



PEDURO 2012

3. ULUSAL PEDIATRİK ÜROLOJİ KONGRESİ

ÇOCUKLUK ÇAĞI
İNGUİNAL KANAL PATOLOJİLERİNİN TEDAVİSİ KURSU
3. ÇOCUK ÜROLOJİSİ HEMŞİRELİĞİ KURSU

05 - 07 NİSAN 2012

KONGRE KİTABI

Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. M. Mete Cengiz Kültür Merkezi - BURSA



www.peduro2012.org



Sponsorlar

ADS ELEKTRONİK

AYMED

B. BRAUN

COOK ÜROLOJİ

ELİT MEDİKAL

FERRİNG

OASIS MEDİKAL

ONTEX – CANPED

WOLF ENDOSKOPI

SÖKÜCÜLER TEKSTİL

Kurullar

PEDİATRİK ÜROLOJİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

Ünal ZORLUDEMİR, Başkan
Can BAŞAKLAR, İkinci Başkan
Abdurrahman ÖNEN, Genel Sekreter
Selami SÖZÜBİR, Sayman
İbrahim ULMAN
Emin BALKAN
Haluk EMİR

DÜZENLEME KURULU

Emin BALKAN, Kongre Başkanı
Nizamettin KILIÇ, Kongre Sekreteri
Hasan DOĞRUYOL
Mete KAYA
Osman DÖNMEZ

PEDİATRİK ÜROLOJİ DERNEĞİ EĞİTİM KURULU

İbrahim ULMAN, Başkan
Haluk EMİR
İbrahim KARNAK
İlhami SÜRER
Halil TUĞTEPE

KONGRE BİLİMSEL KURULU

Haluk EMİR
İbrahim KARNAK
Nizamettin KILIÇ
Abdurrahman ÖNEN
Keramettin Uğur ÖZKAN
İlhami SÜRER

**PEDİATRİK ÜROLOJİ HEMŞİRELİĞİ KURSU
DÜZENLEME KURULU**

Şükran KAYNAR
Yeşim PARLAR
Necla KOÇ
Ayşe HALİLOĞLU
Akın KAYA

Değerli Meslektaşlarım

Çocuk ürolojisi, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de her geçen gün çok hızlı ilerlemeler kaydetmektedir. Bunda en büyük pay siz değerli 'çocuk ürolojisi' sevdalısı meslektaşlarımızdır. Çok çalışarak başarmaya devam edeceğiz, başardıklarımızı paylaşarak daha da ileri gideceğiz.

Kuruluşunun üçüncü yılını tamamlamak üzere olan derneğimiz, III. 'Ulusal Pediatrik Üroloji Kongresi'ni 5-7 Nisan 2012 tarihlerinde Bursa'da gerçekleştirecektir. Kongre'ye Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı ev sahipliği yapacaktır.

Uludağ Üniversitesi Prof. Dr. Mete Cengiz Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilecek olan kongrenin ilk gününde genç meslektaşlarımızın çok rastladıkları konulardaki soru ve sorunlarına yanıt verebilmek için 'Çocuklarda inguinokrotal bölge patolojilerinin tedavisi' kursu yapılacaktır. Bu kursun yanı sıra 6 Nisan 2012 günü 'Pediatrik Üroloji Hemşireliği Kursu' da gerçekleştirilecektir. Katılım ücreti çok düşük olan bu kursa ekibinizdeki hemşirelerin katılımını artırmak için destekte bulunacağınıza inanıyoruz. Çocuk ürolojisinin birçok konusu panel ya da konuşmalarda ele alınacaktır.

Değerli çocuk ürolojisi dostları, katılımcılara en uygun fiyatları sunmak amacıyla kongre kayıt ücretleri, 2010 yılındaki ilk kongremizin kayıt ücretleri ile hemen hemen aynı tutulmuştur. Kongre Düzenleme Kurulu, olabilecek en düşük fiyatla kongremizin en iyi şekilde gerçekleştirilmesi için çok emek vermektedir. Bilimsel ziyafetin yanı sıra Bursa'nın tarihi ve doğal güzelliklerinin tadını hep birlikte çıkarmanın ayrı bir zevk olacağını düşünüyorum.

Varlığınızla ve katkılarınızla unutulmayacak bir çocuk ürolojisi kongresinde daha buluşmak, her yıl olduğu gibi, geçen yıldan daha başarılı bir kongre gerçekleştirmek ve güzellikleri hep birlikte paylaşarak artırmak üzere Bursa'da buluşmak dileğiyle hepinize saygılar sunuyorum.

Prof.Dr. Ünal ZORLUDEMİR

Pediatrik Üroloji Derneği Başkanı

Değerli Meslektaşlarım

III. Ulusal Pediatrik Üroloji Kongresi 5-7 Nisan 2012 tarihlerinde Bursa'da gerçekleştirilecektir. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı olarak bu organizasyona ev sahipliği yapmaktan büyük onur duymaktayız. Kongrenin bilimsel oturumları Uludağ Üniversitesi kampüsü içerisinde bulunan Prof. Dr. Mete Cengiz Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilecektir.

Kongremizde çocuk ürolojisinin temel konuları ile ilgili paneller, konferanslar, serbest bildirimler, video ve poster sunuları ve köşe başı toplantıları yapılması planlanmaktadır.

Kongrenin ilk gününde genç meslektaşlarımızın çok rastladıkları konulardaki soru ve sorunlarına yanıt verebilmek için 'Çocuklarda inguinokrotal bölge patolojilerinin tedavisi' kursu yapılacaktır. Bu kursun yanı sıra 6 Nisan 2012 günü 'Pediatrik Üroloji Hemşireliği Kursu' da gerçekleştirilecektir. Kongremize çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı meslektaşlarımız da değerli konuşmaları ile destek olacaklardır.

Kongremiz ve kursumuz her zaman olduğu gibi Türk Tabipler Birliği ve UEMS – EBU tarafından da kredilendirilecektir. Toplantının organizasyonu Burkon Turizm ve Seyahat Acentesi tarafından gerçekleştirilecektir.

Web sitesinde kongre ve toplantı ile ilgili program, katılım ve konaklama formu sunulmuştur. Katılım, konaklama ve sponsorluk hizmetlerinin aksamadan yapılabilmesi için etkinliğe katılmaya istekli sayın meslektaşlarımızın Burkon Turizm ile irtibat kurmaları önemle rica olunur.

Sizleri Bursa da ağırlamaktan onur duyacağımızı belirtir, saygı ve sevgilerimizi sunarız.

Prof. Dr. Emin BALKAN

Düzenleme Kurulu Adına

Kongre Başkanı

Bilimsel Program

05 Nisan 2012, Perşembe

09:00 - Otele Giriş ve Kayıt İşlemleri

ÇOCUKLUK ÇAĞI İNGUİNAL KANAL PATOLOJİLERİNİN TEDAVİSİ KURSU

Oturum - 1

Inguinal Herni ve Hidrozel

Moderatörler: Tolga Dağlı - Surhan Arda

- 09:00 - Inguinoskrotal Bölge Embriyolojisi ve Cerrahi Anatomisi / Fatih Andıran
09:15 - Standart Inguinal Herni Onarımı / İbrahim Karnak
09:30 - Hidrozel Tedavisi ve Abdominoskrotal Hidrozel / Pelin Oğuzkurt
09:45 - Inguinal Kanal Cerrahisi Komplikasyonları ve Tedavisi / Aydın Şencan
10:00 - Tartışma
10:15 - Tartışma

10:15 - KAHVE ARASI
10:45

Oturum - 2

İnmemiş Testis

Moderatörler: Hasan Doğruyol - Murat Alkan

- 10:45 - Standart Orşiopeksi / Mustafa Küçükaydın
11:10 - Bianchi Yöntemi İle Orşiopeksi / Ender Arıtürk
11:35 - Palpe Edilemeyen Testise Yaklaşım ve Laparoskopi / Baran Tokar
12:00 - İnmemiş Testis Cerrahisi Komplikasyonları ve Komplikasyonların Tedavisi / Hamit Okur
12:25 - Tartışma
12:30 - Tartışma

12:30 - ÖĞLE YEMEĞİ
14:00

Oturum - 3

Varikozel, Akut Skrotum

Moderatörler: Salih Çetinkurşun - Halil Suat Ayyıldız

14:00 - İnguinal varikoselektomi / Hasan Cem İrkılata
14:25

14:25 - Laparoskopik varikoselektomi / Aydın Yağmurlu
14:50

14:50 - Akut skrotum / Abdurrahman Karaman
15:15

15:15 - Tartışma
15:30

15:30 - KAHVE ARASI
16:00

16:30 - PEDURO 2012 AÇILIŞ TÖRENİ
17:30

Panel - 1

Testiküler ve Paratestiküler Tümörler

Moderatör: Mesut Yazıcı

17:30 - Ameliyat Öncesi - Sonrası Değerlendirme ve Tedavi/
17:45 Betül Sevinir

17:45 - Cerrahi Yaklaşım / Cenk Büyükkunal
18:00

18:00 - Tartışma
18:15

Serbest Bildiriler - 1

Moderatörler: Haluk Sarıhan – Çiğdem Ulukaya Durakbaşa

- 18:15 -
19:00
- Ss** Testis Tümörlerinde Testis Koruyucu Cerrahi Tedavi
 - Ss** Çocukluk Çağı Ve Adolesan Varikosellerinin Tedavisinde Laparoskopik Palomo Yöntemi Güvenlidir
 - Ss** Laparoscopic Palomo Varikozel Ligasyonu Sonrası Testiküler Ağrı Azalır Mı?
 - Tp** Çocuklarda Laparoskopik Varikozel Ligasyonu
 - Ss** Ekstrofi-Epispadias Kompleksinde Testis Patolojileri
 - Ss** Çocuklarda Akut Skrotum

Tp	Testis Torsiyonu Nedeni İle Cerrahi Detorsiyon Uygulanan Olgularda İzlem Sonuçları
Ss	Türkiye'de İnmemiş Testis Operasyon Yaşının Geç Kalma Nedenleri
Ss	Ele Gelmeyen Testislerin Laparoskopik Olarak Araştırılması
Ss	Palpe Edilemeyen Testisli Hastalarda Laparoskopinin Yeri
Tp	Çocukluk Çağı Testiküler Mikrolithiazis
Ss	Palpe Edilemeyen Testisli 33 Çocuğun Tanı ve Tedavi Yönetimi
Tp	Deneysel Testiküler Torsiyon Modelinde N-Asetilsistein Doku Hasarını Önlemede Rol Oynayabilir Mi?
P	Orşiopeksi Ameliyatında Testisin Uyluğa Geçici Olarak Tespit Edilmesi
P	Palpe Edilemeyen İnmemiş Testislerde Laparoskopi: İlk Tercih Laparoskopi Midir?
P	Bilateral Perineal Ektopik Testis: Olgu Sunumu
P	Transvers Testiküler Ektopili 3 Olgu Sunumu
P	İnsidental Unilateral Vas Deferens Agenezisi: Bir Olgu Sunumu
P	İnguinal Hemi Operasyonu'nda İnsidental Poliorşidizm Olgusu
P	Adolesan Varikosel
P	Testiküler Torsiyonu Taklit Eden Skrotal Şişlikle Gelen Henoch-Schönlein Vasculitisi Bir Olgu
P	Laparoskopik Varikoselektomide Ligasure Kullanımı

19:30 - 21:30 KOKTEYL

**06 Nisan 2012, Cuma
A SALONU**

Panel - 2

Antenatal Tanılı Hidronefroz

Moderatör: Mustafa Melikoğlu

08:30 - 08:45	Prenatal Tanı ve Girişimler / Yalçın Kimya
08:55 - 09:00	Perinatal Cerrahi Yaklaşım / Abdurrahman Önen
09:00 - 09:15	Tartışma

Konferans - 1

Moderatör: Güngör Karagüzel

09:15 - Microsurgical Stent Free Laparoscopic Pyeloplasty /

09:45 Radim Kocvara

Serbest Bildiriler - 2

Moderatörler: Ayşenur Celayir – Suzi Demirbağ

Tek Taraflı Üreteropelvik Bileşke Obstrüksiyonunda

Ss Karşı Böbrek Parankiminde Görülen Erken Ve Geç Dönem Değişiklikler

Çocuklarda Üretero-Pelvik Bileşke Darlığı Tedavisinde

Ss Açık Pyeloplasti İle Laparoskopik Yardımlı Pyeloplastinin Erken Dönem Sonuçlarının Karşılaştırılması

Ss Pyeloplasti Yapılan Çocuklarda Başarının Erken Belirtisi

Ss Multikistik Displastik Böbrekli Hastalarda 8 Yıllık Deneyim

Ss Fetal Obstrüktif Üropatilerde Prenatal Girişimlerin Yeri

09:45-
10:30

Ss Fetal Hidronefrozlarda Doğum Öncesi (Prenatal) Yaklaşım

Ss Üreteropelvik Bileşke Darlıklarında Pyeloplasti Sonuçları

Hiperbarik Oksijen Tedavisi Uygulanan Tek Taraflı

Tp Üreter Obstrüksiyonu Oluşturulmuş Sıçanlarda Nitrik Oksitin Rolü

Tp Çocuklarda Düşük Fonksiyonlu Böbreklerde Uygulanan Pyleoplastinin Uzun Dönem Sonuçları

P İnfantil Erken Pyeloplasti Sonuçlarının Değerlendirilmesi

P 4 Günlük Bebekte Holmium Laser İle Üreterosel İnsizyonu

P Çocuklarda Urakus Artıklarının Laparoskopik Eksizyonu

P Üreteral Lipomatozisin Neden Olduğu İntrinsik Darlığa Bağlı Doğumsal Üreteropelvik Tıkanıklık.

10:30 -
11:00

KAHVE ARASI

Konferans - 2

Moderatör: Ali Avanoğlu

11:00 - Microsurgical Laparoscopic Varicocelectomy / Radim

11:45 Kocvara

Serbest Bildiriler - 3

Moderatörler: Ahmet Kazez – Ali Sayan

- 11:45-12:30
- Ssu** Mesane Ekstrofisi Onarımı Sonrası Süregelen Sorun: İnkontinans
 - Ss** Ekstrofi Epispadias Kompleksinde İnguinal Patolojiler
 - Ss** Kateterize Edilebilen Üriner Stomalarda Kullanılan Vqz Plasti ve V-Flep Tekniğinde Klinik Deneyimlerimiz
 - P** Mesane Ekstrofisinin Değişik Bir Şekli: Superior Vezikal Fistül
 - Ssu** Bilateral Wilms Tümörü'nde Koruyucu Cerrahi
 - Tp** Bilateral Wilms'te Harmonic Scalpel İle Böbrek Koruyucu Cerrahi: 2 Olgu Sunumu
 - Tp** Bilateral Wilms' Tümörlü Bir Çocukda Böbrek Koruyucu Cerrahide Intraoperatif Ultrasonografinin Kullanımı - Olgu Sunumu
 - Ss** Çocukluk Çağında Böbrek Tümörleri
 - P** Adölesanda Dev Over Seröz Kistadenomu
 - P** Hemiskrotektomi Hala Gerekli Mi? : Dört Olgunun Değerlendirilmesi

Köşe Başı

- 12:30 - Posterior Üretra Travmaları / Rıza Rızalar
13:30 Yenidoğan Sünneti / Egemen Eroğlu
Enürezis / Can Taneli

12:30 - ÖĞLE YEMEĞİ 13:30

Konferans – 3

Moderatör: *Tutku Soyer*

- 13:30 - Çağdaş Eğitim Teknolojileri / Özgür Yılmaz
14:00

Panel - 3

Nöropatik Olmayan Mesane - Sfinkter Disfonksiyonları

Moderatörler: Ali Avanoğlu - İbrahim Ulman

- 14:00 - İnteraktif Oturum
14:45

Konferans - 4

Moderatör: Ünal Zorludemir

14:45 -
15:15

Hipospadias Tedavisinde Neredeyiz / Yunus Söylet

Serbest Bildiriler - 4

Moderatörler: Murat Çakmak – İlhami Sürer

- Ssu** Erkek Dış Genital Görünümlü, İki Taraflı Ele Gelmeyen Gonad Olgularında Beklenmedik Bir Tanı: Dişi Genotipli Konjenital Adrenal Hiperplazi
- Ss** Miks Gonadal Disgenezi: Asimetrik Gonadlı Hipospadyas Olguları Ve Atipik Yapılı Dişi Görünümlü Olgular
- Ss** Konjenital Adrenal Hiperplazi'li Kız Hastalarda Ürogenital Sinüs Mobilizasyonu
- Ss** Cinsel Farklılaşma Bozukluklarında Laparoskopik Cerrahi
- Ss** Cinsel Farklılaşma Bozukluklarında Laparoskopik Kolovajinoplasti
- Ss** Farklı Sünnet Tekniklerinin Karşılaştırılması
- Ss** Çocukluk Çağında Sünnetin Ek Bir Yararı
- Ss** Penoskrotal Transpozisyon Onarımında Modifiye Glenn-Anderson Tekniği
- Ss** Hipospadias Cerrahisinde Penil Turnike Uygulamasını Takiben İskemi-Reperfüzyon Hasarı
- Ss** Hipospadias Ve Sünnet Pansumanında Kullanılan Materyallere E.Coli Ve S. Epidermidis Adezyonunun In Vitro Değerlendirilmesi
- Tp** Hipospadias Tavşan Modelinde Allantoin, Heparin, Extractum Cepaenin Etkileri
- Ss** Değişik Yöntemlerin Uygulandığı Hipospadias Olgularında Bir Cerrahin Deneyimi
- Tp** Mikrocerrahi İle Deneysel Üretra Onarım Modeli
- P** Hipospadias Cerrahisinde Göz Ardı Edilen Bir Sorun: Üretra Divertikülü
- P** Hipospadiasta Onarım Deneyimlerimiz
- P** Sünnet Esnasında Karşılaştığımız Prepsiyum İntakt Hipospadias Olgularına Yaklaşımımız
- P** Üretral Stentleme Hipospadias Onarımında Fistül Oranını Düşürmektedir
- P** Yeni Kurulan Bir Çocuk Cerrahisi Kliniğinin Hipospadias Deneyimleri
- P** Nadir Bir Anomali: Hipospadias Olmadan, İzole Lateral Konjenital Penil Kurvatür

15:15-
16:30

- P Konjenital Pubik Sinüs: Net Bir Adlandırma
- P Lateral Penil Kuvraturlu 2 Çocuk Olgu Sunumu
- P Hipospadias Onarımında Frenulum Rekonstrüksiyonu
- P İleri Virilizan Konjenital Adrenal Hiperplazide Modifiye Passerini Genitoplasti Tekniğinin Uygulanması: 3 Olgu Sunumu
- P Üretrektal Bağlantılı Üretra Duplikasyonu Olgusunda Cerrahi Yaklaşım
- P Hipospadias Cerrahisi Sonrası Hastaların Video Kamera İle Değerlendirilmesi
- P Penoskrotal Transpozisyon ve Hipospadias İle Anorektal Malformasyonun Birlikteliği
- P Laparoskopik Detorsiyon Yapılan İzole İdiyopatik Tubal Torsiyon: Salpingopeksi Gerekebilir!
- P Genel Anestezi Altında Yapılan Sünnet İle İlgili Deneyimlerimiz
- P Yenidoğanlarda Sünnet Öncesi Pıhtılaşma Testleri: Gerekli Midir?
- P Gömülü Penisi Olan İki Kardeşte Penoplasti: Olgu Sunumu
- P Üretranın Nadir Bir Anomalisi: Üretral Yarık
- P 45,X/46,Xy/47xxy Karyotipli Mikst Gonadal Disgenezis Ve Obstrükte Megaüreter Birlikteliği
- P Üretral Duplikasyonun Nadir Bir Formu: Aksesuar Üretra
- P Nadir Görülen Bir Üretra Anomalisi: Megaloüretra
- P Penil Torsiyon Onarımında Penil Degloving Ve Cildin Uygun Şekilde Sütürasyonu Tekniği
- P Türkiye'de Sünnet Yaşı Üzerine Epidemiyolojik Bir Çalışma
- P Periferde Bir Çocuk Cerrahinin Hipospadias Tedavisinde Snodgrass Tekniği İle 3 Yıllık Deneyimi
- P Çocukluk Çağı Sünnet Operasyonlarında Bipolar Koter Kullanımı

16:30 -
17:00 **KAHVE ARASI**

17:00 -
19:00 **PEDİATRİK ÜROLOJİ DERNEĞİ GENEL KURULU**

06 Nisan 2012, Cuma
B Salonu
HEMŞİRELİK KURSU

Oturum Başkanı: Neriman Akansel

- 09:00 - Ürodinami Nedir? Endikasyonları Nelerdir? / Halil Tuğtepe
09:20 - Ürodinami Uygulama Teknikleri -Video Sunumlu / Nejla Koç

Oturum Başkanı: Kamuran Tombul

- 10:00 - Temiz Aralıklı Kataterizasyon / Yeşim Parlar -
10:40 Renginâr Işık

10:40 - KAHVE ARASI
11:00

Oturum Başkanı: Zafer Dökümcü

- 11:00 - Kuşkulu Genital Yapı / Selami Sözübir
11:20 - Psikososyal Açıdan Kuşkulu Genital Yapıya Sahip Hasta ve Ailesinin Değerlendirilmesi / Pınar Vural
11:40 - Serbest Bildiriler
12:00

12:00 - ÖĞLE YEMEĞİ
13:30

Oturum Başkanı: Muazzez Altay

- 13:30 - Çocuk Ürolojisinde Kullanılan Kataterler ve Hemşirelik Bakımı /
14:10 Nilüfer Yılmaz - Ayşe Haliloğlu

Oturum Başkanı: Halil Suat Ayyıldız

- 14:10 - Hipospadias Olgularında pre op-per op-post op
14:50 Hemşirelik Uygulamaları / Şaduman Dinçer - Hatice Ünsal

14:50 -
15:10 **ARA**

15:10 - Ürostomili Hastalara Hemşirelik Yaklaşımı ve Stomakit
16:00 İle Uygulamalı Stoma Bakımı / Özlem Oktay

20:00 -
24:00 **GALA YEMEĞİ**

07 Nisan 2012, Cumartesi
A Salonu

Video Oturumu

Moderatörler: Burak Tander – Gülnur Göllü

- 08:15 -
09:00
- V Atnalı Böbrek ve Üretero-Pelvik Bileşke Obstrüksiyonu Olan Hastada Bilateral Laparoskopi Yardımlı Pyeloplasti
 - V Gömülü Penise Cerrahi Yaklaşım
 - V-P Şant ve Yaygın Batın İçi Yapışıklığı Olan Bir Hastada Ekstravezikal Laparoskopik Appendikovezikostomi -Mitrofanoff Prosüdürü
 - V Renal Matür Kistik Teratomun Transabdominal Laparoskopik Eksizyonu
 - V Travmaya Uğramış At Nalı Böbrekte "Harmonic Scalpel" İle Sol Nefroüretrektomi
 - V Intraabdominal Testiste Gubernakulum Korumalı Laparoskopi Yardımlı Stephen-Fowler Prosüdürü
 - V Prune Belly Sendromunda Stephens Fowler
 - V Varikoselde Arter Koruyucu Laparoskopik Cerrahi
 - V 'İzsiz' Varikosel Ligasyonu

Konferans - 4

Moderatör: Erbuğ Keskin

09:00 - Perinatal Torsion- Bilateral Disease / Radim Kocvara -
09:30 Marcel Drlik

Panel - 4***Nasıl Okuyorum?***

Moderatör: GÜNGÖR KARAGÜZEL

09:30 - Radyoloji / Zeynep Yazıcı
09:4509:45 - Nükleer Tıp / Feyzi Tamgaç
10:0010:00 - Ürodinami / Haluk Emir
10:1510:15 - Tartışma
10:3010:30 - **KAHVE ARASI**
11:00**Panel - 5*****Pediyatrik Ürolitiazis***

Moderatör: ÇAĞRI SAVAŞ

11:00 - Perkütan Nefrolitotomi / H. Serkan Doğan
11:1511:15 - Üreterorenoskopik Taş Cerrahisi / Uğur Özkan
11:3011:30 - Tartışma
11:45

Serbest Bildiriler - 5

Moderatörler: Gazi Aydın – Ünal Bıçakçı

- 11:45-12:45
- Ssu** Çocuk Böbrek Taşlarında Retrograd İntrarenal Cerrahi Deneyimimiz
 - Tp** Çocuklardaki Böbrek Patolojilerinde Retrograd İntrarenal Cerrahi
 - Ss** Çocuk Üst Üriner Taşlarında Mini Üreterorenoskopi'nin Etkinliği ve Avantajları
 - Ss** Üreter Taşlarında Pediatrik Üreteroskopi Deneyimlerimiz
 - Ss** Çocuk Üriner Taş Hastalığında Holmium Lazer Litotripsi Deneyimimiz
 - Ss** Çocukluklarda Üreteroskopik Taş Tedavisi
 - Ss** Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Üreterorenoskopi Deneyimlerimiz
 - Ss** Çocuk Üst Üriner Sistem Taşlarında Üreterorenoskopi ve Holmium: Yag Lazer Litotripsi Sonuçları
 - Ss** Posterior Üretra Yaralanmalı Çocuklara Yaklaşım
 - Ssu** Çocuklarda Künt Perine Yaralanmaları: 59 Olgunun Analizi
 - Tp** Çocuklarda Mesane Perforasyonları
 - Ss** Deneysel Akut Pyelonefrit Modelinde Poli (Adenozin Difosfat-Riboz) Polimeraz İnhibitörü 3-Aminobenzamidin Etkisinin İncelenmesi
 - P** Okul Çağındaki Çocuklarda Yetişkin Boy Aletlerle Yapılan Perkütan Nefrolitotomi
 - P** Çocuk Ürolojisi ve Çocuk Cerrahisi Poliklinik Verileri: Olmak Yada Olmamak.
 - P** Çocuklarda Künt Böbrek Travmalarının Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi
 - P** Üretral Taş ve Foley Sonda Birlikteliği: Olgu Sunumu
 - P** Çocuklarda Künt Karın Travmasına Bağlı Gelişen Böbrek: Hasarı: Bir Çocuk Travma Merkezinde İki Yıllık Deneyim

Köşe Başı

- 12:45 - 14:00
- Distal Hipospadias / Cenk Büyükünol
 - Çocuk Ürolojisinde Hasta ve Cerrah Güvenliği / Selami Sözübir
 - VUR'da Subüreterik İnjesiyon / İlhami Sürer

12:45 - ÖĞLE YEMEĞİ
14:00

Panel - 6

Pediatric Renal Transplantasyon

Moderatör: Ali İhsan Dokucu

14:00 - Pediatric Renal Transplantasyon'un Özellikleri / Turan
14:15 Kanmaz

14:15 - Transplantasyon Deneyiminin Çocuk Ürolojisi Pratiğine
14:30 Katkısı / Mehmet Eliçevik

14:30 - Tartışma
14:45

Panel - 7

Cinsel Gelişim Bozuklukları

Moderatör: Nur Danişmend

14:45 - Endokrin Yaklaşım / Ömer Tarım
15:00

15:00 - Psikiyatrik Yaklaşım / Pınar Vural
15:15

15:15 - Cerrahi Yaklaşım / Tuğrul Tiryaki
15:30

15:30 - Tartışma
15:45

Serbest Bildiriler - 6

Moderatörler: Ahmet Arıkan - Salim Bilici

15:45-
16:30

- Ss** Sıçanlarda, İntravesikal Hyaluronik Asit Tedavisinin Bakterial Sistit ve Mesane Fonksiyonu Üzerine Etkisi
- Tp** Nörojen Mesaneli Çocuklarda Renal Parenkim Hasarına Neden Olan Risk Faktörlerinin Belirlenmesi ve Uygulanan Takip ve Tedaviye Cevabın İncelenmesi
- Ss** Nörojen Mesaneli Çocuklarda Ardışık Videoürodinami Gerekli Mi? Ne Sıklıkta ?
- Ss** Oksibutinine Dirençli Overaktif Detrüsörlü Hastalarımızda, Lumbosakral Mr ve Sep (Somatosensoryel Uyandırılmış Potansiyeller) Sonuçları
- Tp** Sıcak İnfüzyon Sıvısı Ürodinamide Fark Yaratır Mı?
- Tp** Kırıkkale İli 6-10 Yaş İlköğretim Öğrencileri Arasında Enürezis Nokturna Sıklığı
- Tp** Çocuklarda Gündüz Aşırı Sık İdrara Çıkma Sendromu: 6 Olguluk Bir Klinik Seri
- Tp** Sakrokoksigeal Teratom Cerrahisi Sonrası Uzun Dönem Fonksiyonel Sonuçlar
- Tp** Enürezis Tedavisinde Kullanılan İlaçların Antibakteriyel Etkinliğinin Araştırılması
- P** Ailesel Enürezis Nokturna Olgularının Değerlendirilmesi
- P** Selektif Serotonin Re-Uptake İnhibitörü Kullanımı Sonucu Üriner İnkontinans Gelişimi

16:30 -
16:45

KAHVE ARASI

Oturum - 1

Bir Daha Başıma Gelirse...

Moderatör: M. Emin Şenocak

16:45 -
17:30

Yunus Söylet
İbrahim Ulman
Ender Arıtürk
Mustafa Küçükaydın

Serbest Bildiriler - 7

Moderatörler: Savaş Demirbilek – Mete Kaya

- Ssu** Üreterovezikal Bileşke Tıkanıklığı Tavşan Distal Üreterinde Düz Kas Kontraktilitesi İle Kolinerjik ve Adrenerjik Sinir İletisini Artırmaktadır
- Ssu** Tavşan Modelindeki Kronik Tam Üreterovezikal Bileşke Tıkanıklığında Renal Rezistif İndeks Artış Göstermektedir
- Ss** Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyonunda, Gizli Veziköreteral Reflü Tanısında: Pıç Sistogram
- Ss** Veziköreteral Reflüde Cerrahi Tedavi Deneyimlerimiz
- Tp** Veziko-Üreteral Reflü Çocuklarda Cerrahi Girişim Sonuçları
- Ss** Ekstravezikal Üreteral Reimplantasyonda İnguinal Yaklaşım
- Ss** Veziköreteral Reflü Tedavisinde Double Hit (Hidrodistention Implantation Technique) İle Endoskopik Tedavi Sonrası Erken Dönem Takiplerinde Reflü Tekrarlama Riski
- Tp** Çocuklarda Konjenital Mesane Divertiküllerine Yaklaşım
- P** Anorektal Malformasyonlu Hastalarda Ürogenital Anomaliler
- P** Üreterosel Olgularına Yaklaşım Ve Sonuçları
- P** Veziko-Üreteral Reflü Tedavisinde Subüreteral Enjeksiyon
- P** Üreteropelvik ve Üreterovezikal Birleşke Darlığı Birlikteliği
- P** Çocuklarda Veziköreteral Reflü Tedavisinde Yeni Bir Endoskopik Enjeksiyon Materyalinin Erken Dönem Sonuçları
- P** İhmal Edilen Bir Grup: Sık Üriner Sistem Enfeksiyonu Geçiren Çocuklar
- P** Çift Taraflı Tek Sistem Ektopik Üreterli Bir Olguda Başarılı Evreli Ureteroneosistostomi Operasyonu
- P** İdrar Yolu Enfeksiyonu Geçiren İnfantın İzleminde Sünnetin Yeri Var Mı?
- P** Devlet Hastanesinde Zorlu Süreç: Vur ve Overaktif Mesane Tedavisi
- P** Kız Çocuklarında Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyonunun Nadir Bir Nedeni: Labial Sineşi

17:30
18:30

18:30 -
19:00

Değerlendirme ve Kapanış Oturumu

5 Nisan 2012 – Perşembe

**ÇOCUKLUK ÇAĞI INGUINAL KANAL
PATOLOJİLERİNİN TEDAVİSİ KURSU
PROGRAMI**

Oturum – 1
Inguinal Herni ve Hidrosel Moderatörler:
Tolga Dağlı - Surhan Arda

**İNGUİNSKROTAL BÖLGE EMBRİYOLOJİSİ ve CERRAHİ
ANATOMİSİ**

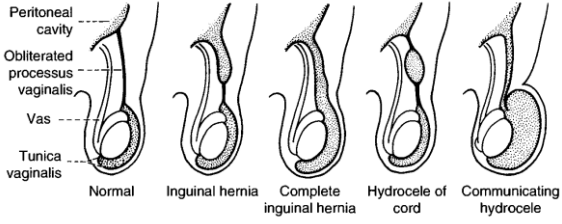
Prof. Dr. Fatih Andıran

*Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim
Dalı, Ankara*

İNGUİNSKROTAL BÖLGE EMBRİYOLOJİSİ
Inguinal Herni/Fıtık ve Hidrosel Gelişimi

İndirekt inguinal herniler, temel olarak processus vaginalisin (PV) kapanmaması sonucu gelişir. PV, fetal yaşamın 3. ayında peritonun inguinal kanalın iç halkasından invajine olması ile oluşur. PV in intraabdominal basıncın pasif etkisi veya aktif bir olay sonucu oluştuğu düşünülmüştür^{1,2}. Gebeliğin 7-9 ayları arasında intraabdominal yerleşimli testislerin bu processustan geçişi izlenir. Ardından, proksimal kesimi 12 haftaya kadar oblitere olur, distali ise tunika vaginalisi oluşturur. Bu son olay gerçekleşmez ise PV patent kalır ve barsaklar veya diğer organların bu patent PV e girmesi ile fıtıklaşma, sadece peritoneal sıvının geçmesi/hapsolmesi ile hidrosel gelişir. Kızlarda, Nuck kanalı, PV a karşılık gelir ve skrotal analogu olan labium majusa uzanır. Nuck kanalı erkeklerdeki durumdan daha önce 7. ay civarı kapanır.

Şekil 1 (Ref 1)



PV kapanmasının tam zamanı bilinmemektedir. Yenidoğanların yaklaşık %80-100 oranında patent PV ile doğduğu ve genellikle ilk 6 ay içinde kapandığı belirtilmektedir^{1,2}. 3 ila 5 yaşına kadar PV açıklığı bir plato düzeyi oluşturan kadar azalır. Sol taraf sağa göre daha erken kapanmaktadır. Ancak PV kapanmasının tam olarak nereden –proksimal, orta, distal- bilinmemektedir. Bu kapanma sonrası PV bir süre bir kord yapısı şeklinde kalır ve sonra tamamen kaybolur. İnmemiş testis ile birlikte yüksek oranda açık PV bulunması kapanmanın testisin inişinden sonra olduğunu desteklemektedir.

Testisin inişi ile ilgili biyolojik mekanizmalar halen bilinmezliğini korumaktadır. Androjen duyarsızlığı sendromlarındaki yüksek patent PV oranları androjenlerin rolüne işaret etmektedir. Halbuki PV in kendisinde androjen reseptörleri bulunmamaktadır.

Clarnette ve Hutson, çalışmalarlarıyla 19 genitofemoral sinir (GFS) ve calcitonin-gen related peptie (CGRP) in hem testisin inişinde hem de PV kapanmasında etkisi olduğunu öne sürmüşlerdir³. Prenatal dönemde GFS den salınan CGRPnin azlığının inmemiş testise, postnatal dönemde az salgılanmasının da fitk ve hidrosel gelişimine yol açtığını belirtmişlerdir.

Fitk oluşumunda patent PV dışında aşağıdaki gibi bazı diğer hastalıklarda katkıda bulunmaktadır:

İndirekt İnguinal Herni gelişimine katkısı olan bazı faktörler^{1,2}:

A. Ürogenital

İnmemiş testis, mesane ekstrofisi

B. Artmış periton sıvısı

Asit, VP şant, periton diyalizi

C. Artmış intraabdominal basınç

Omfalosele/gastroşizis onarımı, şilöz/ciddi asit, mekonyum peritonit

D. Kronik respiratuar hastalıklar

Kistik fibrozis

E. Konnektif doku hastalıkları

Ehlers-Danlos sendromu

Hunter-Hurler sendromu

Marfan sendromu

Mukopolisakkoridazlar

İnmemiş Testis Gelişimi

Gebeliğin 7-8. haftalarındaki cinsiyet diferansiasyonu sonrası testisler kasık bölgesinde inguinal kanala doğru, overler ise kasık bölgesinden ayrılarak daha yukarı doğru yerleşir². Gonad; üst polden kranial suspensatuar ligaman (CSL); alt polden ise gubernaculum (GC) ile tutunur.

Erkeklerde CSL kaybolurken GC genişler. GC etrafı mezenkimal dokudan inguinal kanal kas yapısı oluşur ve GC mezenkimal yapısı içinde bir divertikulum gelişir, PV ve kremasterik kaslar oluşur. 3. Trimester başında GC kaudal ucu inguinal kanalın içine ve pubik bölgede skrotuma uzanır. PV proksimal kesimi testis ile beraber hareket ederek yaklaşık 35. haftada testisin skrotuma göçü tamamlanır.

Testisin göçü/inişinin çeşitli evreleri kısmen hormonların regülasyonu ile olsa da mekanizması tam kesin değildir. Abdominal inişi ile inguinokrotal evreleri farklı şekillerde kontrol edilir².

Androjenler, testisin CSL in regresyonunu kontrol eder, ancak bu regresyon testisin inişi için bir koşul değildir.

Testis GCun büyümesi temel olarak son zamanlarda tanımlanmış non-adrenerjik bir hormon olan “insulin-like factor 3” (InsI3) ile kontrol edilir. InsI3, disülfid bir bağ ile bağlanmış iki peptid zincirden oluşan “relaxin-benzeri” insulin ailesi bir büyüme faktörüdür. In vivo ve in vitro çalışmalar, InsI3ün erken gubernakular büyümede primer bir rol olduğunu; testosteron ve

Müllerian-inhibiting faktörün daha ikincil roller oynadıklarını göstermektedir².

Testis ve GC un inguinal bölgeden skrotuma inişi androjenik kontrol altındadır. Komplet androjen direnci veya donadotropinlerin eksikliğinde inguinokrotal göç gerçekleşmez.

Gubernakular göçün mekanizması bilinmemektedir, ancak GFS e işaret eden kanıtlara vurgu yapılmaktadır. Tam olarak kanıtlanamamakla beraber GFS in duyu dallarının GC büyümesi ile CGRP salgıladığı öne sürülmektedir⁴.

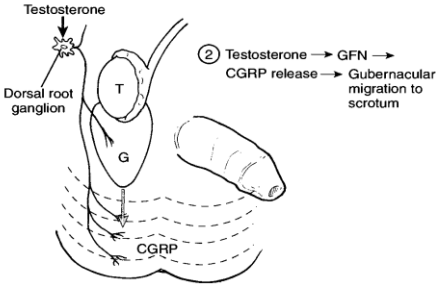
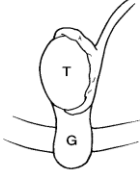
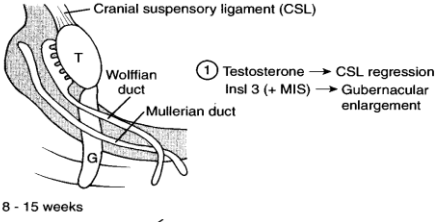
Testisin göçü ile ilgili fiziksel gücün patent PV üzerinden intraabdominal basınç ile olduğu kuvvetle olasıdır. Ayrıca GC duvarında gelişen krematerik kasın propulsif etkisi de eklenebilir.

Testisin inişinin bu kadar kompleks olması multifaktoriyel bir olay olmasından kaynaklandığı rahatlıkla söylenebilir.

İnmemiş testisin çoğunlukla inguinal kanal dışında – süperfisyal inguinal poшта- olması testisin inguinokrotal evresinin çoğunlukla bozulmuş olduğuna işaret etmektedir. GC pasif intraabdominal hareketinin daha az sıklıkla bozulması da daha nadir (% 5-10) görünen intraabdominal testisi oluşturur. Çoğunlukla inmemiş testis, eksternal inguinal halkanın hemen dışında veya lateralinde, süperfisyal inguinal poштаbulunur. Böylece, bu gubernakular göçteki anormallikler GFS fonksiyon veya bu göçün direkt kendisine ait nedenlere bağlanabilir. MIS eksikliği veya yetersiz testosteron salınımı veya reseptör direnci gibi bilinen endokrinolojik bozukluklar inmemiş testise yol açmaktaysa da oldukça nadir görülürler. Son zamanlarda Insl3 faktörün transabdominal testisin göçündeki rolünün anlaşılması üzerine Insl3 geni mutasyonlarına bakılmış ancak oldukça nadir sayıda vakada tanımlanabilmiştir⁵⁻⁷.

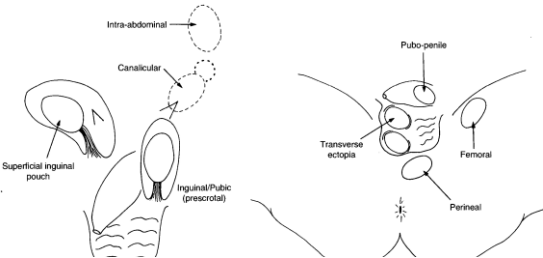
Testisin inişinde “transabdominal” ve” inguino skrotal” evreler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Şekil 2

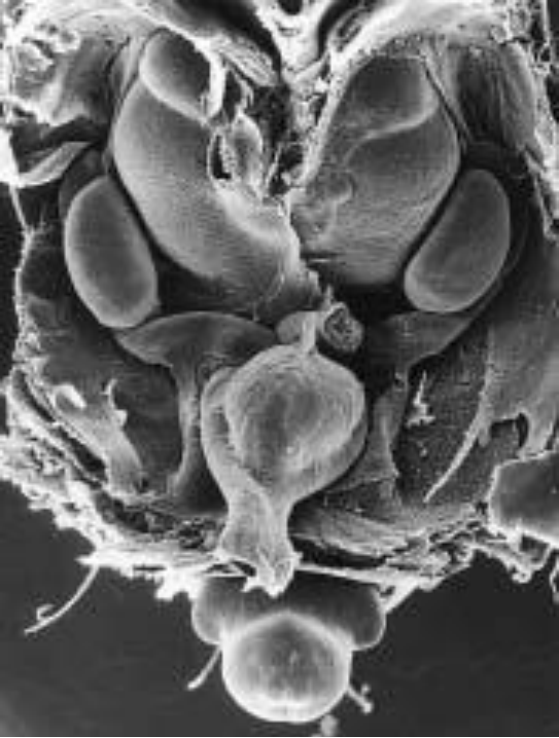


Ektopik yerleşimli inmemiş testis nadir olarak görülüp tam olarak açıklanamasa da Hutson² bunun GFS in anormal lokasyonundan; yine transverse testis ektopisinin de gubernakular bağlantının kopmasından kaynaklanabileceğini düşünmektedir. Aşağıda şematik olarak bu durum özetlenmektedir:

Şekil 3 (Ref 2)



Şekil 4 (Ref 15)



Ayrıca, inmemiş testis, mikrosefali, bazı nörolojik sendromlar, prune-belly sendromu, posterior üretral valv gibi çeşitli kalıtsal sendromlarla birlikte de görülebilmektedir.

Yine, gastroşizis, omfalosel, ekstrofi vezika, nöral tüp defektleri, vas deferens anomalilerinde de inmemiş testis daha sıklıla izlenmektedir. Tüm bu hastalıkların ya intraabdominal basınç ve anatomik bozukluklar, ya hormonal anormallikler ya da nöral nedenlerle etkili olduklarını düşündürmektedir.

Özet olarak, Hutson ve aynı paraleldeki diğer araştırmacılar inguinoskrotal bölge gelişimi ve testisin inişini temel olarak insulin-like 3 (Insl3) faktörü ve geni, relaxin-insulin like familypeptide receptor 2 (LGRF8) geni, Mullerian hormon ve HOX gen ailesi kontrolündeki “transabdominal evre” ve GFSden salınan CGRP kontrolündeki “inguinoskrotal evre” ile açıklamaya çalışmaktadırlar.

Yukarıda genel kabul görmüş mekanizmalar – androjenler, intraabdominal basınç, GFS, CGRP, Insl3 faktörü gibi- ile inguinoskrotal embriyoloji, herni/hidrosel oluşumu ve testisin inişi/göçünü açıklamaya çalışmışlardır. Ancak tüm bu faktörlerin bütünüyle bu fizyopatolojik olayları açıklayamadığını düşünen Tanyel, bütünüyle anlatan bir fotoğraf çekmek istemiş; hem literatürdeki tüm gerçeklikleri/ kanıtları göz ardı etmeden temel alarak, hem de gerçekleştirdiği in vivo ve in vitro, klinik ve deneysel bir seri çalışmaların (inmemiş testis, hidrosel ve kız ve erkeklerdeki herni keselerinin çeşitli metotlarla incelenmesi gibi) sonucunda fıtık, hidrosel, inmemiş testis ve tüm embriyolojiyi anlatacak bir teori ortaya koymuştur^{8,9}.

Tanyel’e göre abdominoinguinoskrotal embriyolojide inmemiş testis ve testise ait bozukluklar; fizyolojik PV obliterasyonu; fıtık ve hidrosel gelişimi; kız ve erkeklerdeki ve sağ ve sol taraftaki farklılıkların açıklanması bir bütündür ve teorisiyle açıklanabilmektedir^{8,9}. Bilindiği üzere testisin inişi pasif değil aktif bir olaydır ve fiziksel bir iş ve güç gerektirir. Bu da GC da gelişen kaslar içindeki özellikle düz kas yapısının aktivitesine bağlıdır. Bu kas yapısının propulsif/itici etkisi ile testis skrotuma iner ve hemen ardından bu düz kas yapısı programlı hücre ölümü (PHÖ, apoptozis) ile kaybolur ve PV de kapanır. Bu PHÖ ne geçiş kısa süreli sempatik sinir sistemi tonusunda azalma ve parasempatik tonusta artış ile mümkündür.

Merkezi sinir sistemi (MSS) ve androjenik kontrol altında olan sempatik tonusun bu düzeninin zamanlama, yoğunluk veya süresindeki anormal değişiklikler fitik, hidrosel veya inmemiş testise yol açmaktadır. Testisin inişi gerçekleşmeden oluşan *uzun süreli sempatik tonus azalması* "inmemiş testise"; *iniş gerçekleşikten sonra sempatik tonusta azalma olmaması*, normalde PHÖ'ne gitmesi gereken düz kasların sebat etmesine ve derecesi/intensitesine göre fitik veya hidrosele dolayısıyla PV kapanmamasına neden olmaktadır. Yine, bu sempatik tonustaki ve PHÖ deki değişiklikler çeşitli mekanizmalar ve etkilenmelerle fertilitedeki azalmayı, malignansi gelişimini, epididimovazal anomalileri, hCG, LH veGnRH'a olan yetersiz veya cevapsız testosteron salınımını açıklayabilmektedir. Kısaca Tanyel'e göre gubernakulumda başlayan düz kas hücrelerinin PHÖ, PV obliterasyonu için fizyolojik bir gereksinimdir ve sempatik tonustaki kısa süreli azalma ve parasempatik tonusta kısa süreli artışa bağlıdır. Bu sempatik/parasempatik tonus döngüsü MSS ve dolayısıyla androjenlerin sağlıklı çalışan etkisi ile gerçekleşir. Bu sempatik/parasempatik tonus döngüsünün bir noktasında işleyişindeki bozukluklar patent PV, inmemiş testis, inguinal herni veya hidrosele yol açmaktadır.

Son zamanlardaki literatürün incelenmesinde dikkati çeken noktalar:

Son 2 yılda yayınlanan çalışmalarda "inguinomammary line", "meme yağ dokusu çizgisi fibroblastlarının inguinoskrotal göçteki sapmaların tetikleyicisi olduğunu bildirmektedir^{10,11}.

İnguinoskrotal göçte temel rol oynayan GC un "ekstremitelerin tomurcuklanması" gibi göç ettiği ve "fibroblast growth factor" (FGF) ailesi genleri Fgf10 ve Hoxa 10 tarafından kontrol edildiğine ait preliminar/öncül çalışmalar mevcuttur¹².

Ayrıca Hughes ve bazı araştırmacılar son yıllarda gündemde olan bisphenol A ve diğer endokrin disrupterlerin/bozucuların da testisin sağlıklı inişini etkilediğini gösteren kanıtlara ulaşmışlardır¹³.

Yine inmemiş testisli testislerde anlamlı olarak ektopik adrenokortikal rest/artık dokuların fazlalığının varlığı dikkat çekmektedir¹⁴.

İnguinoskrotal embriyolojide temel embriyoloji kitaplarında da detaylı bir şekilde tartışılmıştır^{15,16}.

İNGUİNSKROTAL BÖLGE CERRAHİ ANATOMİSİ

İnguinoskrotal bölge cerrahi anatomisi somut ve bazen de özellikle onarımlarda yeri olmak üzere soyut olarak tanımlanmış ama her noktasının ve tanımlamanın ayrı önemi olan bir anatomidir ve aşağıda temel noktaları ile söz edilmeye çalışılmıştır¹⁷⁻¹⁹.

Pubik tuberkül (PT) ve anterior superior iliak spinus (ASIS) inguinal bölgenin klinik önemli işaret noktalarıdır. Inguinal kanalın dış halkası, PT in hemen inferolateralinde yer alır. Yenidoğanlarda iç ve dış halkalar birbirlerini superempoze edecek şekilde yer alırken çocuk büyüdükçe iç halka daha laterale kayar ve cerrahi anatomide insizyon da daha lateralde olmalıdır. İnsizyonun çok medialde olması inguinal ligament ve kanalın duvarını ekspoz ederken spermatik kord ve diğer elemanların dış halka çıkışında zedelenmelerine yol açma riskini ortaya koyar.

1. Ciltteki kesiden sonra sırasıyla:

2. Süperfisyal fasyalar: Camper fasyası, Scarpa fasyası cilt altı yağ dokusu ile beraber. Bu noktada Scarpa fasyasının hemen üzerinde bulunan inferior epigastrik venin yaralanmamasına dikkat etmek gerekir.

3. Ardından eksternal oblik kası ve fasyası, inguinal ligament (Poupart), lakunar (Gimbernat), reflekte inguinal ligamente (Colles) ulaşılır. Yine burada inguinal ligament serbestleştirilirken daha yukarıda kalmaya çalışılmalı ve femoral damarlara dikkat edilmelidir.

4. Eksternal oblik fasyası dikkatli bir şekilde açıldığında ilioinguinal ve iliofemoral sinirler, transversalis fasyası, ve kremasterik kaslar karşımıza çıkar. Kremasterik kaslar aralandığında da herni kesesi, erkekte spermatik kord, -kızlarda round ligament- ve damarları ekspoz olur. Herni kesesi diğer elemanlara göre daha anteromedialde yer alır.

5. Transversus abdominis kası ve aponörozu, internal oblik kas ve “conjoined tendon” daha doğrusu “conjoined area”
6. Pektineal ligament (Cooper), iliopubik traktus, falx inguinalis (Henle) ile asosiyel transversalis fasyası ve aponörozu
7. Preperitoneal yağ dokusu
8. Periton
9. İç ve dış halkalar

İNGUİNAL KANALIN SINIRLARI

Anterior duvarı eksternal oblik kas aponörozu ve lateralde internal oblik kas (inguinal bölgede aponörotik değildir);

Superior duvarı (çatısını) internal oblik ve transversus abdominis kasları ve aponörozu;

İnferior duvarı inguinal ligament (Poupart) ve lakunar ligament (Gimbernat);

Posterior duvarı (tabanını) ise transversus abdominis kas aponörozu ve transversalis fasya oluşturur.

“Conjoined tendon” vs “Conjoined Area”

Tanım olarak “Conjoined tendon”, tam olarak internal oblik aponörozu lifleri ile transversus abdominis kası aponörozu liflerinin pubik tüberkül, pektineal ligament ve pubisin superior ramusuna yapışması ile oluşturduğu yapıdır. Ancak %5 ve daha az sıklıkla gerçekte bulunur. Bunun yerine bu tanımlanan bölgeye “conjoined area/bölge” demek daha doğru bulunmuştur.

İnguinal Bölge Anatomisinde Bazı Önemli Noktalar:

İnguinal kanal (İK), inguinal ligamentin (Poupart lig.) hemen üzerinde iç (abdominal geçiş) ve dış (skrotal geçiş) halkaları arasında oblik uzanım gösteren yaklaşık 1-3 cm uzunluğunda bir kanaldır. Dış halka lateralde eksternal oblik aponörozu yukarıda pubik tüberkül ile sınırlı üçgen bir açıklıktır, medial ve lateral krusları

vardır. İç halka ise inguinal ligamentin orta kesiminde transversalis fasyasında bir açıklıktır.

İK içerisinde erkekte spermatik kord, kızda uterusun round ligamenti bulunur.

Fıtık anatomisinde distal kese iskemik orşit ve hematoma riskleri nedeniyle ayıklanmaya/eksizasyona edilmeye çalışılmamalıdır.

Yine kız fıtıklarında yaklaşık %40 oranında rastlanılan herni kesesine yapışık, over, tuba ovarium ve mezosuna dikkat edilmelidir.

Yetişkinlerden farklı olarak özellikle yenidoğanlar ve küçük çocuklarda İK oldukça kısa (1-1,5 cm), iç ve dış halkalar birbirine süperimpoze edilir.

Ayrıca Scarpa fasyası oldukça iyi gelişmiştir bu nedenle eksternal oblik kas fasyası sanılarak yaklaşılabılır. Bu nedenle yağ dokusuyla karşılaştıkça eksternal oblik fasyasına ulaşamamış demektir. Yine indirekt hernili yenidoğanlar ve küçük çocuklarda İK posterior duvarı ile ilgili bir sorun yoktur.

Inguinal kanal içeriği

ERKEKLERDE:

Spermatik kordon:

Duktus deferens

3 arter: internal spermatik (testiküler)
deferential
eksternal spermatik (kremasterik)

1 venöz pleksus: Pampiniform

3 sinir: GFS in genital dalı
İlioinguinal sinir

Hipogastrik pleksusun sempatik dalları

Testis ve epididimisin arterleri:

1. İnternal spermatik (testiküler) arter
2. Duktus deferens arteri
3. Eksternal spermatik (kremasterik) arter
4. Post-skrotal arter
5. Anterior skrotal arter

KIZLARDA:

1. Uterusun round ligamenti
2. GFS in genital dali
3. Kremasterik damarlar
4. İlioinguinal sinir

Referanslar

1. Glick PL, Boulanger SC. Inguinal hernias and hydroceles. In: Pediatric Surgery, Ed.GrosfeldJL, 6th Ed, Vol2., Ch. 74, 1172-1192.
2. Hutson JM. Undescended testis, torsion and varicocele. In: Pediatric Surgery, Ed.GrosfeldJL, 6th Ed, Vol2., Ch. 75, 1193-1214.
3. Clarnette TD, Hutson JM. The genitofemoral nevre may link testicular inguinoscrotal descent with congenital inguinal hernia. Aust N Z J 1996, 66: 612-617.
4. Hutson JM, Sasaki Y, Huynh J, et al. The gubernaculum in testicular descent and cryptorchidism. Turk J Pediatr 2004, 46 Suppl, 3-6.
5. Baker LA, Nef S, Nyugen MT, et al. The insulin-3 gene: Lack of a genetic basis for human crytorchidism. J Urol 2002, 167: 2534.
6. Ferlin A Simonato M, Baroloni L, et al. The INSL3-LGR8/GREAT igand-receptor pair in human cryptorchidism. J Clin Endocrinol Metab 2003, 88: 4273.
7. Tomboc M, Lee PA, Mitwally MF, et al. Insulin-like 3/relaxin like factor gene mutations are associated with cryptorchidism. J Clin endocrinol Metab 2000, 85: 4013.
8. Tanyel FC. Obliteration of processus vaginalis: aberations in the regulatory mechanism result in an inguinal hernia, hydrocele or undescended testis. Turk J Pediatr 2004, 46 suppl: 18-27
9. Tanyel FC. The descent of testis and reason for failed descent. Turk J Pediatr 2004, 46 suppl:7-17.
10. Balic A, Nation T, Buraundi S, et al. Hidden in plain sight: the mammary line in males may be the missing

- link regulating inguinoscrotal testicular descent. J Pediatr Surg 2010, 45: 414-418.
11. Allnutt B, Buraundi S, Farmer P, et al. The common fetal development of the mammary fat pad and gubernaculum. J Pediatr Surg 2011, 46: 378-383.
 12. Nightingale SS, Western P, Hutson JM. The migrating gubernaculum grows like a "limb bud". J Pediatr Surg 2008, 43: 387-390.
 13. Huges IA, Acerini CL. Factors controlling testis descent. Eur J Endocrinol 2008, 159 Suppl1: S75-82.
 14. Ozel SK, Kazez A, Akpolat N. Presence of ectopic adrenocortical tissues in inguinoscrotal region suggests an association with undescended testis. Pediatr Surg Int 2007, 23: 171-175.
 15. Adler TW. Langman's Medical Embryology, 8th Ed.
 16. Williams PL and Warwick R. Embryology. In: Gray's Anatomy. 36th Ed. 1980, 217-218.
 17. Skandalakis JE. Surgical Anatomy and Embryology. The Surg Clin North Ame 1993, vol.73, no.4.
 18. Skandalakis LJ, Gadacz RT, Mansberger Ar, et al. Modern hernia repair: the embryological and anatomical basis of surgery.1996, 2nd Ed.
 19. Williams PL and Warwick R. Myology. In: Gray's Anatomy. 36th Ed. 1980, 551-558.

ÇOCUKLUK ÇAĞI İNGUİNAL KANAL PATOLOJİLERİNİN TEDAVİSİ KURSU

Prof.Dr. İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Kasık fıtığı onarımının tarihçesi

Kasık fıtığı onarımı çocuk cerrahlarının en sık yaptığı ameliyatlardandır. Geçmişi M.Ö. 1200 yıllarına uzanan bu ameliyat, modern anlamda 1800'lerin sonlarında yapılmaya başlanmıştır. 1804'te Cooper transversalis

fasya, pektineal ligament ve Cooper ligamentini tanımlamış, 1811'de Colles inguinal ligamentin kavisli seyrini göstermiş, 1817'de Cloquet prosessus vajinalisin doğumda sıklıkla açık olduğunu saptamıştır.

1871'de; Marcy yüksek ligasyonla birlikte kasık kanalı iç halkasını (internal ring) kapatmıştır. İç halkanın yalnızca transversalis fasyası yaklaştırılarak kapatılması nedeniyle, sıklıkla yineleme ortaya çıkmış ve bu yöntemin kullanımı yaygınlaşmamıştır.

1887'de; Bassini eksternal oblik kasını açarak fitik kesesine yüksek bağlama (high ligation) yapmış, kanal arka duvarında transversalis fasyasını boydan boya açtıktan sonra, "tricutatio tendinea", conjoint tendon (internal oblik adele + transversus abdominis aponörozunu) + transversalis fasya, yapısını funikulus spermatikus altından inguinal ligamente yaklaştırarak kasık kanalı arka duvarını güçlendirmiştir. Daha sonraları transversalis fasyası açılmadan bu yapının arkasından işaret parmağı ilerletilerek preperitoneal yağ dokusu uzaklaştırılmış ve conjoint tendon inguinal ligamente yaklaştırılarak onarım yapılmıştır.

Çocuk kasık fıtığı onarımının ana ilkeleri; eksternal oblik aponörozunun açılması, internal ringin ortaya konulması, herni kesesinin yüksek bağlanması ve inguinal kanal ön duvarının onarımı şeklindedir. ABD'de bu ana ilkeler Ladd ve Gross'un uygulamaları ile şekillenmiştir. Ancak, uygulama yöntemleri merkezden merkeze ve cerrahtan cerraha çeşitlilik göstermektedir. Kuzey Amerika'daki çocuk cerrahlarının %94'ü Scarpa fasyasını kapatmakta, %90'ı kremaster liflerini künt olarak diseke etmekte, %81'i ilioinguinal siniri tanımlamakta, %79'u testisi görerek kontrol etmemekte, %78'i fitik kesesinin distal kısmını, varsa içindeki sıvıyı boşaltıp, olduğu gibi bırakmakta ve %65'i Scarpa fasyasını makasla kesmektedir. Ladd ve Gross'un uygulamasındaki; kese içine parmak sokulması, kesenin gazlı bez yardımıyla künt diseksiyonu ve postoperatif sargı/pansumanın tamamen terk edildiği görülmüştür.

Anestezi

Hasta yaşı ve eşlik eden hastalıklar göz önüne alınarak; genel, bölgesel ve lokal anestezi teknikleri

kullanılabilmektedir. Çoğu hasta endotrakeal ya da laringeal maske kullanılarak uygulanan genel anestezi altında opere edilmektedir. Sağlıklı, zamanında doğmuş infantlarda endotrakeal genel anestezi güvenli bir yoldur. Prematürelere ve gebelik haftası ile takvim yaşı toplamı 60 hafta altında olanlarda bölgesel anestezi teknikleri (spinal, epidural, kaudal) yeğlenebilmektedir. Küçük sayıda hasta gruplarında yapılan çalışmalarda, postoperatif apne, bradikardi, solunum hızı ve desatürasyon yönünden bölgesel ve genel anestezi uygulamaları arasında fark görülmemiştir.

Postoperatif ağrı denetimi için, insizyon kenarlarına lokal anestetik infiltrasyonu veya kaudal blok uygulamaları yapılabilmektedir. Oral parasetamol de kullanılabilmektedir.

Günlük yatış? Günübirlilik?

Prematüre doğmuş infantlarda postoperatif apne riski konsepsiyondan itibaren 54-56 hafta tamamlanana kadar %1'in altına inmemektedir. O nedenle total 60 haftadan küçük prematürelere 1 gece hospitalize edilmesi önerilmektedir. Zamanında doğmuş ve daha büyük infantlar günübirlilik opere edilebilmektedirler.

Ameliyat zamanlaması

Genel kabul, tanı konulduktan sonra uygun olan en kısa zamanda ameliyat etmektir. Prematüre infantların, 2000 gram civarında taburcu edilmeden ameliyat edilmesi önerilmektedir. Ancak prematüre fitik olgularında yineleme daha sıktır.

Ameliyat tekniği

Ana kural fitik kesesinin yüksek ligasyonudur. Ladd ve Gross modifiye Ferguson onarımını kullanmışlardır. İngiltere'de popüler olan teknik ise Mitchell-Banks onarımı olup, eksternal oblik kas açılmadan, kesenin internal ring düzeyinde bağlanması olarak tanımlanabilir. Ferguson onarımında, eksternal oblik açılır, spermatik kord üzerinden, conjoint tendon inguinal ligamente yaklaştırılarak inguinal kanal yeniden yapılandırılır.

Erkek

Sırt üstü yatar pozisyonda, orta hatta pubik tüberkül ve anterior superior iliak çıkıntı belirlenir. Eksternal inguinal ring pubik tüberkülün hemen inferior ve lateralindedir. Kesi, medial ucu pubik tüberkülün hemen superior ve lateralinde olacak şekilde, kasık cilt katlantısı üzerinden yapılır. Kesi yapılmadan önce, seçilen kesi hattı işaret kalemi ile çizilebilir. İnfantlarda internal ve eksternal ringlerin izdüşümü örtüşür. O nedenle kısa bir kesi yeterli olabilir. Genellikle 2-2,5cm'lik kesi yeterli olmaktadır. Çocuk büyüdükçe internal ring daha laterale kayıp eksternal ringden uzaklaştığı için, kesi daha laterale uzatılmalıdır. Kesi mediale çok kaydırılırsa kordun zedelenme riski artar.

Kesi cilt altına derinleştirilir. Cilt altı yağ dokusu ve Camper fasyası ortaya konulur. Çocuklarda Camper fasyası pek ayırt edilemez ve makasla yapılan diseksiyon sonrası altta tanımlanan beyaz renkli yapı Scarpa fasyasıdır. Bu esnada inferior epigastrik venin zedelenmemesine özen gösterilmelidir. Scarpa fasyası mosquito klemplerle tutulur, yükseltilir, üzerindeki yağ dokusu makasın burnu ile iki kenara doğru itilerek uzaklaştırılır ve Scarpa fasyası makasla kesilir. Ardından Farabeuf ekartör/ekartörler yerleştirilip, makas yardımıyla lateral oluk diseke edilir. Ekartörler bu diseksiyonda nazikçe kullanılabilir. Diseksiyon aşağıya doğru ilerletilerek eksternal inguinal ring bulunur.

Eksternal oblik aponörozuna liflere paralel olacak şekilde ufak bir kesi yapılır. Bu kesi klemp yardımıyla biraz genişletilir ve kesi kenarları karşılıklı iki klemple nazikçe tutularak yükseltilir. Ardından makasın burnu kesiden sokulup, hemen aponöroz altından, yüzeysel olarak eksternal ringe doğru ilerletilir ve makasın ağzı açılarak aponörozun altındaki yapılar uzaklaştırılır. Daha sonra kesi eksternal ringe doğru uzatılır. Benzer uygulama internal ring yönünde de yapılır.

Üst ve alt klempler tek tek asılarak, pensetin tersi ile aponörozun iç yüzleri yalıtılır. Bu yolla ilioinguinal sinir, kremaster kası, iliohipogastrik sinir (inguinal dalı), transversalis fasya tanımlanır. Kremaster lifleri ve spermatik fasya klemple ayrılarak fitik kesesi duvarı

izole olarak tutulmalıdır. Kese duvarı beyaz renklidir ve kese funikulus spermatikus içinde anteromedialde aranmalıdır. Kese nazikçe yakalanmalı, bu esnada kord ve damarsal yapılar zedelenmemelidir. Kese duvarı yakalandıktan sonra künt diseksiyonla (penset yardımıyla) yanlara doğru açıklık genişletilir. Sol el ile klemp tutulurken, işaret parmağı ve başparmak yardımıyla kese duvarı kavranır. Kural olarak daima en dış tabakadan başlayarak diseksiyon yapılır. Kese duvarı izole edildikçe parmaklar arasına toplanır (gazlı bez yardımıyla kesenin kayması engellenir) ve ardından kesenin posterolateralinde yer alan kord ve damarsal yapılar kese duvarından uzaklaştırılır. Fıtık kesesi çepeçevre izole edildikten sonra, kord ve elemanları tekrar kontrol edilir, kese içinde herhangi bir yapı bulunup bulunmadığına dikkat edilir ve fıtık kesesine birbirine yakın iki klemp yerleştirilir. Keseyi kesmeden kord ve damarsal yapılar bir kez daha kontrol edildikten sonra kese klempinin arasından makasla kesilir. Ameliyatın hiçbir aşamasında kord ve damarsal yapılar gerilmemeli, penset veya klemple tutulmamalıdır.

Fıtık kesesi distali diseke edilmemelidir. Hidrozel varsa parsiyel hidrozelektomi yapılabilir. Testisin görülmesi zorunlu değildir. Testis denetlenecekse Dartos tabakası ile olan bağlantısı bozulmamalı ve inceleme sonunda skrotum cildi ve Dartos tabakası çekilerek, testis skrotumdaki eski yerine yerleştirilmelidir.

Fıtık kesesi proksimal bölümü klemp asılarak gergin tutulur, dıştan içe doğru katlar tek tek diseke edilerek kese duvarından uzaklaştırılır. Diseksiyon sırasında distal yapılar nemli bir gazlı bez yardımıyla tutularak tabakaların tanımlanması kolaylaştırılır. Diseksiyon ilerledikçe ekartasyon, gazlı bez üzerine Farabeuf ekartör yerleştirilerek yapılabilir. Diseksiyon internal ring düzeyine kadar sürdürülür, kese birkaç tur kendi etrafında döndürülür, yine asılarak gerekirse diseksiyona biraz daha devam edilir ve en son preperitoneal yağ dokusu (kese medialindedir) uzaklaştırılır.

Fıtık kesesi boynuna 1 adet transfiksiyon dikişi (4/0 veya 3/0 emilebilen) koyulup bağlanır, bunun daha proksimaline 1 adet serbest bağlama yapılır. Kesenin

fazlası kesilir. Ameliyat sahası ılık SF ile yıkanıp temizlenir, kurulur. Testisin yeri kontrol edilir.

Eksternal oblik aponöroz emilebilen dikişle (4/0-3/0), tek tek veya devamlı şekilde yaklaştırılır. Dikişin kanal içi yapılardan geçmemesine özen gösterilir. Scarpa tabakası 1 veya 2 adet emilebilen dikişle (4/0) yaklaştırılır. Cilt emilebilen dikişle (5/0), subkutikuler, tek tek veya devamlı şekilde yaklaştırılır. Kesiye steril şeritler yerleştirilir ve üzeri geçirgen olmayan plastik yara örtüsü ile kapatılır.

Kız

Kız çocuklarda kasık fıtığı onarımı daha kolaydır. İnguinal kanala yaklaşım erkekte kullanılan teknikle aynıdır. Fıtık kesesi tanımlanır ve içeriği denetlenir. Kесе içinde over, tüp ya da mezosalpinks bulunabilir. Fıtık kesesi distal ucu iki klemple tutulur ve klemplerin arasından makasla kesilerek kесе açılır. Daha sonra kесе ön duvarı internal ring yönünde kesilerek kесе içi tümüyle kontrol edilir. Kесе içi organ varsa ve fıtık kayıcı tipte değilse, organ redükte edilir.

Kесе boşsa klempler arasından kesilip distalinin bırakılması, bırakılan kесе parçasının kenarlarına elektro-yakıcı ile kanama denetimi yapılması önerilmektedir. Eğiticinin uygulaması; mümkünse kesenin tamamını çıkarmak şeklindedir. Kесе proksimale internal ring düzeyine kadar serbestleştirilir, klemp kendi etrafında birkaç tur çevrilerek kесе toplanır ve çift bağlama yapılır. Kız fıtıklarda, internal ringin bir veya iki dikişle kapatılması önerilmektedir. Ancak uygulamada cerrahlar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Diğer katlar erkek için anlatılan teknikteki gibi yaklaştırılır.

Kесе içinde kayıcı tipte fıtık oluşturan organ varsa; bu organı diseke etmeye çalışmadan tüpün bulunduğu düzeyden daha proksimalde fıtık kesesi duvarının dış yüzüne kесе-ağzı dikişi koyulup kесе içindeki yapılarla birlikte internal ring içine doğru ters yüz edilir (*Wholley uygulaması*). Bir diğer yaklaşım şekli ise *Goldstein-Potts uygulaması*dır. Bu uygulamada kесе duvarında, kayan organın iki yanından internal ring düzeyine doğru, kesiler yapılır. Bu şekilde kayıcı organın

bulunduğu kese duvarı bir flep haline gelir. Daha sonra bu kesilerin en alt noktası düzeyinde, kese duvarının serbest kenarlarının birinden başlayıp diğer kenarına ulaşana kadar, dıştan kese-ağzı dikişi koyulur, kayıcı organın bulunduğu kese duvarı flebi kese boynundan periton içine itilip kese-ağzı dikişi bağlanır.

Boğulmuş fıtkta sağaltım

Cerrahisiz sağaltım

şok veya peritonit bulguları bulunmayan olgularda cerrahi dışı sağaltım yaklaşımı yeğlenir. Olguların çoğunda boğulmuş barsak eksternal ringin önünde yer alır. ocuk sırtüstü yatırılır, fıtk olan tarafta veya ayakucunda durulur, sol el işaret ve orta parmaklarla anterior superior iliak çıkıntıdan başlayıp, aşağı skrotuma doğru palpe edilir ve ipsilateral skrotum cildi veya testise traksiyon uygulanır. Daha sonra kese boynunun iki yanına sağ el işaret ve başparmak ile baskı uygulanır. Bu yolla, eksternal ring, internal ring açık tutulmuş olur ve kesenin katlanması engellenir. Ardından sol el parmakları boğulmuş yapıların tepesinde olmak üzere, sağ el başparmak ve işaret parmakları ile internal ringe bası yapılırken, sol el parmaklarındaki yapılar kasığa doğru itilir. Redüksiyon gerçekleşirse boğulmuş fıtk kitlesi kaybolur. Bu işlem birkaç dakika sürebilir.

işlem başarılı olmazsa ya da ocuk tolere etmiyorsa sedasyon kullanılabilir. Genel anestezi altında redüksiyon önerilmez. Genel anestezi altında yapılan redüksiyonda veya aşırı zorlamalı redksiyonlarda; dolaşımı bozulmuş segment redükte olabilir, barsak duvarında zedelenme oluşturulabilir ya da boğulmuş fıtk ile birlikte komşu dokular bir bütün halinde ie doğru dönerek redüksiyonu taklit edebilir (reduction en masse).

Redüksiyon işlemi zor olmuşsa 24 saat gözetim altında tutulur. Redüksiyon sonrası onarım en erken 24-48 saat sonra yapılabilir.

Cerrahi yöntemle sağaltım

Redüksiyon başarısız ise, hasta da şok veya peritonit bulguları varsa cerrahi sağaltım yöntemi yeğlenmelidir.

İV sıvı, geniş spektrum antibiyotik, N/G tüp, idrar çıkışı kontrolü gibi genel önlemler alınır. Fıtık genel anestezi altında kendiliğinden redükte olsa bile ameliyata devam edilmelidir. Boğulmuş fıtığın cerrahi sağaltımı çeşitli biçimlerde yapılabilir.

Inguinal yaklaşım: Daha uzun bir kesi yapılır. Kanal açılır, kese tanımlanır. Fıtık kesesi içindeki yapılar gözden geçirilir. Kese açılarak kontrol etmek daha akılcıdır. Dolaşım bozukluğu yoksa redükte edilir. Redükte edilemezse internal ring açılmalıdır. Epigastrik damarların zedelenmemesi için, kesi ekstrapitoneal olarak ve laterale doğru yapılmalıdır.

Kese içi barsakların dolaşımından emin olunamazsa sıcak SF'li gazlı bez uygulanıp birkaç dakika sonra yeniden değerlendirilir. Hala karar verilemezse internal ring genişletilir, bu sırada dolaşımı şüpheli barsak segmentinin periton içine kaçmamasına dikkat edilmelidir. Dolaşım bozuk ise rezeksiyon ve anastomoz yapılır. Bu işlem doğrudan inguinal kesiden, La Roque insizyonu ile veya ayrı bir kesi ile laparotomi yapılarak gerçekleştirilebilir.

Keseye yüksek ligasyon yapılır. İnternal ring açılan olgularda onarıma inguinal kanal tabanı onarımı da (takviye) eklenmelidir.

Kese içeriği kontrol edilemeden periton içine kaçarsa; kese içinden barsak içeriği, kötü kokulu içerik, kanlı içerik gelmemişse onarıma devam edilir. Eğer barsak dolaşımı kuşkulu ise o zaman internal ring ekstrapitoneal olarak genişletilerek intraperitoneal yapılar gözden geçirilir. Kontrol işlemi kese içinden ilerletilen kamera yardımıyla veya ameliyatın başında göbekten laparoskopi portu yerleştirilerek de yapılabilir. Barsak dolaşımının iyi olmadığı durumlarda, barsak port açıklığından dışarı çıkarılarak barsak rezeksiyonu ve anastomozu yapılabilir.

Preperitoneal yaklaşım: Anterior superior iliak çıkıntı düzeyinde cilt katlantısı üzerinden kesi yapılır. Preperitoneal plana ulaşılır. İnternal ring ve fıtık kesesi inferior epigastrik damarların lateralinde bulunur. Kese tabanına yakın bölgede periton açılarak içeriği kontrol edilir. Dolaşımı sorunlu barsak varsa doğrudan bu kesi kullanılarak eksizyon yapılabilir. Dolaşım sorunu yoksa

redüksiyon tamamlanır ve yüksek ligasyon yapılır. Eksternal inguinal ring redüksiyonu engelliyorsa, yüzeysel diseksiyonla eksternal ringe ulaşılarak genişletilebilir. Yüksek ligasyon sonrası tabakalar sırası ile kapatılır. Kesi izi apendektomi kesisi izine benzer.

Pfannenstiel kesi ile yaklaşım: Pfannenstiel kesi ve orta hat fasyotomi kesi yapılarak transperitoneal yaklaşım kullanılabilir. İyi bir görüş alanı sağlar.

Sıkışmış over: Over hareketli ise, duyarlı değilse, üzerindeki tabakalar normale olayın uzun süreli olduğuna ve strangulasyon riski olmadığına inanılmışsa da, çelişkili veriler nedeniyle, bu tür fitıkların olası en yakın zamanda sağaltılması önerilmektedir.

Özel durumlar

Yineleme: Kasık fitığı ameliyatı sonrası yineleme sıklığı %0-0,8 arasındadır. Yineleme sıklığı prematüre olgularda %15'e, boğulmuş fitık olgularında ise %20'ye yükselir. Yinelemeye zemin hazırlayan etmenler, ventrikülo-peritoneal şantlar, boğulmuş fitık, postoperatif karmaşalar, eşlik eden hastalıklar ve anomaliler ve laparoskopik kasık fitığı onarımı olarak sıralanabilir. Bazen yineleme olarak algılanan fitık, gerçekte ilk ameliyat sırasında gözden kaçmış direkt fitık veya femoral fitıktır.

Prematürite: Prematürelere fitık görülme sıklığı ve iki taraflı fitık gelişme olasılığı zamanında doğan bebeklere göre daha yüksektir. İnfant ne kadar prematüre ise fitık görülme olasılığı o derece artar. Örneğin: 1000-1500g arası infantlarda %9, 500-1000g arası infantlarda %30 sıklıkla kasık fitığına rastlandığı bildirilmiştir. Zamanında doğmuş, kasık fitığı bulunan infantlarda fitığın boğulma olasılığı %28'e ulaşırken bu oran prematürelere daha düşük olup %13-18 arasındadır.

Ventrikülo-peritoneal (VP) şant ve periton diyalizi: VP şant yerleştirilmesi sonrası kasık fitığı gelişme sıklığı %14, fitık gelişen olgularda fitığın boğulma olasılığı %20, fitık onarımı sonrası yineleme sıklığı ise %16'dır. Bir başka çalışmada VP şantlı olguların %15'inde fitık geliştiği ve erkek çocukların %6'sında hidrosel olduğu

bildirilmiştir. Ayrıca, fitik saptanan olgularda; kızların %27'sinde, erkeklerin %47'sinde iki taraflı fitik geliştiği görülmüştür. VP şant uygulaması ile fitik gelişimi ilişkisi yaşa göre değişmektedir. Birkaç aylık infantta VP şant takıldığında fitik gelişme olasılığı %30 olurken, bir yaşından büyük olgularda VP şant uygulandığında fitik görülme olasılığı %10'a gerilemektedir.

VP şantlı olgular fitik gelişimi yönünden yakın izlenmeli, fitik gelişirse gecikmeden onarılmalı, onarım sırasında karşı kasiğa da bakılmalıdır.

Periton diyalizi uygulanan olgularda %7-15 sıklıkla fitik gelişmektedir.

Kayıcı tipte fitik: Kесе duvarında over, tüp veya mezosalpinks bulunması durumunda izlenecek yol anlatılmıştı. Kесе duvarında apendiks bulunursa apendektomi ve yüksek ligasyon önerilmektedir. Apendektomiden kaçınmak istenirse kayıcı tipte fitik onarımı tekniklerine başvurulabilir. Örneğin: Zimmerman, Hotchkiss ve Moschowitz yöntemleri. Bu teknikler çekum ve sigmoid kolonun bulunduğu kayıcı tipte fitiklerin sağaltılmasında da kullanılmaktadır.

Mesane bazen kesenin medialine doğru, internal ringin hemen altından aşağı doğru kayabilir. Fark edilmezse transfiksasyon sırasında mesane duvarı zedelenebilir. Şüphelenilirse kese açılıp içi kontrol edilmelidir. Mesane bazen gerçek kayıcı tipte fitik oluşturabilir. O zaman Goldstein-Potts onarımı veya yukarıda adı geçen kayıcı tipte fitik onarımı yöntemlerinden uygun olanı seçilebilir.

Direkt kasık fitiği: Çocuklarda enderdir. Fitiğin yinelemesi yakınması ile başvuran olgularda, endirekt fitik onarımı sırasında direkt fitiğin fark edilmemesi nedeniyle veya onarım sırasında kasık kanalı tabanı zedelenmesi sonucu gelişmiş direkt kasık fitiği saptanabilmektedir. Laparoskopinin yaygınlaşması ile direkt fitiklerin saptanması kolaylaşmıştır. Kasık fitiği onarımı geçiren olgularda %1,2-3,9 sıklıkta görülebilmektedir. Kasık fitiği onarımı sırasında klasik biçimde bir fitik kesesi ile karşılaşılmazsa veya inferior epigastrik damarların medialinde fasya defekti saptanırsa direkt kasık fitiği düşünölmelidir. Sağaltım kasık kanalı arka duvarı onarımı yöntemlerinden birisi

kullanılarak yapılmalıdır. Örneğin; Bassini, Shouldice veya McVay onarımı (Cooper ligamenti onarımı).

Femoral fitik: Çocuklarda enderdir. Sıklıkla fiziksel inceleme sırasında yanlış tanı konulur ve endirekt fitik onarımı esnasında femoral fitik olduğu saptanır. Çocuk kasık fitiklerinin %0,2'sini oluşturur. Kız/erkek oranı 2/1'dir. Olguların ancak %38-53'ü ameliyat öncesi femoral fitik tanısı almaktadır. İki taraflı olabilmekte, boğulma görülebilmektedir.

Genel kural olarak; kasık fitiği onarımı esnasında preoperatif muayene ile uyumlu olmayan bulgular görülürse direkt kasık fitiği ya da femoral fitik olasılığı akla getirilmelidir. Kasık fitiği yineleyen olgularda laparoskopik incelemenin yararı olabilir.

Femoral fitik sağaltımı için en sık kullanılan yöntem klasik McVay onarımıdır. Ayrıca, femoral (infrainguinal) yaklaşımla inguinal ligamentin pektineal ligamente dikilmesi veya yama ile tıkama yöntemleri de kullanılmıştır.

Kalitsal bağ dokusu hastalıkları: Hunter-Hurler, Ehlers-Danlos ve Marfan sendromlu olgularda sıklıkla kasık fitiği görülür ve yüksek ligasyona ek olarak kasık kanalı tabanı onarımı yapılmazsa fitiğin yineleme olasılığı yüksektir. Hunter-Hurler olgularında kasık fitiği yalnızca yüksek ligasyon yapılarak sağaltılmaya çalışıldığında yineleme sıklığı %56 bulunmuştur. Bu olgularda kasık fitiği onarımı yapılırken yüksek ligasyona ek olarak kanal arka duvarını güçlendirici onarımlardan biri de yapılmalıdır (Modifiye Ferguson, Bassini, McWay, Shouldice). Genellikle modifiye Ferguson onarımı veya Bassini onarımı kullanılmaktadır.

Kistik fibrozis: Toplum genelinde vas deferens yokluğu görülme sıklığı %0,5-1'dir. Bu veri vasektomi çalışmalarından elde edilmiştir. Vas deferensin gelişmediği durumlarda aynı taraf böbrek gelişimi de etkilenmiş olabilir. O nedenle vas deferens yoksa üst üriner sistem incelenmeli ve olguda kistik fibrozis araştırılmalıdır.

İnterseks: Labia majör içinde ele gelen gonad bulunan, dişi dış görünümlü bir olgu, androjen duyarsızlığı bulunan genetik yapısı erkek bir olgu veya gerçek çift

cinsiyetli olgu olabilir. Kız hastada fitik kesesi içinde over saptandığında ovotestis olasılığı açısından dikkatlice incelenmelidir.

Genel kural olarak; anormal bir gonadla karşılaşıldığında; gonaddan biyopsi yapılmalı, gonad yerinde bırakılarak fitik onarımı tamamlanmalıdır

Splenogonadal (testiküler) füzyon: Skrotal tümör sanılır. Frozen inceleme ile tanı konulmalı ve testis korunmalıdır. İnmemiş testis veya karın içi kitle olarak ta karşılaşılabılır.

Adrenal artıklar: Fitik kesesi tepesinde, küçük sarımsı bir doku şeklindedir. Fitik keselerinde %0,2-2,6 sıklığında saptanabilmektedir.

Eğitcinin uygulamaları ve önerileri:

1. Hastayı uyutmadan önce kritik mola (time-out) kuralına uyulmalı, hasta masada bir kez daha muayene edilmeli, gerekirse hasta yakınları ile tekrar görüşülmelidir.
2. Karşı taraf kasık fitik açısından bir kez daha kontrol edilmelidir.
3. Kesi yapılmadan önce fitik kesesi içindeki yapılar (varsa) redükte edilmelidir.
4. Yineleyen fitik olgularında direkt veya femoral fitik olasılığı akılda tutulmalıdır.
5. İki taraflı fitik olgularında keselerin simetrik yapılmasına özen gösterilmelidir.
6. Eğitici 1 yaş altı olgularda Mitchell-Banks yöntemini kullanmaktadır.
7. Eğitici kanalı açtığı olgularda, zorunlu haller dışında, eksternal ringi açmamakta, sağlam bırakmaktadır.
8. Kız fitiklerinde kesenin en tepesi yakalanarak keseyi tümüyle izole etmek ve high ligasyon sonrası kese distalini tümüyle çıkarmak mümkündür. Kesenin tepesinin en distalde labial katlantılara tutunduğu kısım kanama olasılığı nedeniyle bağlanarak ayrılmalıdır. Eğitici tüm kız fitiklerinde bu yolu yeğlemektedir.

9. Eğitici kız fitıklarında kese duvarında organ yoksa round ligamenti çekerek kontrol etme gereksinimi duymamaktadır, kese veya round ligamenti conjoined tendona tespit (Bastionelli uygulaması) etmemektedir.
10. Kese diseke edilirken boyna komşu, kesenin medialinde sahaya gelen yapı mesane kulağı olabilir. Sınırlı bir diseksiyonla karın içine döndürülür ve yüksek ligasyon dikişinin mesaneden geçmemesine özen gösterilir.
11. Kız fitıklarında internal ring belirgin genişse veya kayıcı tipte fitık varsa kapatılmaktadır.
12. Erkek çocuklarda operasyonun bitiminde her iki testisin skrotumda rahat bir biçimde bulunduğu denetlenmeli ve bu gözlem ameliyat kayıtlarına geçirilmelidir.
13. Kasık fıtığı ameliyatı sonunda testisin skrotumda kalmayacağı öngörülüyorsa (inmemiş testis varsa) eş zamanlı orşiopeksi de yapılmalıdır.
14. Lokal anestezik (Marcain) ile inguinal blok veya kesi kenarlarına infiltrasyon yapılabilir.
15. Rutin karşı kasık eksplorasyonu yapılmamaktadır.
16. Büyük skrotal fıtıklı olgularda; kese duvarı genellikle incedir, kolayca yırtılır. Özenle diseke edilmeli, kese açılırsa kenarlar klemple tutulup, Zig manevrası ile çepeçevre serbestleştirildikten sonra yüksek ligasyon yapılmalıdır.
17. Büyük fıtıklı olgularda kord ve elemanlarının zedelenmesi kolaylaşabilir. Diseksiyon sırasında ve kese ayrılmadan önce bu yapılar denetlenmelidir.
18. Kese kenarları sürekli kaçıyorsa anestezi derinliği yeterli olmayabilir, periton çekildikçe hastanın reaksiyonu artarak keseyi toplamak güçleşebilir. Anestezi derinliği denetlenir, kese kenarlarına klempler konular ve çepeçevre tutulduktan sonra klempler bir araya toplanıp havada tutulur, birlikte döndürülerek kesenin toplanması sağlanabilir, ardından yüksek bağlama yapılır. Bazen de kese kenarları çok kaçtığına, gerekirse internal inguinal ring laterale doğru açılıp kaçan periton kenarları bulunarak yaklaştırılmalıdır.

19. Bağ dokusu hastalığı olan çocuklarda ve kilolu eręenlerde destek onarımı da eklenmelidir. Eğitici modifiye Ferguson tekniği veya Bassini tekniğini kullanmaktadır.
20. Eğitici, boğulmuş fıtıklarda cerrahisiz redüksiyon işlemini; hastanın sağında durup, sol el işaret ve başparmak ile eksternal ring bölgesinde kasık cilt ve cilt altı dokularını tutarak yükseltirken, sağ el başparmak, işaret parmağı ve orta parmak yardımıyla sıkışmış bağırsakları internal ring yönüne doğru nazikçe iterek yapmaktadır.
21. Eğitici, boğulmuş kasık fıtığı cerrahi sağaltımında inguinal yaklaşımı kullanmaktadır.
22. Tek taraflı kasık fıtığı bulunan bir erkek olguda, fiziksel inceleme esnasında karşı tarafta testis saptanamazsa transvers testiküler ektopi akla getirilmelidir. Aynı olguda fıtık onarımı sırasında kese içinden Fallop tüpü, uterus, karşı taraf tp (ve karşı taraf testis) ıkabilir. Bu durumda olgu herni uteri inguinale (Persistan Müllerian Kanal Sendromu-PMDS) adını alır. Transvers testiküler ektopi ve PMDS birlikte görülebilir. Eğitcinin bu konudaki kişisel deneyimi 4 olgudur.
23. Yineleyen fıtık olgularında; kanal arka duvarını güçlendirmek için modifiye Ferguson veya Bassini onarımını yeğlemektedir.
24. Direkt kasık fıtıklarında genellikle modifiye Ferguson veya Bassini onarımı yeterli olmaktadır. Eğitici Shouldice onarımına da hakimdir.
25. Femoral fıtıkta McVay onarımını kullanmaktadır.
26. Kayıcı tipte fıtıklarda sıklıkla Wholley veya Goldstein-Potts yöntemini kullanmaktadır. Ancak; gerekli hallerde Zimmerman ve Hotckiss yöntemlerini de kullanmıştır.

Kaynaklar

20. Glick PL, Boulanger SC. Inguinal Hernias and Hydroceles. JL Grosfeld, JA Jr O'Neill, EW Fonkalsrud, AG Coran. Pediatric Surgery. 6. Baskı, Cilt 2, Bölüm 74, sayfa 1172-1192, 2006.

21. Nyhus LM, Condon RE. Hernia. 3. Basım, Bölüm 1, 4, 5, 14, 15, 1989
22. Karnak I, Tanyel FC, Akçören Z, Hiçsönmez A: Transvers testicular ectopia with persistent müllerian duct syndrome. J Pediatr Surg 32:1362-1364, 1997
23. Ramesh MN, Anies AM. Systematic review for paediatric metachronous contralateral inguinal hernia: a decreasing concern. Pediatr Surg Int 27: 953–961, 2011
24. Rosenberg J. Pediatric inguinal hernia repair. A critical appraisal. Hernia 12: 113–115, 2008
25. Ron O, Eaton S, Pierro A. Systematic review of the risk of developing a metachronous contralateral inguinal hernia in children. Br J Surg 94: 804–811, 2007
26. Saad S, Mansson J, Saad A, Goldfarb MA. Ten-year review of groin laparoscopy in 1001 pediatric patients with clinical unilateral inguinal hernia: an improved technique with transhernia multiple-channel scope. J Pediatr Surg 46: 1011–1014, 2011
27. Alzahem A. Laparoscopic versus open inguinal herniotomy in infants and children: a meta-analysis. Pediatr Surg Int 27: 605–612, 2011

HİDROSEL TEDAVİSİ VE ABDOMİNOSKROTAL HİDROSEL

Prof.Dr. Pelin Oğuzkurt

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Adana*

Özet

Hidrozel, testisi çevreleyen tunika vajinalis katları arasındaki boşlukta sıvı toplanmasıdır. Hidrozel periton boşluğu ile ilişkili olabilir (prosesus vajinalis açıktır ve sıvı serbest olarak yer değiştirir) veya olmayabilir.

Hidrosel bebeklerde ve çocuklarda sık görülür ve indirekt kasık fıtığı ile birlikte olabilir. Çift taraflı görülebilir ve sağda daha sık oluşur. Büyüklükleri değişkendir, gün içinde çocuk ayakta iken büyür ve gece yattığında küçülür. Çocuklar üst skrotum veya inguinal kanalda yuvarlak, gergin, ağrısız kitle işe başvurabilirler. Bu kord hidroselidir. Gün içinde hidrosel büyüklüğünün değişmesi komünikan hidrosel belirtisidir. Akut hidrosel gelişmesi genellikle tunika vajinalisde olan akut bir durum veya testis veya eklerinde torsiyon gelişmesine bağlı oluşabilir. Bunlarda belirgin ağrı ve hassasiyet vardır. Nadir olarak şiddetli bir üst solunum yolu enfeksiyonu veya ishal gibi karınıçi basıncını arttıracak enfeksiyonlar sırasında daha önce saptanmamış açık prosesus vajinalisten periton sıvısının skrotuma geçmesi ile akut hidrosel gelişebilir.

Genellikle fizik inceleme ile hidrosel- inguinal herni ayrımı yapılabilir. Tipik olarak skrotumda testisi çevreleyen, hassas olmayan kistik bir şişliğin bulunması ve transillüminasyon vermesi belirgindir. Ancak sadece transillüminasyon tanı için yeterli değildir çünkü inkarsere inguinal herni geliştiğinde sıkışan gaz dolu barsaklar da transillüminasyona neden olabilir. Bu nedenle aspirasyon kesinlikle yapılmamalıdır. Hidroselin hemen üstünde spermatik kord palpe edilebilir ancak geniş bir hidroselde ve abdominoskrotal hidroselde bu mümkün değildir.

Doğumsal hidroseli olan çocukların çoğunda hidroselin proksimalindeki prosesus vajinalis kapanır (nonkommunike) ve genellikle 2 yaşında hidrosel geriler. Bu nedenle hidrosel kommunique değilse ve eşlik eden inguinal herni yoksa ilk 2 yaş içinde ameliyat gerekmez. Ancak çok gergin ve rahatsız edici bir hidrosel varsa daha erken cerrahi gerekebilir. 2 yaşından sonra devam eden veya daha büyük çocuklarda ortaya çıkan hidrosellerde ameliyat gereklidir. (1)

Genel Bilgiler

Hidrosel yenidoğan bebeklerde en sık karşılaşılan doğumsal anomalilerden biridir. Yenidoğan erkek

bebeklerin %6-58inde görülür. İnfantil hidrosel prosesusun yetersiz kapanması veya kapanmaması nedeniyle prosesus vajinalis hattı boyunca anormal sıvı birikimidir. Hidroselin oluşumu testisin intra-abdominal retroperitoneal pozisyonundan skrotuma inişi sırasında gubernakulum testisi izlemesi ile ilişkilidir. Testis internal halkadan geçerken anteromedyal yüzde prosesus vajinalis olarak isimlendirilen periton çıkıntısını kendisi ile birlikte sürükler. Kızlarda prosesus vajinalisin eş değeri Nuck kanalı olarak adlandırılır ve uterusun round ligamanı internal halkadan geçerek labium majusa kadar uzanırken ona eşlik eder. Full term bebeklerin %90'ında prosesus vajinalis kapanır ve periton boşluğundan inguinal kanala girişi kapatır. Sadece sıvının geçebileceği dar bir açıklık devam ederse komünikan hidrosel gelişir. Proksimal ve distal kapanma olur ve ortada sadece bir kist kalırsa kord hidroseli olarak adlandırılır. Prosesus vajinalisin açık kalması doğumsal fitik ve hidrosel için ana mekanizma olarak kabul edilir ancak bağlantının genişliği iki durumu birbirinden ayırır. Yapılan bir prospektif çalışmada 1 yaşından önce hidrosel tanısı almış ve düzenli izlenen hastaların ilk 12 ay içinde %62sinde spontan tam gerileme %26sında ise belirgin küçülme saptanmıştır. Eşlik eden inguinal herni (%7) veya çok büyük rahatsız edici ve gergin hidrosel (%3) olan hastalar ameliyat edilmiştir. Bu seride 1-12 yaş arasında tanı alan tüm hastalar ameliyat edilmiştir. Ameliyat edilen tüm hastaların %20sinde herni kesesi %70inde belirgin prosesus vajinalis saptanmıştır. Sadece oblitere bağlantı olarak görülen hastalara da standart high ligasyon ameliyatı yapılmış ve distal keseler drene edilmiştir. (2)

İnguinal herni nedeniyle fizik inceleme yapılan bir hastada ayırıcı tanıda hidrosel akılda tutulmalıdır. Palpasyonla hidrosel boynunun incelendiği ve inguinal kanala uzamadığı anlaşılabilir. Bu ayrımı yapmada ultrason da yardımcı olabilir. Çoğunlukla patent prosesus vajinalis 1-2 yıl içinde kapanır. Bu nedenle inguinal herni ayrımı yapılabiliyorsa çocuk cerrahları ilk 1-2 yıl ameliyattan kaçınabilir. 2 yaşından sonra hidroselin gerileme olasılığı düşüktür ve ameliyat gerekir. Eğer hidrosel komünikasyon bulguları

gösteriyorsa (sık sık boyutları değişiyorsa) çoğu çocuk cerrahı daha erken ameliyat yapmayı tercih edebilir. Amerikan Pediatri Akademisinin Cerrahi Bölümünde 1993 ve 2003de yapılan 2 ayrı anket çalışması sonuçlarına göre cerrahların %43ü erken bebeklik döneminde başlayan ve 1 yaşına kadar devam eden hidroselleri onarmayı tercih ettiklerini belirtmektedir. Bununla birlikte hidroseli olan tüm hastalarda 2 yaşına kadar beklemeyi ve 2 yaşından sonra gerilemeyenleri ameliyat etmeyi ve daha büyük yaşta ve adölesan dönemde tanı alan hidroselleri de formal inguinal onarımla high ligasyon ile onarımı tercih eden merkezler de bildirilmiştir. (3)

Öykü ile (sıvının azalması) veya fizik inceleme ile komünike olduğu düşünülen (gün içinde büyüklüğünde değişiklikler olması) hidrosellerde genellikle görüldükten kısa süre sonra onarım düşünülür. Yapılan bir çalışmada bu şekilde hidroseli olan bebekler izleme alınmış ve bunların doğal seyri özellikle konservatif yönetim açısından değerlendirilmiştir. Böyle bir izlemde en büyük riskin hidroselin yeni gelişen veya fark edilmeyen inguinal herniye dönüşmesi olduğu bildirilmiştir. Bunun yanında erken cerrahinin de bazı riskleri olduğu belirtilmiştir. Bunların arasında vas deferens yaralanması ve ezilme hasarı küçük ancak önemli risk taşımaktadır. Bu nedenle komünike hidroseli olan bebeklerin izlenmesi ile bu risklerden kaçınılacağı belirtilmektedir. Öykü ile komünike olduğu düşünülen hastaların %24.7si ameliyat olurken nonkomünike olan hastaların%20si ameliyat olmuştur. Bu nedenle bu iki grup arasında doğal seyir açısından fark olmadığı belirtilmiştir. (4)

Ultrason özellikle spermatik kord hidroselinin tiplerinin ayrılmasında önemli yer tutmaktadır. Spermatik kord hidroseli spermatik kord boyunca testisin üstünde ve skrotumla ilişkisi olmayan sıvı birikimidir. Bu nadir bir doğumsal anomalidir. Spermatik kord hidroseli ankiste hidrosel (periton ve tunika vajinalis ile ilişkisi yoktur) veya funiküler hidrosel (internal ring düzeyinde periton ile ilişkisi vardır ancak tunika vajinalis ile ilişkisi yoktur) olabilir. Spermatik kord hidroseli olan hastalar kasıkta şişlik ile başvururlar. Funiküler tipte çocuk ıkındıkça

veya ağladıkça büyüklüğü artar. Ultrasonda anekoik bir birikim vardır. Ayırıcı tanıda indirekt inguinal herni, paratestiküler rabdomiyosarkom, abdominoskrotal hidrosel ve inguinal lenf nodları akılda tutulmalıdır. Ultrason ankiste ve funiküler hidroseli ayırmakta kullanılabilir. (5,6)

Ultrasonda testis ve epididimden ayrı spermatik kord boyunca oval anekoik kitle görülür. Doppler ultrasonda kitle avasküler ve iyi sınırlıdır. Prosesus vajinalisin kapanmasında gecikme olması veya açık kalması bazı durumlarda görülebilir. Bunlar arasında prematürite, kistik fibrozis, Ehlers-Danlos sendromu, kalça displazisi, periton dializi ve ventriküloperitoneal şant sayılabilir. Ultrasonda funiküler hidrosel ile indirekt inguinal herni ayrımı zor veya bazen olanaksız olabilir. Bunun yanında funiküler hidrosel potansiyel indirekt herni kabul edilir. Bu nedenle genellikle herniyotomi planlanır. Loküle sıvının bulunması ve internal ringin kapalı olması ankiste hidroseli funiküler hidroselden ayırır.(6)

12-24 aya kadar devam eden ve gerilemeyen hidroselde ameliyat gereklidir ancak uzun süre içinde testis üzerine etkisi olup olmadığı bilinmemektedir. Konjenital hidrosel veya herni nedeniyle ameliyat edilen çocukların apendiks testislerinde yapılan histopatolojik incelemelerde nonkommünike hidroseli olan çocuklarda androjen ve östrojen reseptörlerinde azalma ve epitelyum hasarı saptandığı rapor edilmiştir (7).

Yenidoğan sünneti yapılan bebeklerin %4.7sinde hidrosel olduğu rapor edilmiştir. Bunların %83.4ünde hidrosel gerilemiş, %16.6sı devam ettiği için ameliyat yapılmıştır. Bu çalışmada yenidoğan hidroselinin genellikle bilateral olduğu ve spontan gerilemenin solda sağdan daha fazla görüldüğü belirtilmiştir. Spontan resolüsyonun 4-6 ayda tepe yaptığı ve 18 aylıktan sonra gözlenmediği bildirilmiştir. (8)

Hidrosel Cerrahisi

Hidroselin olduğu tarafta en alt inguinal cilt kıvrımlarına uygun kısa transvers bir insizyon yapılır. Yüzeysel Scarpa fasyası kesilir ve eksternal oblik aponörozu ortaya çıkarılır. Aponöroz laterale doğru

takip edilerek inguinal ligaman belirlenir ve inferiora doğru izlenerek eksternal inguinal ring ortaya konur. Anatomik bölgeler tam olarak belirlenmeden eksternal oblik aponörozunu açılmaz. Eksternal oblik fasyası açılarak internal ringe rahat ulaşım sağlanır. Liflerin uzun aksı boyunca ve eksternal inguinal halkaya dik olarak eksternal oblik fasyası insize edilir. Bu sırada ilioinguinal sinir hasarı olmamasına dikkat edilmelidir. Oblik fasyası açıldıktan sonra spermatik kord yapılarını saran kramasterik kas ve fasyası ortaya çıkar. Kremasterik lifler künt diseksiyon ile ayrılarak parlak hidrosel ve prosesus vajinalis kesesine ulaşılır. Herni kesesi kordun anteromedyalindedir. Kесе kremasterik liflerden ayrılarak medyale doğru devrilir. Bu şekilde vas deferens ve spermatik damarların görülmesi sağlanır. Bu yapılar ile kese arasındaki areolar dokular ayrılarak kesenin damar yapıları ve vas deferensden ayrılması sağlanır. Kесе ile bu yapılar arasındaki ayrılma internal inguinal ringe kadar devam eder ve retroperitoneal yağ dokusunun görülmesi ile internal ringe geldiği anlaşılır. Kесе distal kısmından ayrılarak internal ring hizasında kendi etrafında birkaç tur çevrilir. Bu kesenin içine sıvı veya intraabdominal organların girişini engeller. Kесе tabanı dikişli bağlama ile kapatılır. Bunun yarım cm proksimaline serbest bağlama yapılır. Kесе kesilmeden sütürler kesilir. Kesenin distalindeki hidrosel kesesi anterolateral kısımdan spermatik damarlar ve vas deferense zarar vermeden eksize edilir. Testisin üstünde bir yaprak bırakılabilir. Testisin normal lokalizasyona skrotuma yerleşmesi sağlanır ve kanama kontrolü yapılır. Testisin skrotumda kalması sağlanarak eksternal oblik fasyası, subkütan doku ve cilt kapatılır (9).

Son yıllarda yayınlanan serilerde distal kese bırakılarak minilaparoskopik high ligasyonun pediatrik hidrosel tedavisinde etkili güvenli ve uzun dönem komplikasyonları azaltan bir yöntem olduğu bildirilmiştir (10).

Abdominoskrotal Hidrosel

Abdominoskrotal hidrosel geniş skrotal hidroselin inguinal kanal aracılığı ile kum saati şeklinde abdomen

komponenti ile bağlantısı olan nadir bir durumdur. İlk kez 1834de Dupuytren tarafından tanımlanmıştır. 1919da Bickle bu durumu abdominoskrotal hidrosel olarak adlandırmıştır. Çocukluk çağındaki hidrosellerin % 1.25 - % 3.1'ini oluşturduğu bildirilmektedir. Abdominoskrotal hidrosel doğumsal bir durumdur. Prenatal tanı bir hastada rapor edilmiştir. Yayınlanan bir seride hastaların tümü 1 yaşından önce tanı almıştır. Oluşumu hakkında teoriler rapor edilse de kesinlik kazanan bir teori yoktur. Lezyonun prosesus vajinalisin yüksek seviyede internal ring düzeyinde oblitere olması sırasında geliştiği öne sürülmektedir. Bu sırada tunika vajinalis içinde biriken sıvının internal ring seviyesine çıktığı ve hidrosel içinde basıncın artması ile birlikte inguinal kanaldaki muskülofasiyal yapının genişleyememesi nedeniyle abdomene doğru genişlediği düşünülmektedir. Kist içi basınç intraperitoneal basıncı geçtiğinde abdomen komponenti gelişerek karın içine doğru büyür. Abdominal komponent properitoneal veya retroperitoneal olabilir. Abdominoskrotal hidrosel oluşunu açıklamak için öne sürülen diğer teoriler ise internal ring düzeyinde PPV içinde valv benzeri bir mekanizma olması, derin inguinal bölgede bir peritoneal divertikül gelişmesi veya abdomende bulunan bir hidroselin inguinokrotal bölgeye doğru genişlemesi gibi öngörülerdir. Hangi skrotal hidroselin abdominoskrotal gelişimine neden olacağı bilinmemektedir. Ancak bildirilen hastaların çoğu yenidoğan döneminde büyüklüğü ve kıvamı açısından alışılmış hidrosel görüntüsünün dışında olan testiküler hidroseli olan hastalardır. Klinik olarak büyük gergin ve inguinal kanala doğru uzayan hidrosel görülür. Abdominal komponente baskı yapıldığında skrotal komponentin büyüdüğü gözlenir. Ultrasonografide abdominoskrotal hidrosel kumsaati şeklinde homojen anekoik kistik bir kitle şeklinde görülür. Ayırıcı tanıda indirekt inguinal herni akılda tutulmalıdır. Literatürde tam olarak spontan gerileyen 1 hasta ve abdomen komponenti gerileyen 1 hasta rapor edilmiştir. Gerginlik ve basınç artışı nedeniyle testis parankimini, testiküler kan akımını ve spermatogenezi etkileyebileceğini öne süren yayınlar vardır. Abdominoskrotal hidrosel ile sekonder hidronefroz,

lenfödem, apendisit, lezyon içine kanama, enfeksiyon, inmemiş testis, kros testiküler ektopi ve paratestiküler malin neoplazm da rapor edilmiştir. Cerrahi tedavi tercih edilmektedir. Tanı kesinleştirildikten sonra elektif şartlarda yapılmalıdır. Çok küçük bebeklerde periyodik kontrollerle hasta izlenerek ameliyat geciktirilebilir.

Cerrahide standart inguinal cilt kıvrımı insizyonu en iyi yaklaşımdır. Eksternal oblik fasyası ve kasları ayrıldıktan sonra inguinal komponent ortaya çıkarılır. Gergin ve büyük bir keseyi çevre dokulardan ayırmak zordur. Hidrosel içeriğini skrotumdan aspire etmek gerginliği azaltır. Kese kalınlaşmış ve çevre dokulara yapışıktır. Diseksiyon proksimale doğru ilerledikçe hidroselin genişlemiş internal inguinal ringden abdomene doğru ilerlediği görülür ancak patent prosesus vajinalis yoktur. Bu görüntü ile abdominoskrotal hidrosel nonkominike bir hidroseldir. Hidrosel ile periton kavitesi arasında serbest bir bağlantı yoktur. Hidroselin abdominal komponenti posterior peritonun arkasında bulunur ve künt diseksiyonla ameliyat sahasına gelebilir. Bu nedenle abdomenden yaklaşım gereksizdir. Bunun yanında skrotal yaklaşımın bazı dezavantajları vardır: abdomen komponenti skrotuma uzak olduğu içi peritondan ayırmak zor olabilir; inmemiş testis gibi ek patolojiler varsa uygun olmaz; redundant ve kalınlaşmış tunika vajinalis eksize edilmeden sadece plike edildiği için hidrosel sıvısının resorpsiyonu uzun sürer. (11,12)

Referanslar:

1. Glick PL, Boulanger SC. Inguinal hernias and hydroceles. In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Coran AG, Folkalsrud EW, editors. Pediatric Surgery. 6th ed. Vol 2 Philadelphia: Mosby Inc; 2006. P 1172-92
2. Naji H, Ingolfsson I, Isacson D, Svensson JF. Decision making in the management of hydroceles in infants and children. Eur J Pediatr 2011 Nov 22. [Epub ahead of print]
3. Lau ST, Lee YH, Caty MG Current management of hernias and hydroceles. Semin Pediatr Surg. 2007 Feb; 16(1): 50-7. Review.

4. Koski ME, Makari JH, Adams MC, et al. Infant communicating hydroceles--do they need immediate repair or might some clinically resolve? *J Pediatr Surg*. 2010 Mar; 45(3): 590-3.
5. Singh AK, Kao S, D'Alessandro M, Sato Y. Case 164: Funicular type of spermatic cord hydrocele. *Radiology*. 2010 Dec; 257(3): 890-2.
6. Rathaus V, Konen O, Shapiro M, Lazar L, Grunebaum M, Werner M. Ultrasound features of spermatic cord hydrocele in children. *Br J Radiol*. 2001 Sep; 74(885): 818-20.
7. Józsa T, Telek A, Kutasy B, et al. Effect of hydrocele on appendix testis in children. *Asian J Androl*. 2009 Nov;11(6):741-5. Epub 2009 Sep 28.
8. Osifo OD, Osaigbovo EO. Congenital hydrocele: prevalence and outcome among male children who underwent neonatal circumcision in Benin City, Nigeria. *J Pediatr Urol*. 2008 Jun;4(3):178-82. Epub 2008 Feb 11.
9. Grosfeld JL. Groin hernias in infants and children. In Nyhus LM, Condon RE, editors. *Hernia*. 3rd ed. Philadelphia JB Lippincott Company. 1989, p 81-105
10. Ho CH, Yang SS, Tsai YC. Minilaparoscopic high-ligation with the processus vaginalis undissected and left in situ is a safe, effective, and durable treatment for pediatric hydrocele. *Urology*. 2010 Jul; 76(1): 134-7. Epub 2010 May 7.
11. Cuervo JL, Ibarra H, Molina M. Abdominoscrotal hydrocele: its particular characteristics. *J Pediatr Surg*. 2009 Sep;44(9):1766-70.
12. Blevrakis E, Anyfantakis DI, Sakellaris G. Abdominoscrotal hydrocele in a 9-month old infant. *Hernia*. 2011 Apr; 15(2): 201-3. Epub 2010 Jan 7.

İNGUİNAL KANAL CERRAHİSİ KOMPLİKASYONLARI VE TEDAVİSİ

Prof. Dr. Aydın Şencan

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Manisa

İnguinal kanal cerrahisinde çok sık komplikasyon ile karşılaşılmasa da ortaya çıkan sorunlar önemlidir. Komplikasyonlar; uygulanan cerrahi teknik, cerrahın deneyimi ve hastanın özellikleri ile ilişkilidir.

Pediyatrik cerrahi pratiğinde en sık uygulanan kasık kanalı cerrahisi, inguinal herni operasyonlarıdır. Herni tamiri ile ilgili komplikasyonlar intraoperatif ve postoperatif dönemde ortaya çıkabilir. İntraoperatif komplikasyonlar; kanamalar, vas deferens, sinir, barsak, mesane, fallop tüpleri ve over yaralanması şeklinde özetlenebilir. Postoperatif dönemde ise nüks, testis atrofisi, edinsel kriptorşidizm, skrotal ve/veya inguinal ödem, hematoma, endurasyon, yara enfeksiyonu, inguinal, pelvik apseler ve nekrotizan fasiitis şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

İnguinal Herni Cerrahisi Komplikasyonları ve Tedavisi

İntraoperatif Komplikasyonlar

Kanamalar: İnguinal kanal cerrahisi sırasında süperfisiyal sirkumfleks iliak ve süperfisiyal epigastrik damarlardan, bazen de kesenin kord ve elemanlarından ayrılması sırasında pleksus panpiniformisden kanamalar olabilir. Disseksiyonun nazik ve dikkatli yapılması kanama komplikasyonlarını azaltır. Kanama varsa Moskito klemple tutularak bağlanması gerekir. Eğer iyi hemostaz sağlanmaz ise postoperatif dönemde skrotal hematoma kaçınılmazdır. Çok nadiren de önemli vasküler yaralanmalar olabilir. Özellikle çalışma alanında sütürlerin derinden geçilmesi, femoral venden kanamalara neden olabilir. Böyle bir durumda sütür bağlanmamalı, hemen geri çekilmeli ve üzerine parmakla basarak kanamanın

durması beklenmelidir. Eğer sütür bağlanıp sıkılırsa femoral vende laserasyon oluşabilir. Bu durumda vasküler sütür teknikleri kullanılarak onarım yapılmalıdır. Özellikle femoral herni stranglasyonlarında lacunar (Gimbernat) ligamanın kesilmemesine dikkat edilmelidir. Çünkü bu işlem sırasında aberan obturator arter hasar görebilir. Aberan obturator arter kanamalarında damar iyice ortaya konulduktan sonra bağlanmalıdır. Bu damarın bağlanması iskemik bir olay oluşturmaz.

Vas deferens yaralanması: Genellikle kesenin disseksiyonu sırasında özellikle kesenin proksimalinin distalinden ayrılması sırasında ortaya çıkar. İnkarsere inguinal hernilerde daha sık görülür (elektif hernilerde % 0,2-1, inkarsere hernilerde % 10). Deneysel çalışmalarda duktusun moskito klemple veya pensetle tutulmasının da duktusta çeşitli düzeylerde yaralanmaya neden olduğu gösterilmiştir. Ayrıca yüksek ligasyon sırasında kesenin gereğinden fazla burulması, testis damarları ile birlikte vas deferensin oklüzyonuna, i ve dış delik ağzının çok sıkı kapatılması da yine vas deferens'de yaralanmalara neden olabilmektedir. Ayrıca duktusa yakın alanlarda kanama kontrolü için koter kullanımının, ısı etkisiyle duktusa zarar verebileceği unutulmamalıdır. Vas deferens kesileri, genellikle cerrahın deneyimsiz olmasına bağlı veya asistan eğitimi sırasında ortaya çıkan bir komplikasyondur. Eğer duktus kesisi oluşmuşsa, magnifikasyon altında 7/0 polipropilen ile uç-uca anastomoz yapılmalıdır. Başarı şansı önceleri % 50 olarak bildirilmekteyse de günümüzde daha yüksektir.

Sinir yaralanmaları: İnguinal kanal açılırken dikkat edilmediğinde ilioinguinal sinir kesileri oluşabilir. İlioinguinal sinirin kesilmesi dorsum penis ve skrotumda his kaybı ile sonuçlanır. Ayrıca ilioinguinal sinir kesilerinde sikatrisiyel konstriksiyon ve kesik uçlarda nöroma gelişebilir. Bu durum postoperatif dönemde kronik ağrı ve yanma hissine neden olabilir. Çoğu kez spesifik bir tedavi gerektirmeden düzelir. Operasyon sırasında lup kullanarak sinir kılıflarının yaklaştırılması nöroma gelişimini önleyebilir. Postoperatif dönemde ağrılarının çok uzun süre devam etmesi, nromanın eksizyonunu açısından endikasyon

oluşturabilir. İliohipogastrik sinirin inguinal kanal düzeyinde zedelenmesi ise genellikle herhangi bir problem oluşturmaz.

Edinsel inmemiş testis: İnguinal herni operasyonlarında kesenin disseksiyonu sırasında testis proksimale doğru yer değiştirebilir (%0,2). Herni onarımının bitiminde testisin, skrotumda olup olmadığı mutlaka kontrol edilmeli, eğer değilse fasya ve cilt kapatılmadan önce testis skrotuma yerleştirilmelidir.

Barsak yaralanmaları: Kasık kanalı cerrahisi sırasında barsak yaralanması genellikle sliding hernilerde veya inkarsere hernilerde karşılaşılan bir komplikasyondur. Özellikle inkarsere hernilerde barsak duvarı, kesenin ön yüzü sanılarak kesilebilir. Barsak yaralanmalarında primer onarım ve geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılır. Barsak yaralanmalarından kaçınmak için; kese ön ve mümkün olan yüksek bölümden açılmalı, sliding hernilerde kolonun posteriorda, mesanenin anteromedialde olduğu unutulmamalı, kese açıldıktan sonra adezyon olarak düşünülen yapılarında barsağın mezenteri olabileceği akılda tutulmalıdır.

Mesane yaralanmaları: Mesane yaralanmaları daha ziyade erkek infantlarda karşılaşılan bir durumdur. Gerek açık gerekse de laparoskopik girişimlerde ortaya çıkabilir. Bu olgularda büyük oranda mesanenin lateral parçası, inguinal kanal içine herniye olmuştur. Bu tip herniasyon “mesane kulakları” olarak isimlendirilir. Herniasyon genellikle yaşamın 6. ayından sonra spontan düzelen bir durumdur. Mesane yaralanması, herni operasyonu sırasında fark edilmiş ise, primer onarım ve üriner drenaj yeterli olurken, fark edilmeyen hastalarda üriner peritonit ve septik şok tablosu gözlenir ve yaşamı tehdit eden bir durumdur. Bazen, mesane üreter ile birlikte yaralanabilir ve subtotal nekroz gelişebilir. Bu hasta grubunda da yaralanmanın tipine, genişliğine göre mesane primer onarılmalıdır. Nekrotik alanlar varsa subtotal eksizyon gerekir. Üreterin de yaralanmaya iştirak ettiği olgularda gerekli görüldüğünde üreteroneosistostomi yapılmalıdır. Daha ciddi yaralanması olan bu hasta grubu, mesanenin kapasitesi, hidronefroz gelişimi, vezikoüreteral reflü ve işeme disfonksiyonları açısından izlenmelidir.

Over ve fallop tüplerinin yaralanması: Kız çocuklarında over veya fallop tüplerinin inguinal kanal içinde olduğu sliding herniler sıktır. Herni onarımı sırasında fallop tüpleri veya over dokusu zedelenebilir. Literatürde herni onarımı sonrası over ve fallop tüplerinin retroperitona yer değiştirerek hormonal disfonksiyon ve fertilitede azalmaya neden olduğunu bildiren yayınlar vardır. Bu nedenle kese yüksek ligasyon yapılmadan önce mutlaka sliding herni yönünden kontrol edilmeli ve cerrahi tekniğe ona göre karar verilmelidir.

Postoperatif Komplikasyonlar:

Prematür apnesi: Prematür bebeklerde İnguinal herni operasyonu sonrası % 35 oranında yaşamı tehdit edebilen apne nöbetleri görülebilmektedir. Bunun immatüriteye bağlı diafragma ve interkostal kaslardaki yorulmayla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca prematür bebeklerin hipoksi ve hiperkapniye yanıtları düzensizdir, operasyon sırasında uygulanan anestezi gazlar beyin solunum merkezini baskılayabilir ve apne nöbetleri gelişir. Literatürde herni operasyonu sonrası ventilatör ihtiyacı olan prematür bebekler bildirilmiştir. Bu nedenle opere edilen prematür bebekler ameliyat sonrası 1 gün süreyle hastanede yatırılmalı ve apne monitörü ile izlenmelidir.

İnguinal - Skrotal ödem, hematom: Genellikle kesenin total olarak çıkarılmaya çalışılması veya geniş skrotal hernilerin disseksiyonuna bağlı gelişir. Büyük oranda kendiliğinden geriler. Gerek açık cerrahi gerekse de laparoskopik yaklaşımlarda görülebilir. Erkek hastalarda daha sıktır. Büyük, skrotal herniler, herni kesesinin içinde omental inkarserasyon, rezidü kalan büyük bir kese parçası veya büyük bir herni kesesinin total olarak çıkarılmaya çalışılması ödem gelişimi açısından risk oluşturur. İnguinal ödem minör bir komplikasyon olmasına karşın, postoperatif erken dönemdeki bir şişlik, hastada veya hasta yakınlarında herninin devam ettiği veya nüksettiğini düşündürerek hekim ile hasta yakınları arasındaki iletişimi olumsuz etkileyebilir. Ödem büyük oranda geriler. Daha fazla miktarlardaki seromalarda bir ya da iki ponksiyon

denenebilir. Postoperatif gelişen hidrosel, kesenin disseksiyonu sırasında lenfatik ya da venöz dolaşımın bozulması veya kesenin distal bölümünün fazla kalması sonucu gelişmiş olabilir. Sebati eden hidrosellerde cerrahi girişim gerekebilir.

Yara enfeksiyonları: Yara enfeksiyonları sık görülmez (% 1'in altında). Ancak oluşursa lokal pansumanlar ve antibiyotiklerle kontrol altına alınır. Genellikle stafilkoklar sorumludur. Barsak yaralanması olan olgularda gram negatif koklarda etken olabilir. Literatürde özellikle ipek sütür materyali ile yüksek ligasyon yapılan olgularda, geç dönemlerde inguinal veya pelvik latent apselerin geliştiği ve bazen bu absenin umbilikusa fistülize olduğunu bildiren raporlar vardır. Bu hasta grubunda da antibiyotikler ve apsenin cerrahi drenajı yeterli olmaktadır. Eğer fistül traktı oluşmuş ise fistül traktı ile ipeğin neden olduğu granülasyon dokusu birlikte eksize edilmelidir. Ancak derin enfeksiyonların nüksüne sebep olabileceği de akılda tutulmalıdır.

Nüks: Elektif inguinal herni operasyonları, tekniğine uygun olarak yapıldığında nüks gelişimi nadirdir. Literatürde nüks oranı elektif vakalarda % 0,5-2, prematürlerde % 2,6-8,6 olarak bildirilmektedir. Ancak nüks oranı inkarsere herni onarımı sonrası % 24'lere kadar yükselebilmektedir. Bağ dokusu hastalıkları, intraabdominal basıncı artıran patolojiler, ventrikülo-peritoneal şantlı hastalar nüks açısından risklidir. Herni operasyonu sırasında yeteri kadar yükseklikten ligasyon yapılmaması da nüks nedenidir. 2741 vakalılık bir seride, erkek çocuklarda inguinal herniotomi sonrası nüks riskini artıran faktörler araştırılmış, vas deferens ve damarların disseksiyonu sırasında kesenin istemeden açılmış olması, kesenin çok büyük olması ve 37 haftadan küçük infantlar rekürrensi artırıcı risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Açık operasyon sonrası gelişen nüks hernilerde, fibröz doku spermatik kord ve elemanları saracağı için redo operasyonun açık cerrahi ile yapılması, bu yapıların zedelenme riskini yükseltir. Bu nedenle bazı yazarlar nüks vakalarda operasyonun laparoskopik yapılmasını önermektedirler.

Testis atrofisi: Postoperatif geç dönemde saptanan testis atrofileri (% 1-2) ve testis hacminde azalma (% 1-2)

2,7) geçirilmiş inguinal kanal cerrahisi ile ilişkili olabilir. Özellikle inkarsere inguinal hernilerden sonra görülen bir komplikasyondur. Testisin vasküler yapılarının operasyon sırasında incinmesi sonucu oluşur. Testiküler hasarlanmadan iskemi-reperfüzyon yaralanmalarının da katkısı olabilir. Geç dönemlerde de gelişebileceği için herni operasyonu geçiren hastalar, 3. ve 6. ay testisin boyutları açısından kontrol edilmelidir.

Nekrotizan fasiitis: Genellikle travmatik nedenlerden dolayı gelişse de literatürde inguinal herni operasyonu sonrası da görüldüğünü bildirilen raporlar vardır. Önemli bir komplikasyondur. Eğer nekrotizan fasiitis gelişmiş ise hızlı ve erken dönemde nekrotik dokuların cerrahi debrütmanı, parenteral antibiyoterapi ve gerektiğinde hiperalimentasyon hayat kurtarıcı olmaktadır.

Hidrosel - Kordon Kisti - Varikosel Cerrahisi Komplikasyonları:

Hidrosel, kordon kisti ve varikosel cerrahisinde gelişebilen bazı komplikasyonlar inguinal herni cerrahisi sırasında ortaya çıkan komplikasyonlara benzerdir. Literatürde zaman zaman subinguinal varikoselektomi sonrası superfisiyal dorsal penil ven trombozu gelişen vakalar bildirilmektedir. Genellikle trombozun seyri benign olmaktadır. Varikosel ameliyatları sonrası, nüks, testis atrofisi ve hidrosel gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonların görülme sıklığı uygulanan tekniğe bağlı olarak değişmektedir. Örneğin Ivanissevich yönteminde postoperatif nüks % 9-16, hidrosel % 3-8.6 iken Palomo yönteminde nüks % 13, hidrosel % 7.2 olarak bildirmektedir. Eğer Ivanissevich yöntemi mikroskop altında yapılırsa nüks oranı % 0.6-2.1'e, hidrosel oranı % 7.2'e düşmektedir. Laparoskopik yöntemlerdeki nüks ve hidrosel oranları da açık cerrahidekine benzer şekildedir.

Sonuç olarak kasık kanalı cerrahisi pediatrik cerrahi ve üroloji pratiğinde en sık yapılan ameliyat grubudur. Ortaya çıkan komplikasyonların bir bölümü, çocuğun ilerideki yaşamını kalıcı bir şekilde olumsuz etkileyebilir. Yeterli bir cerrahi etkinliğe sahip olmak,

kasık kanalı anatomisine hakim olmak ve cerrahi teknik konusunda titiz davranmak gelişebilecek komplikasyonların minimumda kalmasını sağlayacaktır.

Oturum - 2

İnmemiş Testis

Moderatörler: Hasan Doğruyol - Murat Alkan

STANDART ORŞİOPEKSİ

Prof. Dr. Mustafa Küçükaydın

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD,
Kayseri*

Bilateral inmemiş testisi olan 7 yaşındaki hastaya standart orşiopeksi yapıldı. Hasta GAA ameliyata alındı. Kaudal analjezi sonrası standart inguinal insizyon ile cilt altı ve karın yüzeysel fasyaları (Camper, Skarpa) açıldı. Daha sonra eksternal oblik adele fasyası açıldı. Spermatik kort ve testis serbestleştirildi. Gubernakulum kesildi, spermatik kort kremaster adelesi ve btutan bantlardan serbestleştirildi, processus vaginalis ayrılıp bağlandı.

Tunika vaginalis açıldı. Daha sonra dartos poşu oluşturuldu ve testis poşa yerleştirildi.

Tabakalar yeniden absorbe olabilen dikişlerle kapatıldı. Sol tarafta ise inguinal kanal açılmadan aynı işlemler yapıldı.

STANDART ORCHIOPEXY

Prof. Dr. Mustafa Küçükaydın

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD,
Kayseri*

A seven year old boy who underwent bilateral orchiopexy. Under the general anesthesia, a transvers

inguina incision is made in a skin. Camper and Scarpa's fascia is divided. The external oblique fascia is then incised in the direction of its fibers just medial to the inguinal ligament. The ileoinguinal nerve is identified and preserved. The testis is found and gubernacular attachments are carefully divided. Spermatic cord is freed proximally to the internal inguinal ring, and all cremaster muscle fibers are divided. Hernial sac is dissected and suture ligated at the internal ring with absorbable suture and tunica vaginalis is opened. Once testis has been adequately mobilized. A subdartos pouch is created and the testis is placed in to the pouch. Same procedure is performed on the left side except inguinal canal does not open.

BIANCHI YÖNTEMİ İLE ORŞİOPEKSİ

Prof.Dr. Ender Arıtürk

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Yöntem ilk kez Royal Manchester Hospital den Bianchi ve Squire tarafından 120 olguluk bir seri ile tanıtılmış Transscrotal Orchidopexy: Orchidopexy revised isimli makale ile popularize olmuştur *Pediatric surgery international (1989) 4: 189-192*. Türk Çocuk ürologlarınca Bianki Yöntemi olarak bilinen yöntemdir. Bianchi ülkemize de gelerek İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi evsahipliğinde gerçekleştirdiği bir kurs ile yöntemi Türkiye'de Çocuk Ürolojisi ile uğraşan bir gurup hekime bizzat yaparak da göstermiştir. Bu girişim sonraları ülkemizde de oldukça popularize olmuş, gerek yeni başlayan gerekse deneyimli cerrahlarca değişen endikasyonlarla pratik alanımızda güncel yerini korumuştur.

Kendi serisindeki 120 olgunun

12 si alt inguinal kanalda

- 36 sı eksternal ring hizasında
- 27 si skrotal girişte
- 41i süperficial inguinal poшта
- 4 ü ektopiktir

Bu olguların sadedca 9 tanesi istenen şekilde sonuçlanmamış,4ü yüksek skrotal kalmış,5 tanesine ilave kasık insizyonu yapmak gerekmiştir. İlave kasık insizyonu yapılan bu beş olgu da gerek prosesus vaginalisin tam disseksiyonu ile 1.5-3.5 cm boy kazandırılmış gerekse retroperitoneal disseksiyonla 1.0-1.5 cm boy kazandırılmıştır. Bu makale 1984 yılında Fonkalsrudun önermesini çürütmek için yazılmıştır.Bu önerme de hemen tüm inmemiş testislerin skrotuma ulaşamamalarının temel nedeninin testis arterlerinin normale nazaran daha kısa olduğu önermesidir.Bianchi tekniği daha sonraları benimsenmiş ve pek çok çocuk üroloğu tarafından uygulanmış ve bu teknik ile ilgili pek çok makale yazılmıştır.

Bianchinin 2. Yazısı 2010 Journal of pediatric urology de çıkmış "20 Years of Transcrotal Orchidopexy for Undescendent Testis: Results and Outcome" ismi ile yayımlanmış kendi kliniği olan Royal Manchester Children's taki 122 olgu ile tüm dünyada o güne kadar yayımlanmış transcrotal orchidopexylerin bir analizini içerir. 6 ayla 1 yıl arasında takiplerle birlikte.

Kendi bizzat cerrahisini uyguladığı gurubunda 122 ochidopexy vardır.

- 34 olgu external ring
- 11 olgu skrotal boyun
- 25 olgu alt inguinal kanal
- 3 olgu internal ringe yakın
- 1 olgu ektopik

48 olguda yer belirtilmemiş sadece palpable olduğu söyleniyor.

Olguların tümüne trasnsskrotal girişim yapılmış, sadece 3 (%2.5) olguda ilave kasık insizyonuna gerek duyulmuştur.

Takiplerde 122 oğunun 12 sinde testisin skrotal pozisyonu kabul edilebilir sınırın dışında yani rekürrens sökonusudur.

Bunlardan ikisi çift insizyonlu girişimlerden gelir. O nedenle tek insizyonlularda rekürrens oranı %8.4 (10/119) olarak belirlenir. 10 olgunun tümüne transskrotal düzeltim denenmiş, bunlardan bir tanesine ilave kasık insizyonu gerekmiş bir tanesine de mikrovasküler orchidopeksi gerekmiştir. Bu olguların hiçbirinde geç dönemde testis atrofisi görülmemiş özel bir komplikasyonla karşılaşılmamıştır.

Ayrıca literatür taramasında 15 makale incelenmiş. 1209 transcrotal girişim analiz edilmiş. İlave kasık insizyonuna dönüş %0 ile %13 arasında, komplikasyon ve rekürrens oranı %0-%5.4 arasında bulunmuştur.

Yöntem:

Hastaya genel anestezi uygulanır.

Anestezi altında bir kez daha muayene edilerek testisin pubik tüberkül ve skrotuma indirileceği yer arasındaki konumu belirlenir.

Testisin indirileceği hemiskrotumun en üst kısmından başlayan bir skin crease insizyon ile gözeli dokuya ulaşılır ve gözeli doku aralanarak testis bulunup mobilize edilir. Kremaster kas lifleri aralanır, testis damarları ve vas deferens görülüp korunur. Prosesus vaginalis isole edilir. Edilebildiği kadar proksimale disseke edilir. En yüksekte bağlanıp kesilir. Genelde vasküler pedikülün ve vas deferensin ilave bir mobilizasyonuna gereksinim duyulmaz. Testis serbestçe yatırılıp uzama sağlanınca tekrar pubik tüberküle olan mesafe ölçülür. Aynı insizyondan dartos poşu oluşturur ve testis bu poşun içine yerleştirilir. Skrotal kesi subkutiküler sütürle kapatılır. Çocuk anesteziden uyandıktan sonraki saatlerde mobilize edilir ve daha sonra taburcu edilir (video sunumu).

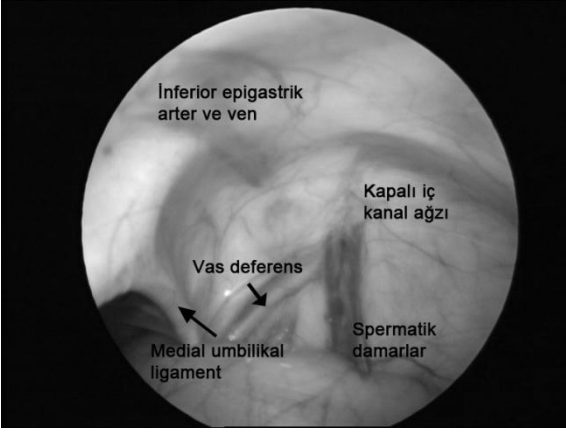
PALPE EDİLEMİYEN TESTİSE YAKLAŞIM VE LAPAROSKOPI

Prof.Dr. Baran Tokar

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Eskişehir

Testis, tecrübeli bir cerrahın muayenesi sonucu ele gelmiyorsa, eksplorasyon yapılmadan muhtemel patoloji ile ilgili yorum yapmak çok doğru bir yöntem değildir. Palpe edilemeyen testisin, inmemiş testis serilerinde görülme sıklığı %5 ile %20 arasında değişmektedir. Bu olguların yaklaşık %50'sinde eksplorasyon ile inguinal kanalda orşiopeksi yapılabilir testis dokusu bulunur. Testisi inguinal kanalda palpe edebilmek doğru muayene tekniği ve hasta uyumu ile mümkündür. Ancak uyumsuz, özellikle kilolu hastalarda veya tecrübesi sınırlı bir hekimin muayenesinde testis kanalda olmasına rağmen palpe edilemeyebilir.

Palpe edilemeyen testiste laparoskopik eksplorasyon yapacak cerrahın gerek batın içi inguinal bölge anatomisine gerekse inguinal eksplorasyondaki anatomiye hâkim olması gerekir (Resim 1). İnguinal kanal iç halka girişini merkez nokta alacak olursak, duktus deferensin bu noktadan batın içine seyri ve spermatik damarların batın lateral duvarındaki yolu eksplorasyonla gösterilmelidir. Komşu yapılar medial umbilikal ligaman, inferior epigastrik damarlar ve eksternal iliak arter ve ven, hem anatominin tam olarak kavranılması için refereans noktalarıdır, hem de tanı sonrası tedavi içinde laparoskopik yöntem kullanılacaksa dikkat edilmesi gereken komşuluklardır.



Resim 1. İnguinal kanal iç halka ve komşuluklarının laparoskopik eksplorasyonla görülmesi

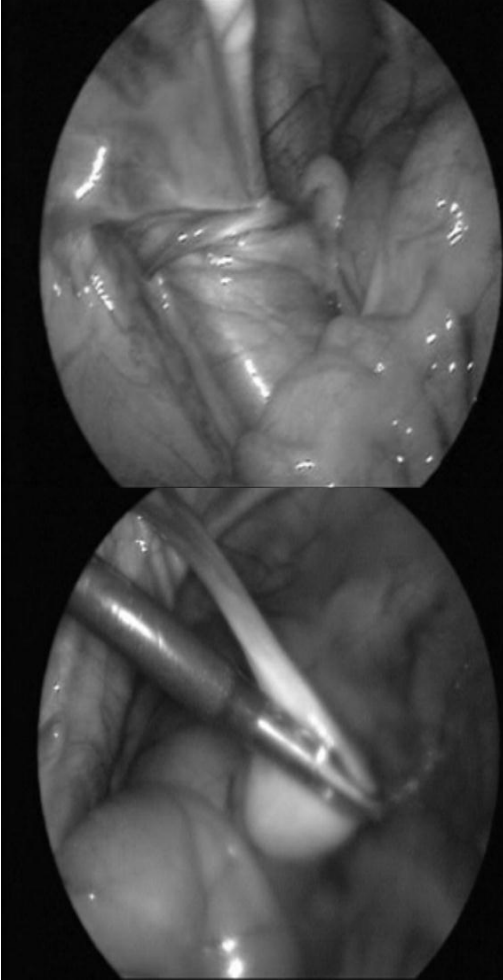
Batın içi eksplorasyon göbekten girilecek tek 4 veya 5 mm'lik port girişi ile başlar. Optik 4 veya 5 mm'lik 0° veya 30° olacak şekilde seçilebilir. Hastaya baş aşağı pozisyon verilerek ön batın duvarı takip edilerek inguinal bölgeye ulaşılır. Her iki inguinal bölge iç halka ve çevresinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi mutlak gerekir. Eğer girişim sadece tanı ile sınırlı kalacaksa, olguların çok büyük bölümünde ikinci bir port girilmeden yeterli eksplorasyon yapılabilir.

Bu eksplorasyon sonrası aşağıdaki bulgulardan birisi saptanır:

- 1- Batın içi testis-alçak veya yüksek yerleşimli testis
- 2- İç halka girişi olan duktus deferens ve spermatic damarlar
- 3- Batın içinde kör sonlanan duktus deferens ve spermatic damarlar
- 4- Duktus deferensin gözlenmemesi-testis agenezisi veya çok nadiren ektopik testis

Testis mevcutsa ve doğal iniş yolu üzerinde inguinokrotal girişi gerçekleşmemişse intraabdominal testis saptanır. Palpe edilemeyen olguların yaklaşık %30'da testis intraabdominaldir (Resim 2). Laparoskopik eksplorasyonda, testis karın içinde

inguinal kanal iç halkaya değişik uzaklıklarda karın içinde saptanır. Testisin bu lokalizasyonda palpe edilmesi mümkün değildir. Batın içi testis saptanır ve laparoskopik orşiopeksi ile devam edilecekse iki 3 mm'lik port sağ ve sol alt kadranslardan SIAS çizgisi altında kalınarak girilir. Tek taraflı yaklaşımlarda portların yeri için diğer bir alternatifte, orta hat symphysis pubis üstü ve karşı taraf alt batın kadranı olabilir.



Resim 2. Laparoskopik eksplorasyonla saptanan intraabdominal testis

Intraabdominal testiste, normal testis dokusu bulunursa alçak veya yüksek yerleşimli olabilir. Alçak yerleşimli, yani batin içinde damar ve kord yapısının orşiopeksiye uygun uzunlukta olduğunu düşündüren olgularda inguinal veya laparoskopik orşiopeksi yapılır. Batin içinde, testis bir grasper ile tutularak karşı inguinal kanal iç halka ağzına kadar rahatça getirilebiliyorsa, orşiopeksi için yeterli doku uzunluğunun olduğu söylenebilir. Kısa damar ve kord yapısı daha doğrusu yüksek yerleşimli testis söz konusu ise iki seanslı inguinal orşiopeksi veya Stephen Fowler (S-F) ameliyatının ilk seansı yapılabilir. Bazı cerrahlar aşamalı değil tek seanslı (S-F) ameliyatını tercih eder. Eğer (S-F) ameliyatına karar verilirse, aynı aşamada inguinal eksplorasyon yapılarak kolleteral oluşumunu bozmamak gerekir.

Girişim olarak (S-F) ameliyatı tercih edilmişse, içerden klip veya bağlama ile, yakılmadan spermatik vasküler yapıların ligasyonu yapılır ve kesilir. Duktus deferens, kremesterik ve skrotal damarların kolleteral vaskülerite gelişimine izin verilir. Takip eden 6. ayda (S-F) ikinci seans ameliyatı yapılır. Literatürde (S-F) ikinci seans ameliyatı, testis ve kordun inferior epigastrik damarların medialinden batin duvarından skrotuma doğru geçirilmesi olarak tanımlanmıştır. Bu yolun doğal iniş yoluna göre testisin vasküleritesini zorlayacak açılanmaya ve tabii olmayan bir traseye sahip olması nedeni ile yazarın (S-F) ameliyatlarında tercihi doğal iniş yollu gubernekulum korumalı iki seanslı S-F orşiopeksi ameliyatıdır.

Yüksek yerleşimli testiste diğer bir alternatifte vasküler yapıları bozmadan iki seanslı konvansiyonel inguinal orşiopeksi yapmaktır. Eğer batin içinde hipoplazik bir testis dokusu saptanırsa o zaman laparoskopik orşiektomi yapılır.

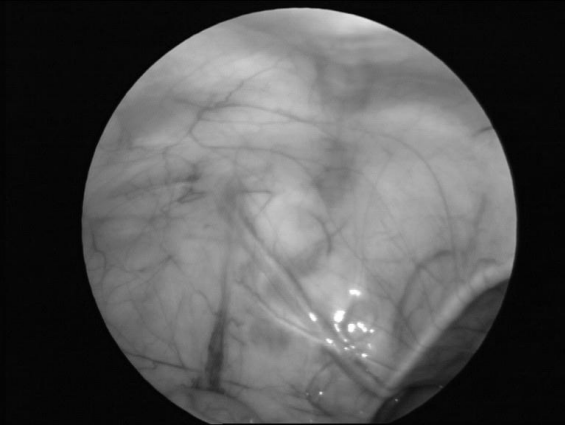
Eğer testis inguinal kanal içi veya intraabdominal değilse, ya testis agenezisi ya da “vanishing testis” diye tanımlanan patoloji söz konusudur. Testis agenezisinde testisle beraber duktus deferenste görülmez. Ancak bu bulgu saptandığında, spermatik damarların yolu boyunca böbrek alt polüne kadar ve mesane arkasında muhtemel testis dokusu aranmadan testis agenezisi tanısını koymak doğru değildir.

Mesanesi çok dolu olan olgularda, duktus deferensin medial umbilikal ligaman üzerinde gergin asılarak periton katlantısı gibi görünebileceğini unutmamakta fayda vardır. Bu olgularda duktus deferens yok veya gelişim problemi söz konusu diye değerlendirmek doğru değildir.



Resim 3. Laparoskopik eksplorasyonla saptanan testis agenezisi. Duktus deferens ve spermatik damarlar gözlenmiyor.

Vanishing testis, testisin gelişim aşamasında vasküler veya başka bir etki ile gelişimini tamamlayamaması sonucu oluşan testis gelişim kusurudur (Resim 4). Laparoskopik eksplorasyon sırasında duktus deferens ve spermatik damarların iç halkaya girişinin saptanması, bu patolojide testisin gelişiminin belli bir aşamaya kadar tamamlandığını, ancak iskemi veya gelişimi engelleyici başka bir etki ile iç halka sonrası görmemiz gereken ideal testis doku gelişiminin oluşmadığını düşündürür. Vanishing testisin testiküler ageneziye göre görülme sıklığı yaklaşık 3 kat daha fazladır.



Resim 4. Sol palpe edilemeyen testiste duktus deferens ve zayıf spermatik damar yapısı. İnguinal eksplorasyonda nubbin testis saptandı.

Laparoskopik eksplorasyon ile duktus deferens ve spermatik damarların iç halkaya girişinin saptanması veya kör sonlanan vasküler ve duktus deferens gözlenmesi durumunda bu dokuların sonlandığı hipoplazik bir testis remnantı (nubbin testis) bulma olasılığı yüksektir. Diğer muhtemel olasılıklar ise ya testisin tamamen atrofiye olmuş olması veya ektopik testisin bulunmasıdır. Eğer hipoplazik yetersiz bir doku tespit edilmiş ise, yaşayan germ hücresi içeren bir doku olma olasılığı %6 ile %20 arasında değişmektedir. Bu nedenle laparoskopik eksplorasyonda eğer duktus deferens ve spermatik damarların iç halkaya girişi saptanırsa, inguinal eksplorasyonla testis remnant dokusunun araştırılması, inguinal eksplorasyonla tespit edilen dokunun malignite gelişme riski nedeni ile eksize edilmesi gerekir.

İNMEMİŞ TESTİS CERRAHİSİ KOMPLİKASYONLARI VE KOMPLİKASYONLARIN TEDAVİSİ

Prof. Dr. Hamit Okur

İNMEMİŞ TESTİSİN GÜNCEL TEDAVİSİ

İnmemiş testisin güncel tedavisinde en önemli unsur skrotumda olması gereken yerden daha yukarıda bulunması durumunda yüksek ısıya maruz kalan testisin oluşturabileceği sekonder testiküler hasarın erken orşidopoksi ile önlenebileceği esasına dayanmaktadır. Kanaliküler ya da intraabdominal yüksek ısıya maruz kalan inmemiş testiste postnatal germ hücre gelişimi olumsuz etkilenmektedir.

Hem klinik hem de deneysel çalışmalar intraabdominal testiste püberte sonrası irreversibl azospermi geliştiğini göstermiştir. İnmemiş testiste yapılan mikroskopik çalışmalar postnatal üçüncü ve dördüncü yıllarda dejeneratif değişiklikleri ortaya çıkarmıştır. Daha sonra yapılan elektron mikroskopi çalışmalarında inmemiş testisle doğan çocuklarda doğum sonrası altıncı aydan itibaren testiküler germ hücre degenerasyonu ve testisin hormon üretimindeki fizyolojik bozukluklar gösterilmesi bu hasarların ve bozuklukların önlenmesi açısından mümkün olduğunca erken girişimi gündeme getirmektedir. Klinik çalışmalar her ne kadar erken girişimin testis dejenerasyonunu önlediğine dair kanıtsal bilgidен yoksun ise de, hayvanlarda yapılan deneysel çalışmalarda erken girişimin testis dejenerasyonunu önlediğine dair yeterli kanıt mevcuttur. Bu nedenle bütün yenidoğanların fizik muayenesinde testislerin lokalizasyonu da değerlendirilmelidir. Eğer testisler skrotumda palpe edilemezse aile bilgilendirilmeli ve çocuk

12 hafta sonra tekrar değerlendirilmelidir. Eğer üç aylık iken de testisler skrotumda tesbit edilmezse cerrahi planlanmalıdır. Şüpheli durumlarda çocuk yakın takip edilmeli ve indikasyon konulduğunda cerrahi planlanmalıdır. Geçmişte daha yaygın olarak uygulanan hormon tedavisi gerçek inmemiş testis ya da ektoptik testiste çok fazla taraftar bulmamaktadır ki benim kişisel görüşüm de bu tür testislere hormon tedavisi uygulamama yönündedir.

Günümüzde yenidoğanda inmemiş testis tanısı konulmuş hastalarda tedavi yaşı altı ay olarak kabul edilmektedir ve birçok çocuk cerrahisi merkezinde bu yaştan sonra orşidopeksi indikasyonu konulmaktadır.

Orşidopeksi sonrası çocuk, cerrahi sonrası durumu açısından bir hafta sonra değerlendirilmelidir. Daha sonraki değerlendirme atrofi ya da retraksiyon açısından 6 ay ve bir yıl sonra yapılmalı ve normal ise takipten çıkarılmalıdır.

Küçük çocuklarda orşidopeksi, deneyimli kişiler tarafından yapıldığında ve özellikle de büyütücü lup kullanılarak yapıldığında güvenli ve başarılı bir ameliyattır ve daha ileri yaşlarda yapılan orşidopeksilere nazaran cerrahi komplikasyonlar açısından bir farklılık göstermemektedir.

CERRAHİ SONRASI ERKEN KOMPLİKASYONLAR

Deneyimli kişiler tarafından yapıldığında inmemiş testis cerrahisinin kısa ve uzun dönem komplikasyonları %5'ten daha az olarak bildirilmektedir.

Yara enfeksiyonu: Çocukluk çağında yapılan orşidopeksinin en sık karşılaşılan komplikasyonu yara

enfeksiyonudur. Hem inguinal hem de skrotal insizyonda enfeksiyon gelişebilmektedir ancak skrotal insizyonda gelişme oranı daha yüksek olarak bildirilmektedir. Ancak her iki durum da basitçe tedavi edilebilir ki antibiyotik tedavisi ve gerektiğinde drenaj uygulanmalıdır. İnmemiş testis cerrahisi enfeksiyon sınıflaması açısından temiz ameliyat grubuna girdiği için orşidopeksi sonrası normalde antibiyotik profilaksisi ya da antibiyotik tedavisi uygulanmasına gerek yoktur.

Skrotal hematoma, hidrosel ve abse formasyonu da nadir gelişen komplikasyonlardır. Cerrahi sonrası karşılaşılan lenfödem ise birkaç ay içerisinde düzelebilen bir durumdur.

Testis torsiyonu: Orşidopeksi sonrası gelişebilen testis torsiyonu genellikle iyatrojeniktir ve testisin skrotuma yerleştirilmesi esnasında farkına varılmaksızın yapılan iyatrojenik torsiyon sonucu oluşur. Bunu önlemek için cerrahi esnasında testis skrotuma indirilirken skrotumdan sokulan klempin testisin kaudal kutbundan nazikçe tutulması, inguinal bölgedeki damarların torsiyon açısından kontrol edilmesi ve skrotum insizyonu kapatılana kadar klempin başlangıçta konulduğu pozisyonda tutularak açılmaması önerilir. Nadir olarak orşidopeksi sonrası spontan torsiyon vakaları da bildirilmiştir. Orşidopeksi sonrası skrotumda ağrı, aksi isbat edilene kadar torsiyonu düşündürmelidir ve bu durumda tekrar eksplorasyon yapılmalıdır.

Testis retraksiyonu: Cerrahi sonrası testisin sekonder olarak yukarı kaçması kord yapılarının yetersiz mobilizasyonu ya da testisin skrotuma yetersiz fiksasyonu

sonrası gelişebileceği gibi orşidopeksi sonrası gelişen enfeksiyon sonucu da görülebilir.

Vas deferens yaralanması: Açık inguinal cerrahi sonrası iyatrojenik vas deferens yaralanması görülme sıklığı %0.8-2 oranında değişmektedir. İnfertilite nedeni ile incelenen erkeklerde çocukluk çağında inguinal herni nedeni ile ameliyat edilme sonucu vas deferens obstrüksiyonu gelişme oranı yüksek olarak bildirilmektedir. Eğer orşidopeksi esnasında vas deferens kesilmesi komplikasyonu gelişirse mikrocerrahi yöntemle onarım denenebilir. Bu işlemde stent üzerinden uç uca anastomoz ya da kılıf içine alarak vasovasostomi uygulamaları vardır. Ancak bu işlemler infantlarda teknik olarak pek mümkün görülmemektedir. Fertilitate açısından karşı taraf vas deferensin sağlamlığı önemlidir. Önemli olan hassas ve dikkatli bir yaklaşımla bu tür komplikasyonlarla karşılaşılmasıdır.

TEKRARLAYAN ORŞİDOPEKSİ

Daha önce yapılan ve skrotuma indirilemeyen ya da inguinal herni veya hidrosel ameliyatı sonrası yukarı kaçan testisin tekrar bir cerrahi işlem ile skrotuma indirilmesi işlemidir. Bu işlem standart orşidopeksi ameliyatına göre daha zor ve sıkıntılıdır. Önceki ameliyat sonrası gelişen skar dokusu ya da anatominin bozulması vas deferens ve testis dokusunun zedelenebilirliğini hassas hale getirir. Bu işlemde de standart orşidopeksi işlemleri uygulanır ancak inguinal diseksiyonun daha dikkatli yapılması gerekir. Beklenmedik yerde vas deferens ve damar yapıları ile karşılaşılabilir. Testis genellikle eksternal inguinal ring seviyesinde palpe edilir. Cilt insizyonu eski insizyon üzerinde yapılır. Diseksiyon genelde palpe edilen testisin

kaudal kutbu seviyesinden yapılır. Testis bulunduktan sonra askıya alınıp çevre yapışıklıklardan serbestleştirilir. Spermatik kord ile eksternal oblik adele aponevrozu arasında ciddi yapışıklıklar geliştiği için spermatik kordun posteriorundan diseksiyon yapılması daha uygundur ve spermatik kord ile onun üzerindeki fasiya blok olarak diseke edilirse duktus deferense zarar verme ihtimali daha düşük olur. Normalde iç inguinal halka seviyesinde tesbit edilmesi gereken bağlanmış processus vaginalis, genelde inguinal kanal içerisinde tesbit edilir ki bu durum ilk ameliyatta yetersiz yapılmış bir mobilizasyonun bulgusudur. Daha önceki ameliyatta bağlanmış olan processus vaginalisin proksimalinde diseksiyona devam edilir, lateral spermatik fasia kesilir ve diğer yapışıklıklar da serbestendiğinde yeterli mobilizasyon sağlanır. Eğer kord daha önceki skar nedeni ile yeterince mobilize olmazsa Prentiss manevrası yapılabilir.

Daha zor durumlarda eski cilt insizyonununun daha yukarisından bir insizyon yapılarak skarsız bir alanda kord yapısı bulunarak distale doğru diseksiyona devam edilmesi de düşünülebilir. Testisin ve kord yapılarının yeterli mobilizasyonu sağlandıktan sonra standart orşidopeksi ile işlem tamamlanır.

UZUN SÜRELİ SONUÇLAR

Başarılı bir orşidopekside amaçlanan testisin skrotumda rahatça yerleşmesi ve atrofinin olmamasıdır. Orşidopeksiden beklenen skrotumda normal boyutta bir testis ve uzun dönemde çocuk sahibi olabilecek fonksiyonel bir testis olmalıdır. İnmemiş testisin lokalizasyonu, tek taraflı ya da iki taraflı olması, testisin kendisine ait faktörler ve ameliyat yaşı uzun dönem

sonuçlar üzerine etkili faktörlerdir. Bu konuda yapılmış birçok çalışma mevcuttur, yapılan çalışmalarda hasta grupların ve bulguların heterojen olması nedeni ile kanita dayalı kesin bir sonuç vermek mümkün olamamaktadır.

İnmemiş testisin lokalizasyonu ile orşidopeksi sonrası testisin pozisyonu arasındaki ilişki

Palpe edilen inmemiş testiste orşidopeksi sonrası uzun süreli takipte testisin skrotumda yerleşme oranı %90'ın üzerinde beklenmelidir. İntaabdrominal testiste ise bu oran %70 civarında beklenmelidir. Orşidopeksi literatürünün meta analizi sonucu testisin pozisyonu ile orşidopeksi başarısı arasında doğrudan bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Abdominal testiste %74, i inguinal halka seviyesinde %82, inguinal kanal seviyesinde %87, eksternal ring distalinde lokalize bir testiste ise %92 oranında bir orşidopeksi başarısı bulunmaktadır. Orşidopeksi işleminin uygulanma biçimine göre ise, inguinal orşidopekside %89, transabdrominal orşidopekside %81, tek safhalı Fowler-Stephens orşidopekside %67, çift safhalı orşidopekside %73 ve mikrovasküler ototransplantasyonda %84 lk bir başarı beklenmelidir.

İnmemiş testisin lokalizasyonu ile testis boyutu arasındaki ilişki

Birçok çalışmada orşidopeksi sonrası testis volümünün normal testise kıyasla daha düşük olduğu gösterilmiştir. Puri ve Sparnon ise abdominal testiste orşidopeksi sonrası erişkin çağda ortalama volümü 4.9 ml, kanaliküler testiste 9.8 ml ve süperfisyal inguinal poşta lokalize testiste orşidopeksi sonrası erişkin yaşta testis volümünü ise 17

ml olarak tesbit etmişlerdir. Bilateral orşidopeksi sonrası erişkin yaşta azalan volüm daha yüksek oranda gözlenmektedir. Orşidopeksi esnasında tesbit edilen testis volümü, daha sonraki germ hücre sayısı hakkında iyi bir tahmin kriteri olarak belirtilmektedir.

Testis Atrafisi

Palpe edilemeyen inmemiş testiste cerrahi sonrası %3 oranında bir atrofi gelişebilmektedir. Bir başka çalışmada ise yüksek intraabdominal testiste %15 oranında atrofi geliştiği gösterilmiştir. İnkersere ya da strangüle herni cerrahisi ile birlikte orşidopeksi yapılan hastalarda testis atrofisi görülme riski elektif cerrahiye nazaran daha yüksektir. Bu durum acil cerrahide testis damarlarının aşırı ve zorlu diseksiyonu ile birlikte inkarserayon nedeni ile testis kanlanması bozulması sonucu karşımıza çıkmaktadır. Testis atrofisi: İnmemiş testis cerrahisi sonrası uzun dönemde karşılaşılabilecek en ciddi komplikasyondur. Orşidopeksi esnasında testiküler damarların hasarlanması sonucu gelişebileceği gibi, gergin bir orşidopeksi sonrası iskemi ya da inkarsere ya da strangüle herni sonrası oluşabilecek iskemi nedeni ile testis ciddi risk altındadır ve zamanla atrofi gelişebilir. Fowler Stephens orşidopekside de damarların bağlanması ile de zamanla testis atrofisi gelişebilir. Vas deferense bası sonucu muhtemel bir lümen oklüzyonu gelişebilir ancak bunun tanısı zor olduğu için sık olarak rapor edilmemektedir.

Fertilite ve paternite

Normal toplumda evli çiftlerde infertilite oranı %10 civarında bildirilmekte ve bunun üçte biri ile dörtte birinden erkek suçlanmaktadır. Tek taraflı inmemiş testis

nedeni ile ameliyat olan erkeklerde çocuk sahibi olma oranı %89.7 olarak, bilateral inmemiş testis nedeni ile orşidopeksi yapılan erkeklerde ise çocuk sahibi olma oranı %65.8 olarak bildirilmiştir. Diğer çalışmalarda da bu oranlar tek taraflı inmemiş testis nedeni ile ameliyat olanlar için %80-90 arasında, çift taraflı inmemiş testis nedeni ile ameliyat edilenler için ise %50-70 arasında bildirilmektedir.

Semen incelemeleri

Orşidopeksi sonrası semen incelemeleri konusunda çok çeşitli çalışmalar ve çok farklı sonuçlar vardır. Genel olarak bilateral inmemiş testis nedeni ile ameliyat edilen erkeklerde sadece %25 oranında normal bir sperm sayısı söylenebilir. Tek taraflı inmemiş testis nedeni ile ameliyat edilenlerde ise bu oran %60-95 arasında değişmektedir. Semen incelemeleri sonuçlarının fertilité sonuçlarından daha kötü olduğu görülmektedir. Burada fertilité çalışmalarındaki zaman aralığının geniş olması ile birlikte, semen çalışmalarında kişiye bağılı genetik ve biyolojik farklılıklar da etkili olabilir. Ameliyat yaşı ile fertilité ve semen analizleri arasındaki ilişki açısından literatürde farklı sonuçlar bildirilmesine rağmen genellikle erken ameliyat yaşının sonuçlar üzerine etkili olduğuna dair çalışmalar ve sonuçları dikkat çekmektedir. McAleer ve ark. bir yaşından önce ameliyat edilenlerde daha ileri yaşta yaptıkları çalışmada fertilité indeksini normal olarak, bir yaşından sonra ameliyat edilenlerde ise fertilité indeksini düşük oranlarda tesbit etmişlerdir. Karşı taraftaki normal inmiş testiste de fertilité indeksi yönünden altı yaşından sonra anormal bulgular tesbit etmişlerdir. Hadziselimovis de çalışmalarında inmemiş

testiste erken yaşta degenerasyonun başladığını kanıtlamıştır. Cortes ve ark. da orşidopeksi esnasında alınan biyopsilerde 18 aydan büyüklerde germ hücre sayısında azalma olduğunu, tek taraflı orşidopeksi olanlarda , erişkin yaşta %83, iki taraflı orşidopeksi olanlarda ise %19 oranında normal sperm sayısı tesbit etmişlerdir. Literatürde en uygun ameliyat yaşının iki yaşından önce olduğu sonucu çıkmaktadır.

Antisperm antikor çalışmalarında da inmemiş testiste bozulan kan testis bariyerinin antisperm antikor gelişiminde en önemli faktör olduğu, ameliyat yaşının diğer durumlarda olduğu gibi antisaprem antikor gelişiminde de etkili olduğu görülmektedir.

Malinite

İnmemiş testisi olan kişilerde ileri yaşlarda testis tümörü gelişme oranı normal topluma kıyasla daha önceki çalışmalarda 40-50 kez daha sık olarak bildirilmesine rağmen, son çalışmalar bu oranın 10 misli daha fazla olabileceğini göstermektedir. İnmemiş testisin lokalizasyonu, orşidopeksi zamanı ve kanser görülme sıklığı arasında genelleme yapılabilecek bir veri bulunmamaktadır. Bununla birlikte orşidopeksi esnasında biyopsi yapılması, indirilen testisin sütünle tesbit edilmesinin de kanser gelişme riskini artıracığına dair kanıtsal veri yoktur.

TESTİS PROTEZİ

Testisin yokluğunda ya da herhangi bir nedenle çıkarılması durumunda testis protezinin yerleştirilmesi çocuğun psikososyal gelişimi açısından önerilebilir. Hatta küçük çocuklarda bile boş skrotum yerine her iki skrotumun da dolu bulunması amacıyla protezin yerleştirilmesi çocuğun

psikososyal gelişimi açısından olumlu etki eder. Testis protezinde en önemli husus yaşa uygun boyutta emniyetli ve güvenli bir protez materyalinin bulunabilmesidir. İdeal bir testis protezinin kimyasal olarak inert olması ve herhangi bir inflamatuvar ya da hipersensitivite reaksiyonuna neden olmaması gerekir. Mekanik olarak dayanıklı olması, arzu edilen biçimde kalabilmesi ve karsinojen olmadığına kanıtlanmış olması gerekir. Silikon, silikon jel, solid silikon ve tuzlu su ile doldurulmuş çok çeşitli protez tipleri bulunmaktadır.

Testis protezi atrofit testis tanısı konulmuş hastalara atrofik testisin çıkarılması işlemi ile birlikte aynı seansta yerleştirebileceği gibi daha sonra da yerleştirilebilir. İnfant boyutunda yerleştirilen protezler daha sonra büyük ebattaki protezle değiştirilebilir. İnguinal ya da skrotal yerleştirme yöntemleri tarif edilmesine rağmen inguinal insizyonla yerleştirme en güvenli ve rahat uygulanan yöntemdir. İnguinal insizyondan skrotuma ilerletilen parmak ile skrotumda poş oluşturulur. Gerekirse bir Foley kateteri balonu skrotum içinde şişirilerek poş genişletilebilir. Skrotum cildi en aşağı seviyeden inguinal kesi bölgesine inverte edilerek, inguinal insizyondan ilerletilen bir Allis klemp ile dartos fasiyasından tutulur. Protez askısından dartos fasiyasına PDS suturele tesbit edilir, tesbit esnasında skrotum cildinden geçmemeye dikkat edilmelidir, ki bu durumda enfeksiyon ve protezin açığa çıkması komplikasyon olarak karşımıza çıkabilir. Protez tesbit edildikten sonra protezin yukarıya kaçmaması için skrotum boynu purse string suturele kapatılır. Testis protezi yerleştirilmesi sonrasında

gelişebilecek testis ekstruzyonu en sık karşılaşılan komplikasyon olup %3-8 oranında bildirilmektedir.

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde testis protezi yerleştirilen hastaları takdim etmek istiyorum. Geriye dönük olarak yapılan araştırmada 2008-2012 yılları arasındaki dört yıllık dönemde yaşları 2-14 yaş arasında değişen 15 çocuğa testis protezi yerleştirildiği tesbit edildi. Yaş ortalaması 11yaş olan çocuklarda 9 hastada sağ, 6 hastada sol testis protezi yerleştirilmişti. Hastaların sekizi atrofik testis ile başvurmuştu. Dört hasta ise daha önce inmemiş testis nedeni ile orşidopeksi yapılan fakat atrofi gelişen hastalardı. Bir hasta inguinal herni, bir hasta ise hidrosel nedeni ile ameliyat olup daha sonra testis atrofisi gelişen hastalardı. Komplikasyon olarak iki hastada skrotum cildinin erozyonu ve sonrasında da cilt açılması nedeni ile protezin çıkarıldığı, bir hastada ise yine enfeksiyon sonrası cilt açılması nedeni ile protezin çıkarıldığı tesbit edildi.

Sonuç olarak, inmemiş testis cerrahisi erken yaşta da güvenle yapılabilecek bir cerrahidir, ve tecrübeli kişiler tarafından yapıldığında cerrahi olarak komplikasyonları son derece düşük bir ameliyattır.

Yararlanılan kaynaklar:

Silver RI, Docimo SG: Cryptorchidism. In Gonzales ET, Bauer SB(eds): Pediatric Urology Practice. Lippincott Williams &Wilkins. P 499-523, 1999

Walker RD: Cryptorchidism. In O'Donnell B, Koff SA(eds): Pediatric Urology. Third Ed. Butterworth Heinemann. p 569-605, 1997

Hutson JM: Undescended testis. In Stringer MD, Oldham KT, Mouriquand PDE (eds): Pediatric Surgery and Urology. Long-Term Outcomes. Cambridge University Press. p 652-664, 2006

Hutson JM: Undescended testis, torsion and varicocele. In Grosfeld JL, O'Neill Jr JA, Fonkalsrud EW, Coran AG(eds): Pediatric Surgery, Sixth Ed. Mosby Elsevier, pp 1193-1215, 2006

Rose M, Aberg M, Bohn J: Testicular prosthetic implants in boys and teenagers with primary or secondary anorchism. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 2008; 42:101-4

Fider JS, Keating MA, Duckett JW: Infant testicular prostheses. J Urol 141:1413-5

Redman JF: Inguinal reoperation for undescended testis and hernia: approach to the spermatic cord through the cremaster fascia. J Urol 164:1705-7, 2000

Oturum - 3

Varikosel, Akut Skrotum

Moderatörler: Salih Çetinkurşun - Halil Suat Ayyıldız

ADOLESAN VARİKOSEL VE İNGÜİNAL VARİKOSELEKTOMİ

Doç.Dr. H. Cem İrkılata

GATA, Üroloji AD, Ankara

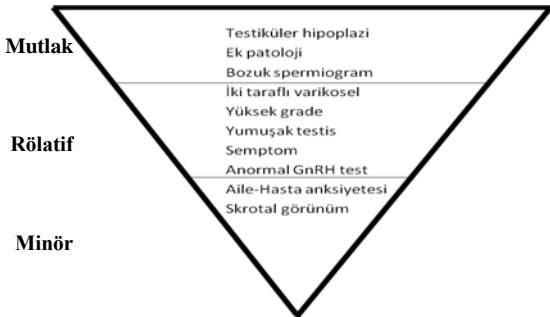
Varikosel, testiküler venler ve distalde oluşturdukları panpiniform pleksusun anormal dilatasyonudur. Prepubertal dönemde nadir izlenen bu durum 13 yaş itibariyle adolesan popülasyonun % 15'nde ortaya çıkmakta ve erişkin dönemde benzer sıklıkta devam etmektedir (1). Olguların %78-93'ü sol tarafta, yaklaşık %10'u bilateral ve nadiren izole sağ tarafta izlenir (2).

Varikosel genel erişkin popülasyonda % 15 sıklıkta izlenirken, infertil hastaların %40'ında rastlanmaktadır (3). Sonuçta varikosel ile testiküler hasar ve infertilite arasında bir ilişki vardır. Ancak erişkin varikoselli hastaların sadece % 20'sinde semen parametrelerinde bozulma söz konusudur ve erişkin hastalarda sadece anormal semen parametreleri olan palpe edilebilen varikoselli hastalarda cerrahi tedavi önerilmektedir(3).

Varikosel tanısı ve derecelendirmesi (grade) fizik muayene ile yapılır (2,3). Adolesan varikosel takibinde önemli olan testiküler volüm ölçümü orkidometreler ile yapılabileceği gibi ultrasonografi ile de daha objektif bir ölçüm yapılabilir (2). Ek patolojilerin ve reflü akım hızının belirlenmesi için de doppler ultrasonografi kullanılabilir.

Adolesan varikoselinde ise Tanner evre 5 (16 yaş) öncesi semen analizi yapılamadığından, cerrahiye karar vermedeki en önemli ölçüt testis boyutu(volümü)dür. Cerrahi tedavinin mutlak endikasyonu testis volümünde azalmadır. Testis volümündeki azalma farklı kaynaklarda *ipsilateral büyüme kaybı* veya *testiküler asimetri(hipoplazi)* olarak da ifade edilir ve karşı taraf testise göre % 15 veya 2 ml azalma olarak kabul edilir. Cerrahi tedavinin diğer endikasyonları tablo-1'de sunulmuştur (2).

Tablo 1: Adolesan varikoselinde cerrahi tedavinin mutlak, rölatif ve minör endikasyonları



Son yıllarda yapılan bazı longitudinal çalışmalarda testiküler asimetrisi olan adolesan varikoselli olguların konzervatif takip ile bir kısmının (1 yıllık takipte 1/3'ü, 2 yıllık takipte 1/2'sinin, ve hatta 3 yıllık takipte % 70'e yakınının) büyümeyi yakaladığı (catch up growth) (4, 5, 6, 7), asimetrisi olmayan olguların bir kısmında da asimetri ortaya çıktığı belirlendi (8). Bu nedenle hastalarda tek bir anlık ölçümle testiküler asimetri belirlendiğinde hemen cerrahiye karar verilmemesi, en az 1 yıllık takip sonrası asimetrisi devam eden veya kötüleşen hastalara cerrahi tedavi önerilmesi gerektiği savunulmuştur. Varikoselli sol testis sağ testise göre daha yavaş büyümekte ve testiküler asimetri ortaya çıkmaktadır. Testiküler asimetri olguların bir kısmında geçici bir fenomendir ve takiple büyümeyi yakalayabilir. Ancak olguların bir kısmında ise asimetri devam etmekte kalıcı testiküler hasar ortaya çıkarak erişkin dönemde semen parametrelerinde bozuklukla karşımıza çıkmaktadır. Kötüye giden bu grubu önceden belirlemeye yönelik çalışmalarda, pik retrograd akım hızı 30 cm/sn üzerindeki hastaların testiküler asimetriye gitme sıklığının daha fazla ve asimetriye gitme süresinin daha kısa olduğunu ortaya koymuştur (8, 9, 10, 11).

Cerrahi tedaviye karar verdikten sonra ise en önemli konu hangi teknik ile spermatik ven ligasyonunun yapılmasının uygun olacağıdır. Henüz tüm teknikleri karşılaştırabilen randomize kontrollü bir klinik çalışma yoktur. Açık cerrahi teknikler; konvansiyonel ingüinal (Ivanissevich), yüksek retroperitoneal (Palomo), mikrocerrahi ingüinal veya subingüinal yaklaşımlardır. Laparoskopik teknikler; transperitoneal veya preperitoneal laparoskopik veya robotik yaklaşımlardır. Anjiyografik tekniklerin (retrograd femoral ven kateterizasyonu ile embolizasyon veya skleroterapi) çocuklarda kullanımı ise sınırlıdır.

İngüinal veya subingüinal yaklaşımın en önemli avantajı, anatomik olarak eksternal spermatik venler, anterior skrotal ven, superfisyal eksternal pudental ven ve retopubik karşı taraf kollateral venlerinin de gözlenerek bağlanabilmesine olanak sağlamasıdır. Bu nedenle rekürrens oranı palomo ve laparoskopik tekniklere göre daha düşüktür. İngüinal veya

subinguinal yaklaşım mikroskopik uygulandığında rekürrens oranı daha azalmaktadır (12, 13, 14, 15, 16). Mikroskopik teknik sadece inguinal ve subinguinal yaklaşımlarla değil, Palomo ve laparoskopik yaklaşımla da kombine edildiğinde lenfatik damarların korunmasını sağladığı için, postoperatif hidrosel komplikasyonu oranı da % 1'lerin altına inmektedir (17, 18, 19). Özel lenfatik boyaların kullanımı ile lenfatik damarların korunması da sağlanabilir (20, 21, 22, 23). Mikrocerrahi yaklaşımın bir diğer avantajı da arterin korunmasını sağlamasıdır. Her ne kadar arterin korunması ile ilgili klinik çalışmalar tartışmalı ise de (24, 25, 26, 27), deneysel olarak testiküler arterin korunmadığı mass ligasyon tekniğinde seminifer tubuler hasar ve epididimal anormaliler olduğu gösterilmiştir (28, 29, 30, 31, 32, 33).

Kaynaklar

1. Akbay E, Cayan S, Doruk E, et al. The prevalence of varicocele and varicocele-related testicular atrophy in Turkish children and adolescents. *BJU Int* 2000; 86:490-3.
2. S. Tekgül, H. Riedmiller, E. Gerharz, P. Hoebeke, R. Kocvara, R. Nijman, Chr. Radmayr, R. Stein. The updated EAU guidelines on Pediatric Urology.
3. Jarow JP, Sharlip ID, Belker AM, Lipshultz LI, Sigman M, Thomas AJ, Schlegel PN, Howards SS, Nehra A, Damewood MD, Overstreet JW, Sadovsky R; Male Infertility Best Practice Policy Committee of the American Urological Association Inc. Best practice policies for male infertility. *J Urol.* 2002 May;167(5):2138-44.
4. Spinelli C, Di Giacomo M, Lo Piccolo R, Martin A, Messineo A. The role of testicular volume in adolescents with varicocele: the better way and time of surgical treatment. *J Urol.* 2010 Oct;184(4 Suppl):1722-6.
5. Diamond DA, Zurakowski D, Atala A, Bauer SB, Borer JG, Cilento BG Jr, Paltiel H, Peters CA, Retik AB. Is adolescent varicocele a progressive disease process? *J Urol.* 2004 Oct;172(4 Pt 2):1746-8; discussion 1748.

6. Van Batavia JP, Woldu SL, Raimondi PM, Spencer BA, Insel BJ, Poon SA, Glassberg KI. Adolescent varicocele: influence of Tanner stage at presentation on the presence, development, worsening and/or improvement of testicular hypotrophy without surgical intervention. *J Urol.* 2010 Oct;184(4 Suppl):1727-32.
7. Kolon TF, Clement MR, Cartwright L, Bellah R, Carr MC, Canning DA, Snyder HM 3rd. Transient asynchronous testicular growth in adolescent males with a varicocele. *J Urol.* 2008 Sep;180(3):1111-4; discussion 1114-5.
8. Korets R, Woldu SL, Nees SN, Spencer BA, Glassberg KI. Testicular symmetry and adolescent varicocele--does it need followup? *J Urol.* 2011 Oct;186(4 Suppl):1614-8.
9. Kozakowski KA, Gjertson CK, Decastro GJ, Poon S, Gasalberti A, Glassberg KI. Peak retrograde flow: a novel predictor of persistent, progressive and new onset asymmetry in adolescent varicocele. *J Urol.* 2009 Jun;181(6):2717-22.
10. Poon SA, Gjertson CK, Mercado MA, Raimondi PM, Kozakowski KA, Glassberg KI. Testicular asymmetry and adolescent varicoceles managed expectantly. *J Urol.* 2010 Feb;183(2):731-4.
11. Zampieri N, Zuin V, Corroppolo M, Ottolenghi A, Camoglio FS. Relationship between varicocele grade, vein reflux and testicular growth arrest. *Pediatr Surg Int.* 2008 Jun;24(6):727-30.
12. Minevich E, Wacksman J, Lewis AG, Sheldon CA. Inguinal microsurgical varicocelectomy in the adolescent: technique and preliminary results. *J Urol.* 1998 Mar;159(3):1022-4.
13. Lemack GE, Uzzo RG, Schlegel PN, Goldstein M. Microsurgical repair of the adolescent varicocele. *J Urol.* 1998 Jul;160(1):179-81.
14. Silveri M, Adorisio O, Pane A, Colajacomo M, De Gennaro M. Subinguinal microsurgical ligation--its effectiveness in pediatric and adolescent varicocele. *Scand J Urol Nephrol.* 2003;37(1):53-4.

15. Schiff J, Kelly C, Goldstein M, Schlegel P, Poppas D. Managing varicoceles in children: results with microsurgical varicocelectomy. *BJU Int.* 2005 Feb;95(3):399-402.
16. Ku JH, Kim SW, Park K, Paick JS. Benefits of microsurgical repair of adolescent varicocele: comparison of semen parameters in fertile and infertile adults with varicocele. *Urology.* 2005 Mar;65(3):554-8.
17. Cayan S, Acar D, Ulger S, Akbay E. Adolescent varicocele repair: long-term results and comparison of surgical techniques according to optical magnification use in 100 cases at a single university hospital. *J Urol.* 2005 Nov;174(5):2003-6.
18. Riccabona M, Oswald J, Koen M, Lusuardi L, Radmayr C, Bartsch G. Optimizing the operative treatment of boys with varicocele: sequential comparison of 4 techniques. *J Urol.* 2003 Feb;169(2):666-8.
19. Kocvara R, Dvoráček J, Sedláček J, Díte Z, Novák K. Lymphatic sparing laparoscopic varicocelectomy: a microsurgical repair. *J Urol.* 2005 May;173(5):1751-4. PubMed PMID: 15821575.
20. Oswald J, Körner I, Riccabona M. The use of isosulphan blue to identify lymphatic vessels in high retroperitoneal ligation of adolescent varicocele--avoiding postoperative hydrocele. *BJU Int.* 2001 Apr;87(6):502-4.
21. Schwentner C, Oswald J, Lunacek A, Deibl M, Bartsch G, Radmayr C. Optimizing the outcome of microsurgical subinguinal varicocelectomy using isosulfan blue: a prospective randomized trial. *J Urol.* 2006 Mar;175(3 Pt 1):1049-52.
22. Schwentner C, Radmayr C, Lunacek A, Gozzi C, Pinggera GM, Neururer R, Peschel R, Bartsch G, Oswald J. Laparoscopic varicocele ligation in children and adolescents using isosulphan blue: a prospective randomized trial. *BJU Int.* 2006 Oct;98(4):861-5.
23. Golebiewski A, Krolak M, Komasa L, Czauderna P. Dye-assisted lymph vessels sparing laparoscopic

- varicocelectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2007 Jun;17(3):360-3.
24. Zampieri N, Zuin V, Corroppolo M, Ottolenghi A, Camoglio FS. Relationship between varicocele grade, vein reflux and testicular growth arrest. *Pediatr Surg Int*. 2008 Jun;24(6):727-30
 25. Salem HK, Mostafa T. Preserved testicular artery at varicocele repair. *Andrologia*. 2009 Aug;41(4):241-5.
 26. Yamamoto M, Tsuji Y, Ohmura M, Hibi H, Miyake K. Comparison of artery-ligating and artery-preserving varicocelectomy: effect on post-operative spermatogenesis. *Andrologia*. 1995 Jan-Feb; 27(1):37-40.
 27. Kattan S. The impact of internal spermatic artery ligation during laparoscopic varicocelectomy on recurrence rate and short post operative outcome. *Scand J Urol Nephrol*. 2001 Jun;35(3):218-21.
 28. Guler F, Bingol-Kologlu M, Yagmurlu A, Guven C, Hasirci N, Kuçuk O, Aytac S, Dindar H. The effects of local and sustained release of fibroblast growth factor on testicular blood flow and morphology in spermatic artery--and vein-ligated rats. *J Pediatr Surg*. 2004 May;39(5):709-16.
 29. Kokoua A, Tre Yavo M, Santos KA, Homsy Y, Mobiot ML, Gnanazan Bi N'Guessan G. Importance of the testicular artery: histo-functional approach and comparison between juvenile and adult rats]. *Morphologie*. 2004 Apr; 88(280):31-4.
 30. Yilmaz O, Genc A, Taneli F, Demireli P, Deveci Kocakoc I, Sencan A, Gunsar C, Mir E, Taneli C. Long-term effect of pentoxifylline and NG-nitro-L-arginine methyl ester on testicular function in spermatic artery ligation. *Scand J Urol Nephrol*. 2006; 40(1):12-6.
 31. Zheng YQ, Zhang XB, Zhou JQ, Cheng F, Rao T, Yao Y. The effects of artery-ligating and artery-preserving varicocelectomy on the ipsilateral testes in rats. *Urology*. 2008 Nov;72(5): 1179-84.
 32. Zha WL, Yu W, Zhang X, Zheng YQ, Cheng F, Rao T, Zhang XB. Effects of artery-ligating and artery-preserving varicocelectomy on ipsilateral epididymis

of varicocele-induced rats. Urology. 2011 Apr; 77(4): 1008.

AKUT SKROTUM

Doç. Dr. Abdurrahman Karaman

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya

Akut skrotal ağrı çocuk acil servislerine başvuran olguların %1'ini oluşturur. Bu durum gerek aile gerekse hasta açısından ciddi bir anksiyete kaynağıdır. Akut skrotum olarak tanımlanan bu tablo ani başlayan skrotum ve/veya skrotum içindeki organların şişliği ile birlikte seyreden ağrıyı tarifler. Ayırıcı tanı içerisinde birçok patoloji olmakla birlikte organ kaybı ve infertilite ile sonuçlanabileceğinden testis torsiyonu ayrı bir öneme sahiptir. Ayırıcı tanıları içerisinde yer alan diğer patolojiler ve farklılıkları ise tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. (1,2)

Epidemiyolojik açıdan incelendiğinde 0-12 yaş arası appendiks torsiyonunun %47, testis torsiyonunun ise %34 oranında görüldüğü; 13 yaş sonrası testis torsiyonunun %86, appendiks torsiyonunun ise %9 oranında saptandığı bildirilmiştir.(2)

Tablo 1: Akut skrotum ayırıcı tanısında yer alan patolojiler

Testis torsiyonu
Testiküler appendiks torsiyonu
Epididim appendiks torsiyonu
Epididimit
Orşit
İnguinal herni
Hidrosetel
Travma
Tümör
İdiopatik skrotal ödem
Selülit
Vaskülit (Henoch-Schönlein purpurası)

Testis Torsiyonu

Testis torsiyonu veya spermatik kord torsiyonu yaklaşık 1/125 oranında görülür. Sıklıkla adölozan dönemde ve yenidoğan döneminde karşımıza çıkar. En sık görülme yaşı 13-17 yaş arası olup akut skrotal ağrı ve şişliğin en sık nedenlerinden biridir. Testis torsiyonu gerçek bir cerrahi acil olup müdahale edilmez ise 4-6 saat içerisinde iskemik doku kaybı başlamaktadır. Torsiyona rağmen canlılığını koruyan testislerde ise torsiyonun derecesi ve süresi büyük önem taşımaktadır.(2,3)

Testis torsiyonu oluş mekanizmasına göre intravaginal torsiyon ve ekstravaginal torsiyon olarak ikiye ayrılır. İnvavaginal torsiyon adölozan dönemde daha sık görülürken ekstravaginal torsiyon daha nadir olup perinatal dönemde görülür.

İnvavaginal Torsiyon

İnvavaginal torsiyon herhangi bir yaş grubunda ortaya çıkabilir ancak en sık puberte döneminde görülür. Testisin skrotum içerisinde aşırı serbestliği sonucu oluştuğu görüşü hakimdir. Testisin bu durumu "bell clapper" deformitesi olarak adlandırılır. Normalde tunika vaginalis testis, epididim ve spermatik kordu posterior duvara kadar sarar ve adı geçen yapılar

posterior kısımda tunika vaginalis yapraklarını içermez ve skrotum duvarına tesbitli durumdadır. Bu deformitede ise tunika vaginalis testis, epididim ve spermatik kordu tam olarak sarar ve testis ve onu asan bağlar daha geniş tunikal alan içerisinde, adeta kilise çanı içerisinde serbestçe salınan bir gong gibi hareket eder. Puberte ile birlikte ağırlığı artan testis skrotum içerisinde yatay bir pozisyonda durur. Bu durumda iken ani kreamasterik kasılmalar spermatik kordonda spiral konfigürasyonlara ve rotastona neden olur. Bu duruma neden olan nadir bir patoloji ise testis ile epididimin tamamen ayrı olması durumudur.(4)

Klinik ve Tanı

Testis torsiyonu genelde ani başlayan ve uykudan uyandıran ağrı ile karakterizedir. Testis torsiyonu tanısı konmuş olguların %36'sında benzer ağrı ve skrotal şişliğin daha önce de tekrarladığı bildirilmiştir. Bazı olgularda skrotal ağrıdan ziyade karın alt kadranslarda veya inguinal bölgede ağrı hissedilir. Bu tip olgularda inmemiş testis torsiyonunun olabileceği akılda tutulmalıdır. Olguların % 4-11'inde öyküde, torsiyon öncesi yoğun bir egzersiz veya travma tariflenmektedir. Yaklaşık %11'inde ise uykudan uyandıran ağrı bildirilmektedir. Bulantı ve kusma klinik tabloya eşlik edebilir. Alt üriner sistem ile ilgili şikayet genellikle yoktur.(2,4)

Daha önce inmemiş testis nedeni ile opere olan olgularda da testis torsiyonu gelişebilir. Bu tip olgularda tesisin skrotumda iyi tesbit edilmemesi veya tek bir noktadan tesbit edilmesi torsiyona neden olabilmektedir. Bu olgularda tekrarlayan torsiyon bulguları dikkat çekicidir.

Fizik muayeneye karından başlamalı ve kasık ve skrotumla devam edilmelidir. Özellikle kasık muayenesinde inkarsere kasık fıtığı veya inmemiş testis torsiyonu açısından dikkatli olunmalıdır. Hemen her zaman ağrılı, şiş ve gergin bir skrotum saptanır. Testis ağrılı ve ödemlidir. Genellikle skrotum içerisinde yüksekte ve yatay bir durumda saptanır (%58). Epididim ön tarafta palpe edilebilir. Muayenede skrotum cildi ödemli olabilir, beraberinde hidrosel

saptanabilir. Kremasterik refleks saptanamaz. Bu refleks uyluğun iç yan yüzünün üst kısmı hafif olarak çizildiğinde kremaster kasının kasılmasıyla testisin yukarıya karın boşluğuna yaklaşmasıdır. Ancak bu yaş grubunda ağrı nedeni ile kremasterik refleksin muayenesi oldukça zordur. Refleksin olmaması spesifik bir bulgu değildir. Küçük yaş gruplarında, skrotumun inflame ve şiş olduğu durumlarda da kremaster refleksi olmayabilir. Kremaster refleksinin var olması genelde tanıda testis torsiyonunundan uzaklaştırır. Ancak testis torsiyonu olmasına rağmen kremaster refleksi saptanan olgularda bildirilmiştir (%10-29). Prehn's işareti yani skrotal elevasyon ile ağrının azalması bulgusu geçmişte epididimitin testis torsiyonundan ayırımında kullanılan bir bulgudur. Ancak günümüzde bu bulgunun her iki patolojik durumun ayırımında kullanmaya uygun bir yöntem olmaması nedeni ile terk edilmiştir.(1,5)

Tekrarlayan torsiyonlarda torsiyon zamanı ortaya çıkan skrotal ağrı, detorsiyon sonrası ortadan kalkar. Ağrı olmayan dönemlerde yapılan skrotal muayenede belirgin bir patolojiye rastlanmaz.

Öykü ve fizik muayene sonrası testis torsiyonu düşünülen olgularda zaman kaybetmeden skrotal eksplorasyon yapılmalıdır. İleri radyolojik incelemeler testis torsiyonu ile ilgili şüphe varsa ve uygun ekipman ve radyolog hazırsa yapılmalıdır. Tanıda en çok faydalanılan görüntüleme yöntemleri renkli doppler ultrasonografi (USG) veya Tc99 radyoizotopik sintigrafidir. Ancak her iki yöntem de uygun cihaz ve tecrübeli uzman gerektirmektedir. Aksi taktirde yalancı pozitiflik oranı yüksek olacaktır. Renkli doppler USG skrotum, testis ve testis dışı yapılardan kaynaklanan patolojileri ve bu yapıların kanlanmalarını göstermekte oldukça etkindir. Yapılan çalışmalarda testis torsiyonu için renkli doppler USG nin sensitivitesi %90, spesivitesi ise %95 olarak saptanmıştır. Radyoizotop ile yapılan çalışmalarda ise sensitivite %90-100 arası, spesivite ise %89 olarak bildirilmiştir. Radyoizotop ile yapılan tanısal çalışmaların bazı kısıtlamaları mevcuttur. Skrotal hiperemi değerlendirmeyi güçleştirmektedir. Ayrıca madde hazırlığı gibi faktörler aşırı zaman kaybına yol açmaktadır. Bu nedenlerle radyoizotop çalışmaları

daha sık olarak, geç gelen olgularda testis durumunu incelemek için kullanılmaktadır.(2,4, 6,7)

Tedavi

Testis torsiyonunda standart tedavi cerrahi olarak skrotal eksplorasyon, detorsiyon ve sonrasında testisin fiksasyonudur. Ancak uygun durumlarda hasta başında veya henüz renkli doppler USG odasında iken sedasyon altında manuel detorsiyon denenebilir. Bu yöntemle detorsiyon sağlanarak testis kanlanması tekrar sağlanabileceği gibi cerrahi öncesi zaman kaybı da önlenir. İşlem esnasında ağrının azalması veya ortadan kalkması detorsiyonun sağlanması olarak algılanır. Manuel detorsiyon sonrası başarı oranı %26-80 olarak bildirilmektedir. Torsiyon yönü genellikle içten dışa doğru olduğu için manuel detorsiyonun dıştan içe doğru yapılması önerilmektedir. Bu hareket "opening book" olarak adlandırılmaktadır. Ancak yapılan bir klinik çalışmada dıştan içe yapılan detorsiyon sonrası %67 oranında başarı sağlandığı, %33 oranında ise içten dışa doğru yapılan manevra ile başarı sağlandığı bildirilmiştir. Manuel detorsiyon ile testis kan akımı sağlansa bile düşük dereceli rezidüel bir torsiyon sebat edebilir. Bu durumda 180 derecenin altındaki rotasyonlarda bile testis nekrozu gerçekleşebilir. Bu nedenle manuel detorsiyon sonrası mutlaka cerrahi tedavi uygulanmalı ve orşiopeksi yapılmalıdır. (5,8)

Skrotal eksplorasyon için her iki hemiskrotuma yapılan transvers insizyon veya skrotal "raphe"den yapılan longitudinal insizyon kullanılabilir. İlk olarak etkilenen testis değerlendirilir. Bunun için insizyon sonrası dartosta poş hazırlanır. Ardından tunika vaginalis açılır ve testis doğurtularak detorsiyon uygulanır. Detorsiyon sonrası testis canlılığı şüpheli ise sıcak tatbiki ile bir süre beklenir. Bu esnada diğer testis eksplore edilerek orşiopeksi yapılır. Detorsiyon ve sıcak tatbiki sonrası canlılığını yitirmiş testis saptanırsa bu testis çıkarılır. Ancak canlılığı hala şüpheli olan ve iskemiye maruz kalan testise yönelik uygulanacak tedavi konusunda tartışmalar devam etmektedir. Torsiyon sonrası ortaya çıkan iskemi testis kan

bariyerini bozmakta bu durum da spermatogonialara karşı otoimmün cevaba neden olmaktadır. Oluşan otoimmün antikörlerin sağlam testisi de etkilemesi sempatik orşiopati olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle özellikle 10 yaş üstü olgularda iskemik bulguların devam ettiği gözlenen testislerde orşiektomi önerilmektedir. 10 yaş öncesinde ise testis kan bariyerinin henüz gelişmemiş olması ve spermatogenezin başlamaması nedeni ile otoimmün yanıtın oluşmayacağı, bu nedenle de orşiektomi yapılmaması savunulmaktadır. Torsiyon sonrası sağlam testisteki olumsuz etkilerin diğer nedenleri olarak konjenital displazi ve refleks vazokonstrüksiyon gösterilmektedir. Orşiopeksi esnasında sağlam testisten alınan biopsilerde germinatif epitelde deskuamasyon, Leydig hücrelerinde atrofi ve spermatoblastlarda malformasyon saptandığı bildirilmiştir. Öte yandan torsiyon olmayan testisteki hasarın asıl nedeninin iskemik vazokonstrüksiyon olduğunu bildiren çalışmalarda mevcuttur. (4,8)

Orşiopeksi yapılırken uygulanacak yöntemle ilgili farklı görüşler vardır. Testis skrotumda hazırlanan dartos poşuna yerleştirildikten sonra en az üç noktadan emilmeyen bir sütürle tesbit edilmelidir. Tek sütürle yapılan tesbit işleminden sonra tekrarlayan torsiyon olguları bildirilmiştir. Bazı yazarlar tunikada bir pencere açılarak bu kısımdan yapılacak tesbiti, en iyi tesbit tekniği olarak bildirmektedirler. Bu yöntemin testisi çevre dokuya yapıştıracağını ve torsiyonu daha güçlü bir şekilde önleyeceğini savunmaktadırlar. Bazı çalışmalarda ise testisin dartos poşu içerisine yerleştirilmesinin tek başına orşiopeksi için yeterli olacağı bildirilmiştir.(2-4)

Tekrarlayan torsiyonlarda ise, özellikle testis skrotum içinde horizontal pozisyonda saptanıyor ise bilateral orşiopeksi yapılması önerilmektedir.(8)

Perinatal testis torsiyonu

Perinatal testis torsiyonu, prenatal ve postnatal torsiyon olmak üzere iki ayrı olayı içerir. İki durumun birbirinden ayrılması klinik açıdan önemli olmakla birlikte bazı zamanlarda oldukça zordur. Perinatal

torsiyonlar genelde ekstravaginal torsiyonlardır. Bu durumda spermatik kord ile birlikte tunika vaginalis ve internal spermatik fasia da torsiyona katılmaktadır. Bu tip torsiyonlarda neden olarak testis ve spermatik kordu saran yapıların çevre dokuya zayıf tutunması gösterilmektedir. Bu yapıların çevre dokuya tam tutunması postnatal 6. haftada gerçekleşmektedir. (1-5)

Prenatal torsiyonda doğum sonrası muayenede skrotumda hassasiyetin olmadığı, testisin sert ve çevre dokuya ve cilde yapışık olduğu saptanır. Kimi zaman cilt altında renk değişikliği dikkati çeker. Bu renk değişikliği ve beraberinde gözlenen yapışıklık testisteki nekrozun göstergesidir. Postnatal torsiyonda ise skrotum hassas, ödemli ve eritemlidir. Postnatal torsiyonun prenatal torsiyondan ayırımı önemlidir zira acil skrotal eksplorasyonu gerektirir.

Prenatal torsiyonda testis viabilitesi genellikle yoktur. Bu durumda acil cerrahi girişim gereksizdir. Ancak yapılan çalışmalarda sağlam testiste ilerleyen yaşlarda %22 oranında torsiyon geliştiği gösterilmiştir. Bu nedenle prenatal torsiyon saptanan olgularda elektif şartlarda yani 24-48 saatlik periyotdan sonra skrotal eksplorasyon yapılması ve sağlam tarafa orşiopeksi uygulanması önerilmektedir. Eksplorasyon skrotal olabileceği gibi torsiyon tarafında inguinal transvers insizyonla da yapılabilir. İnguinal yaklaşımla prenatal torsiyon varlığı doğrulanarak orşiektomi yapılır. Bu yaklaşımla ayırıcı tanıda yer alan teratom, mekonyum veya hematoma içeren herni kesesi varlığı da araştırılmış olur. Karşı taraf testis içinse skrotal yaklaşımla yapılacak orşiopeksi uygun olur. Postnatal torsiyon saptandığında eksplorasyon acil olarak yapılmalı ve detorsiyon-orşiopeksi prosedürü uygulanmalıdır. (5)

Testiküler ve epididimal appendiks torsiyonu

Testis appendiksi paramezonefrik kanalın yani Müllerian yapıların bir kalıntısı iken, epididim appendiksi mezonefrik kanalın yani wolffian kanalın bir kalıntısıdır. Testis appendiksi ilk kez Morgagni tarafından 1761 yılında İtalya'da tanımlanmıştır. Bu

yapının torsiyonu ise ilk kez Colt tarafından 1922 yılında yayınlanmıştır. Ani başlayan skrotal ağrı nedenleri içerisinde sık olarak yer alan testis appendiks torsiyonu genellikle epididimit veya epididimi-orşit ile karıştırılmaktadır. Testis appendiksini torsiyonu sıklıkla prepubertal dönemde görülmektedir. Bu dönemde artan hormonal seviyeye bağlı olarak pediküllü bir yapı olan appendiks kitlesel olarak büyür. Bu büyüme torsiyonun nedeni olarak gösterilmektedir. (8)

Klinik olarak testis torsiyonuna benzer bir klinik tablo ile başvurular. Skrotal ağrı, bulantı ve kusma en sık başvuru şikayetleridir. Ağrı ve şişlik birkaç günde yavaş yavaş gelişir.

İdrar analizinde genellikle patolojik bulgu saptanmaz. Fizik muayenede skrotumun ağrılı ve hassas olduğu saptanır. Erken başvuran olgularda testisin kaudal kısmında testisten ayrı olarak palpe edilen bir nodül mevcuttur. İskemik appendiks skrotum cildinin ince olduğu kısımda mavi renkli bir refle verir. Klasik bir bulgu olan bu durum "blue-dot" olarak adlandırılır. Testis genelde normal pozisyonda durur ve kremaster refleksi vardır. Geç başvuran olgularda appendiks ile birlikte epididim ve testis de ödemlenmekte ve hidrosel gelişmektedir. Genellikle bu tablo epididimi-orşit olarak değerlendirilir. Sintigrafi ve renkli Doppler ultrasonografi ile etkilenen taraftaki testis kan akımı normal olarak saptanır. USG'de erken dönemde appendiks görüntülenebilmekte ancak geç dönemde artmış testis ve epididim kanlanması ile beraber hidrosel saptanmakta bu durum da epididimiorşit ile karıştırılmaktadır (Tablo 3)(1, 4, 5, 9).

Tedavide konservatif yöntemler uygulanır. Antiinflamatuvar tedavi, kısıtlı aktivite ve ılık tampon tatbiki genelde tedavi için yeterlidir. Appendiks nekrozu gerçekleşirse ağrı ortadan kalkar. Cerrahi tedavi nadiren uygulanır. Testis torsiyonu şüphesinin devam etmesi durumunda veya semptomların uzun süre devam etmesi durumunda cerrahi tedavi endikasyonu vardır. Küçük bir skrotal insizyonla torsiyone appendiksini eksizyonu cerrahi tedavi için yeterlidir.

Nadiren appendiks torsiyonu tekrarlayabilir. Beş farklı appendiks dokusunun varlığı (appendiks testis, appendiks epididim, paradidimis-Giraldes organı, Haller'in üst ve alt "vas aberans"ı) bu nüksler için bir neden olarak gösterilmektedir. (8)

Epididimit-Orşit

Epididimit, epididimin inflamasyonunu ifade eder. Prepubertal yaş gruplarında oldukça nadir görülür. Cinsel olarak aktif olan genç erişkinlerde scrotal ağrının en sık nedenidir. Bununla birlikte çocukluk yaş grubunda epididimitin en sık nedeni (%20-80) idrar yolu enfeksiyonudur (İYE). Olguların %50 sinde ise genitoüriner veya gastrointesitinal anomaliler tabloya eşlik eder. Bazı olgularda ise disfonksiyonel işeme bozukluğu epididimit ile birliktelik gösterir.(1-4)

Epididimit bakteri veya bakteri dışı nedenlerden kaynaklanabilir. Prepubertal ve cinsel olarak aktif olmayan olgularda İYE ile birlikte bakteri kaynaklı epididimit öne çıkar. Bu olgularda etken bakteri genelde "Escherichia Coli" dir. Kistik fibrosis olan olgularda S Aureus, orak hücreli anemisi olan olgularda ise Salmonella etken mikroorganizma olarak karşımıza çıkar. Cinsel olarak aktif olgularda "C Trachomatis" veya "N gonorrhoeae" kaynaklı epididimit öne çıkar. Bakteri dışı kaynaklı epididimitte ise çoğunlukla steril idrarın retrograd olarak yaptığı kimyasal inflamasyon neden olarak bildirilmiştir. Mesane çıkışında mekanik (posterior uretral valv) veya fonksiyonel (disfonksiyonel işeme bozukluğu) tıkanıklıklar, idrarın ejakulatuar kanallarla retrograd olarak epididime ulaşmasına neden olur. Epididimit yapan bir diğer etken ise virüslerdir. Kabakulak sonrası gelişen epididimiorşit en sık görülen etkenlerden biridir. Bununla birlikte adenovirus, enterovirüs, influenza ve parainfluenza virus kaynaklı epididimit olguları da bildirilmiştir.(4,5,10)

Enfeksiyon genellikle epididimin baş yada kuyruk kısmından başlar ve gövdeye doğru yayılır. Olguların üçte birinde enfeksiyon ilerleyicidir ve testis, kısmen veya yaygın olarak enfeksiyona katılır.

Epididimite görülen skrotal ağrı testis torsiyonunun aksine hafif olarak başlar ve günler içerisinde yavaş yavaş artar. Ağrı bazen kasık veya karında belirginleşebilir. Ateş, dizüri, idrar sıklığında artış, ani sıkışma gibi bulgular ağrıya eşlik edebilen diğer bulgulardır. Bu bulgularla başvuran olgularda uretral girişim (sonda, sistoskopi, vs) veya travma araştırılmalıdır. Öyküde hipospadias, anorektal malformasyon veya diseliminasyon sendromunun olması yol gösterici olabilir.

FM de erken dönemde testis üst polde ve epididim baş kısmında hassasiyet saptanır. Daha sonra tüm epididim boyunca hassasiyet belirginleşir ancak testis rahat palpe edilir ve normal pozisyonundadır. Kremaster refleksi mevcuttur. Enfeksiyonun ilerlemesi ile skrotal şişlik artar ve skrotum cildi eritemli ve ödemli bir hal alarak adeta bir portakala benzer. Skrotal muayene ile birlikte sırt, sacrum ve anüs muayenesi mutlaka yapılmalı ve ek bir anomali varlığı araştırılmalıdır.

Epididimit düşünülen olgularda idrar analizi ve idrar kültürü yapılmalıdır. Uretral sıvama ile örnek alma işlemi çocuklarda uygulanmamaktadır. Renkli Doppler USG testis torsiyonundan ayırımında kullanılabilir. USG de etkilenen epididimde kan akımının arttığı, aynı taraf testiste ise kanlanmanın normal veya artmış olduğu saptanır. Tekrarlayan epididimit atakları sözkonusu ise tedavi sonrası işeme sistouretrografisi ve intravenöz ürografi ile reflü veya ektopik üreter gibi anomaliler araştırılmalıdır.(9)

Epididimite konservatif tedavi uygulanmaktadır. Ağrı kesici ve antiinflamatuvar ilaçlar tedavide kullanılan standart ilaçlardır. Viral kaynaklı olduğu düşünülen olgularda tedavide antibiyotik kullanımı gereksizdir. Bakteri kaynaklı epididimit düşünülen olgularda ise antibiyotik seçimi cinsel olarak aktif olmayan olgularda gram negatif, aktif olgularda ise gram pozitif bakterilere yönelik olmalıdır.

Travma

Akut skrotal ağrının nedenlerinden birisi de skrotal travmadır. Genellikle 10 yaş üstünde sık görülür. Sıklıkla spor esnasında künt travma sonucu ortaya

çıkar. Ayrıca araç içi veya dışı kazalarda veya ata biner tarzda oluşan kazalarda görülür. Bu tip kazalarda pubis kemik kırıkları da hastalığa eşlik edebilir. Travmaların %85'i künt travma iken %15'i kesici-delici alet yaralanması şeklinde gelişir. Travma sonrası hematoma, hidrosel veya testis fraktürü gelişebilir. Scrotal travmalar hızlı bir şekilde acil servislere intikal ettirilir ve tedavi şeklini belirlemek açısından tanının da aynı şekilde hızlıca konması gerekir. FM yapmak oldukça zordur. Ağrılı ve şiş bir skrotum saptanır. Hematoma bağlı olarak skrotum cildinde renk değişikliği ve travma izleri saptanabilir. Görüntüleme yöntemi olarak renkli Doppler USG ideal bir yöntemdir. Bu yöntemle testis ve komşu yapıların kanlanması değerlendirilebilir. Aynı zamanda tüm skrotal yapıların anatomik bütünlüğü ile ilgili de bilgi edinilebilir. Testis travması sonrası USG'de testis sınırlarında düzensizlik, hematoma, hemoraji veya infarktüse bağlı testiste ekojenite değişiklikleri, testis ve skrotum duvarında kalınlaşma ve tunikada bozulma saptanabilir. Testis fraktürü saptandığı durumda acil ameliyat planlanmalı ve tunika onarılmalıdır. İlk 72 saat içinde müdahale edilirse testis iyileşmesi %80-90 oranında sağlanmaktadır. Operasyonun geciktiği durumlarda ise iyileşme oranı %45'e kadar düşmektedir. Hidrosel veya hematoma varlığında ise konservatif tedavi yapılmaktadır (Tablo 4).(1,4,11)

Henoch-Schönlein Purpurası

Henoch-Schönlein purpurası (HSP), çocukluk çağıının en sık görülen vaskülitidir olup küçük damarları tutan, etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamış, lökositoklastik bir vaskülitir. Sıklıkla cilt, eklem, gastrointestinal ve genitouriner sistemi tutar. Olguların üçte birinden fazlasında skrotumda ağrı, eritem ve şişlik mevcuttur ve bu bulgular 7 yaş öncesi daha siktir. Gerek ağrı gerekse skrotal şişlik testis torsiyonunu taklit eder ancak renkli doppler USG de testis kanlanmasının normal olduğu görülür. Tam bir öykü ve FM sonrası iskemik bulguların varlığı da saptanarak tanı konabilir. Bu sistemik bulgular arasında purpura, eklem ağrısı ve hematüri ön plana çıkar. HSP'nin tedavisi genellikle yatak istirahati, hidrasyon ve gelişebilecek gastrointestinal ve genitouriner sistem komplikas-

yonlarının monitorizasyonu şeklindedir. Hafif seyreden olgularda anti-inflamatuvar ilaçlar kullanılabilir. Daha ağır seyreden ve karın ağrısı, subkütanoz ödem ve nefrit gibi patolojilerin eşlik ettiği durumlarda kortikosteroidlerin rutin olarak kullanımı önerilmektedir.1(1,2,)

İdiopatik Skrotal Ödem

İdiopatik skrotal ödem sadece skrotum cildini ilgilendiren bir patoloji olup kesin nedeni bilinmemektedir. Otoimmün, alerjik ya da psikosomatik nedenli olabileceği bildirilmektedir. Skrotum cildi kalınlaşmış, ödemli ve eritemlidir. Bazen kaşıntı tabloya eşlik eder. Bununla birlikte skrotum içinde testisler ağrısız ve normal olarak palpe edilebilir. Nadir olarak penis cildi ve prepüsyum da hastalığa katılabilir. USG ile testislerin normal olduğu saptanabilir. Ayırıcı tanıda selülit ile birlikte seyreden infeksiyonlar, böcek ısırığı veya küçük travmalar akılda tutulmalıdır. Özel tedavisi yoktur, antihistaminik ilaçlar veya topikal steroidler ile birkaç gün içinde kendiliğinden düzelme gözlenir.(4)

Akut Hidrozel

Akut hidrozel karın içi sıvının açık prosesus vajinalisten skrotal kese içine dolması ile ortaya çıkar. Genellikle prepuberte döneminde ve karın içi basıncın ani olarak arttığı durumlarda görülür. FM de hassasiyet göstermeyen, şiş bir skrotum saptanır. Renkli doppler USG de hidrozel dışında patoloji saptanmaz. Elektif koşullarda opere edilerek tedavi edilir.

İnkarsere Kasık Fıtığı

İnkarsere kasık fıtığı tüm çocukluk çağı kasık fıtıkları içerisinde, bir komplikasyon olarak, %12-17 oranında karşımıza çıkar. Genellikle yenidoğan ve infant dönemde sıktır. Klinik olarak aralıklı karın ağrısı, kusma, kasık ve skrotumda ağrılı şişlik ile başvururlar. Özellikle skrotal inkarsere fıtıklar akut skrotum açısından dikkatli değerlendirilmelidir. İnkarsere fıtıkla gelen olgularda genelde öyküde daha önceden var

olan fıtık tariflenir. FM de kasık ve skrotumda ağrılı, hassas, bazen mor renkli şişlik saptanır. Palpasyonda skrotal içeriğin skrotum boyun kısmına doğru kalın bir şekilde devam ettiği, klasik spermatik kordun palpe edilemediği dikkati çeker. Bu bulgu akut hidrosel veya testis torsiyonu ile karışabilir. İnkersere fıtık olduğu konusunda şüphe varsa USG'den faydalanılabilir. Tanıdan emin olduğunda ise öncelikle fıtığın redükte olup olmadığına bakılır. Redükte olduğu taktirde elektif şartlarda, olmadığı durumlarda ise acil olarak opere edilerek tedavisi sağlanır. (2,3,4)

Akut skrotum olgularında ayırıcı tanıda nadir olmakla birlikte akılda tutulması gereken bazı patolojiler arasında ise tümör, cinsel istismar, Fournier hastalığı, skrotal cilt hastalıkları ve varikosel sayılabilir.

Kaynaklar:

1. Davis JE, Silverman M. Scrotal emergencies. Emerg Med Clin North Am. 2011; 29: 469-84.
2. David FM Thomas. The acute scrotum. İn: David FM Thomas, Patrick G Duffy, Anthony MK Rickwood. Essentials of Paediatric Urology. Second Edition Informa UK Ltd United Kingdom, 2008: 266-74
3. F.R. Youssef, Shipstone D. The acute scrotum. Surgery (Oxford), 2011; 29: 278-281
4. Nguyen HT. Hernia, hydroceles, testicular torsion, and varicocele. in: Docimo SG, Canning DA, Khoury AE The Kelalis–King–Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology Fifth edition, Informa Healthcare UK Ltd, United Kingdom, 2007: 1277-82
5. Gordetsky J, Rabinowitz R, Hulbert WC. Acute Scrotum. in: Palmer JS. Pediatric Urology A General Urologist's Guide. Springer New York. 2011: 217-32
6. Waldert M, Klatte T, Schmidbauer J, et al. Color Doppler sonography reliably identifies testicular torsion in boys. Urology. 2010; 75:1170-4.
7. Baldisserotto M. Scrotal emergencies. Pediatr Radiol. 2009; 39:516-21.

8. Gatti JM, Patrick Murphy J. Current management of the acute scrotum. Semin Pediatr Surg. 2007; 16:58-63.
9. Cokkinos DD, Antypa E, Tserotas P, et al. Emergency ultrasound of the scrotum: a review of the commonest pathologic conditions. Curr Probl Diagn Radiol. 2011; 40:1-14.
10. Halachmi S. Inflammation of the gonad in prepubertal healthy children. Epidemiology, etiology, and management. ScientificWorldJournal. 2006; 31:1081-5.
11. Bhatt S, Dogra VS. Role of US in testicular and scrotal trauma. Radiograp. 2008 28:1617-29.

Tablo 2: Skrotal Ağrıda Ayırıcı Tanı (Ref 1)

TANI	SEMPATOM	BULGU	DEĞERLENDİRME
Testis torsiyonu	Tipik olarak ani ve şiddetli ağrı ile birlikte bulantı ve kusma mevcuttur.	Klasik bulgusu yüksek yerleşimli ve transvers pozisyonda testis.	Acil cerrahi değerlendirme
Appendix Testis Torsiyonu	Testis torsiyonu ile kıyaslandığında semptomlar daha yavaş seyirlidir. Bazen bulantı ve kusma ile kendini gösterir.	Hassas nodul genellikle testisin uç kısmı veya epididimdir. Mavi nokta bulgusu patognomoniktir	Dopler usg kanlanması olmayan appendiksi gösterebilir.

Epididimit	Testis torsiyonu ile kıyaslandığında semptomları daha yavaş seyirlidir. Bazen bulantı ve kusma ile kendini gösterebilir	ERKEN DÖNEM: Sertlik ve nodularite epididimde izoledir. GEÇ DÖNEM: İnflamasyon testise de yayılarak epididimörşit olarak adlandırılır.	Nonspesifik olmasına rağmen dopler USG intratestikuler kan akımında artışı gösterebilir.
Epididimörşit	Genellikle bulantı, kusma, ateş gibi nonspesifik sistemik bulgular eşlik eder	Tipik olarak testis ile epididim arasındaki sınırın kaybolduğu büyük, şişkin skrotal kitle	Nonspesifik bulgu olmasına rağmen dopler USG intratestikuler kan akımında artışı gösterebilir
Orşit	Tek taraflı (iki taraflı da olabilir) testiste yavaş ilerleyen şişlik ve ağrı	Şişlik ve ağrı epididimal yapılardan ayrılır.	USG ile muayenede bazen sistemik hastalığa (viral vs.) eşlik edebilir. Tedavisi hastalığa spesifik tedavidir.
İdiyopatik skrotal ödem	Tipik olarak tek taraflı şişlik ve ödem mevcut. Daha çok 10 yaş altı çocuklarda görülür.	Skrotal, perineal, inguinal eritem ve ödem mevcut. Akut yumuşak doku enfeksiyonundan ayrılması zor olabilir.	USG
Travma	Künt veya penetran yaralanma öyküsü	Yaralanma şekline göre değişir	USG; Cerrahi değerlendirme
Vaskulit (HSP)	Testiste kitle ve ağrı	Vaskulit bulguları ile ilişkili (Ekstremitelerde purpura, böbrek bulguları, vs.)	USG, Nedene bağlı diğer testler (CBC, BİO, Böbrek fonksiyon testleri vs)
Herni	Tek taraflı kasıkta veya skrotumda şişlik ve ağrı	Redukte edilebilen, strangule ve inkarsere formları mevcut. İnkarsere ve strangule formları muayenede hassasiyet verebilir	İnkarsere ve strangule herni acil cerrahi değerlendirme gerektirir. Reduktable herniler gününbirlik cerrahi için tönlendirilir.
Hidrosel	Şişliğin yavaş büyümesi tipiktir.	Skrotal transluminasyon yardımcıdır	USG de tunika vaginalisin sıvı ile dolu olduğu görülür.

Skrotal deri hastalığı	Nedene bağlı değişken bulgular mevcut	Lezyonların skrotal duvarda veya daha derin skrotal yapılarda yerleşiminin belirlenmesi gerekir	İnvaziv hastalıkta USG ve BT derinliğin ve genişliğin gösterilmesinde yardımcıdır.
Tümör	Ağrılı veya ağrısız testiste progresif büyüme	Testiküler kitle, sertlik veya endurasyon palpe edilebilir.	USG
Varikozel	Tek taraflı testiste yavaş ilerleyen (bazen ağrısız) kitle	Anormal genişlikte spermatik kord ve venöz pleksus (solucan torbası)	USG
Fournier hastalığı	Perineal ağrı, şişlik, kusma, letarji	Erken dönemde fizik muayenede gözle görünür lokal bulgu olmayabilir. Hastalığın ileri dönemlerinde ekimoz, krepitasyon, nekrotik skar görülebilir..	Debridman için acil cerrahi değerlendirme ve geniş spektrumlu antibiyotik

Tablo 3: Testis Torsiyonu, Epididimit ve Appendix Testis Torsiyonunun Farklılıkları (Ref 1)

	TESTİS TORSİYONU	EPİDİDİMİT	APPENDİKS TORSİYONU
HİKAYE/BULGULARI			
Yaş	Neonatal ve adolesan	Primer olarak adolesan	Prepubertal dönemde sık

	dönemde sık görülmekle birlikte her yaşta görülebilir.	dönemde görülür. Her yaşta görülebilir	görülür.
Risk faktörü	İnmemiş testis (neonatal) Testiste hızlı büyüme (adolesan) Orşiopeksiye sekonder	Cinsel aktivite, genitoüriner anomaliler, genitoüriner enstrumanlar.	Appendix varlığı
Ağrının oluşu	Ani	Yavaş	Ani veya yavaş
Benzer ağrı hikayesi	Mümkün (spontan detorsiyon)	Anlamsız	Bazen
Travma öyküsü	Mümkün	Mümkün	Mümkün
Bulantı/ kusma	Sık	Az sıklıkla	Az sıklıkla
Dizüri	Az sıklıkla	Sık	Az sıklıkla
MUAYENE BULGULARI			
Ateş	Az sıklıkla	Sık	Az sıklıkla
Şişliğin ve sertliğin yeri	Testiste, difüz hemiskrotal büyüme	Epididimde; difüz hemiskrotal büyüme	Epididim veya testiste, appendiksine lokalize.
Kremasterik refleks	Az sıklıkla	Var veya yok	Var veya yok
Testis pozisyonu	Yüksek yerleşimli, Transvers pozisyon	Normal yerinde, vertikal pozisyon	Normal yerinde vertikal pozisyon
Piyüri	Az sıklıkla	Sık	Az sıklıkla

Tablo 4: Skrotal Travma (Ref 1)

DURUM	NEDEN, OLUŞ	TEDAVİ
Testis dislokasyonu	Ciddi künt travma ile abdomen veya eksternal inguinal ring etrafındaki yumuşak dokuya disloke olabilir	Cerrahi

Testis rupturu	Tunika albuginea rupturu ile oluşur	Cerrahi
Testis kontuzyonu	İntratestikuler hematim, intakt tunika albuginea	Konservatif (soğuk uygulama, dinlenme, testikuler elevasyon)
Hematosel	Tunika vaginaliste kan birikimi	Büyük hematoselerde drenaj, küçüklerde konservatif yaklaşım
Penetran yaralanma	Nedene bağlı değişir	Cerrahi eksplorasyon ve onarım
Travmatik testis torsiyonu	Travmaya sekonder torsiyon gelişebilir	Cerrahi eksplorasyon ve onarım

KONGRE BİLİMSEL PROGRAMI

Panel - 1

Testiküler ve Paratestiküler Tümörler

Moderatör: Mesut Yazıcı

Serbest Bildiriler - 1

**Moderatörler: Haluk Sarıhan – Çiğdem Ulukaya
Durakbaşı**

SS

TESTİS TÜMÖRLERİNDE TESTİS KORUYUCU CERRAHİ TEDAVİ

Rahsan Özcan, Şenol Emre, Mehmet Eliçevik,
Haluk Emir, Nur Danişmend, S.N. Cenk Büyükkunal

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk
Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı,
İstanbul*

Erkek çocuklarda testis kitleleri benign ve malign patolojilerin varlığı nedeni ile dikkatle değerlendirilmelidir.

Amaç: Çeşitli patolojilere bağlı benign testiküler kitleler ve testis koruyucu cerrahi deneyimlerimizi sunmak.

Hastalar ve Yöntem: Yedi erkek olgu geriye dönük olarak incelendi. Yaş ortalaması 8,2 yaş (1,5-15 yaş) idi. En sık kullanılan tanı yöntemleri tümör belirteçleri, hormon profili ve testis ultrasonografisiydi. Tüm olgulara yüksek transvers inguinal insizyon yapıldı. Testiküler damarlar vasküler silastik loop ile dönülerek testis insizyon dışına alındı.

Testisteki lezyon etrafta sağlam testis dokusu bırakılacak şekilde çıkarılarak frozen inceleme yapıldı.

Testisteki insizyon kapatılıp, testis scrotuma tespit edilerek operasyon tamamlandı.

Başvuru yakınması tüm olgularda testiste büyüme, asimetri ve/veya testiste kitle idi. Dört olguda peniste büyüme, pubik kıllanma gibi erken puberte bulguları mevcuttu. Bu 4 olguda serum testosteron ve prolactin seviyeleri artmış idi. Patolojik incelemelere göre; leydig hücre hiperplazisi 3 olgu, leydig hücre tümörü 1 olgu, matür kistik teratom 2 olgu, dermoid kist 1 olguda saptandı. Leydig hücre patolojileri daima erken puberte bulguları ile birlikte idi.

İzlem klinik muayene, testiküler USG, Bhcg, AFP ve hormon düzeyleri ile yapıldı. Ortalama izlem süresi 2,8 yıl (1-6 yıl) idi. Tüm olgularda etkilenen testis korundu ve izlemde testiste atrofi saptanmadı.

Sonuç: Teratom, dermoid kist, leydig hücre patolojileri çocuk yaş grubunda görülebilir. Kesin tanı açık biyopsi ile konmalıdır. İnguinal insizyon tercih edilmelidir. Tüm tümör benzeri durumlarda biyopsi ve frozen sırasında vasküler oklüzyon sağlanmalıdır. Bu patolojilerin anlamlı tekrarlama riski olmadığından testis koruyucu cerrahi yöntemler tercih edilmelidir.

TESTIS SAVING PROCEDURES FOR TESTICULAR NEOPLASMS IN CHILDREN

Rahsan Özcan, Şenol Emre, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Nur Danişmend, S.N. Cenk Büyükkunal

Division of Pediatric Urology, department of Pediatric Surgery, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University

Testicular enlargement in boys should be evaluated carefully due to the existence of malign and benign pathologies.

Aim: To present our experience with benign testicular masses with various underlying pathologies and testis sparing surgical procedures in these cases.

Patients: 7 boys were investigated by retrospective analysis. Age range was: 1.5-15 years and mean age

was 8.2. Six of seven pathologies located in left testicle. Tumor markers, hormonal analysis and testicular ultrasonography were the most frequent diagnostic tools. In all patients, high transverse inguinal incision, securing vascular supply of the testis by using vascular sylastic loop, taking the testis out of incision, excision biopsy by removing of the lesion with intact testicular tissue arond the margins, peroperative frozen-section exam, closure of esticular incision and inserting the testis to its original location was the standard surgical protocol.

Results: Testicular enlargement/asymetry and/or testicular mass was the presenting symptom in all cases. In 4 patients early puberty signs such as enlargement of penis, pubic hairs etc were the most important clinical findings. Elevation in testosterone and prolactin levels were seen in 4 cases. According to the pathological investigations the following diagnoses were seen: Leydig Cell Hyperplasia (3 pts), Leyig Cell Tumor (1pt), mature cystic teratoma(2pts), demoid cyst (1pt). Leydig Cell pathologies almost always existed with early puberty findings. The follow-up was carried out by routine clinical exam, testicular US, HCG and alfa feto protein levels and hormonal investigations. The range for follow-up time was 1-6 years. Mean follow-up time was 2.8yrs. In all cases affected testis was saved and thre was no testicular atrophy during the follow-up period. Conclusion: Teratomas, dermoid cysts, leydig cell pathologies can be found in pediatric cases. The exact diagnosis has to be made by open biopsy. Inguinal incision should be the way to reach the affected testis. Vascular occlusion has to be performed almost all tumor-like cases during biopsy and frozen section. For such cases testis saving surgical procedures should be the procedure of choice since there is no significant recurrence risk in these pathologies.

SS

ÇOCUKLUK ÇAĞI VE ADOLESAN VARİKOSELLERİNİN TEDAVİSİNDE LAPAROSKOPİK PALOMO YÖNTEMİ GÜVENLİDİR

H. Evciler, A. Karkiner, Z.G. Temir, O. Arslan, B. Uçan, N. Aksoy, A. Dursun, M. Yıldız, Ö. Okur, M. Hoşgör

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: Çocukluk ve adölesan dönemindeki varikoseller erişkin dönemde infertilitenin %20–30’nu oluşturur. Laparoskopik Palomo yöntemi son yıllarda tedavide en sık kullanılan yöntemdir. Tek başına ven ligasyonunun yüksek nüks oranına sahip olduğu bildirilmiştir. Arter ve venin birlikte bağlandığı yöntemde ise postoperatif hidrosel gelişme oranı yüksek olmasına rağmen bunların çoğu minimaldir ve spontan düzelme şansına sahip olduğundan güvenle uygulanabilecek operasyondur. Bu çalışmanın amacı varikozel nedeniyle laparoskopik Palomo yöntemi uygulanan hastaların sonuçlarını değerlendirmektir. Hastalar ve Yöntem: 2008 - 2011 arasında varikozel nedeniyle laparoskopik olarak opere edilmiş olan hastaların dosyaları yaş, klinik bulgular, preoperatif ve postoperatif doppler ultrasonografik bulgular, uygulanan operasyonlar, komplikasyonlar ve izlemleri açısından geriye dönük olarak değerlendirildi. Bulgular: 27 hasta, yaş ortalaması 13,1 yıl (10 yıl–17 yıl) çalışmaya alındı. 25 olguda varikozel solda, 2 olguda bilateraldi. Skrotal ağrı (21/27) ve skrotal şişlik (6/27) en sık başvuru yakınmalarıydı. Skrotal doppler USG ile ven çapları ortalaması preoperatif 2,21 mm (1,1 – 3,8 mm), valsalva manevrası ile 3,38 mm (1,9 – 5,5 mm) iken postoperatif 2,16 mm (1,2 – 3,3 mm) valsalva ile 2,5 mm (1,5 – 3,6 mm) olarak saptandı. Tüm olgularda preoperatif varikoz venlerde reflü akım gözlenirken nüks saptananlar dışındakilerde postoperatif reflü saptanmadı. 11 olguda sadece ven ligasyonu yapılırken, 16 olguda arter ve ven birlikte ligate edildi. Ortalama 14,4 aylık takipte (1 ay – 36 ay) hiçbir olguda testiküler atrofi saptanmadı. Sadece ven ligasyonu yapılan 11 olgunun 5’inde (%45) rekürrens

saptandı. Arter ve venin birlikte ligate edildiği hastalarda ise nüks saptanmadı. Postoperatif hidrosel, ven ligasyonu yapılanların % 36'sında (4 olgu), arter ve veni birlikte ligate edilenlerin %62'sinde (10 olgu) görüldü. 1 olgu hidrosel nedeniyle opere edildi. Diğer olgularda hidrosel minimaldi. İzlemde 4 olgunun hidroseli ortalama 6 ayda (3 ay – 12 ay) spontan düzeldi. Erken postoperatif dönemde (1. ay kontrolü) 6 olguda variköz venlerin devam ettiği görüldü. Bu durum ise ortalama 4 ayda (1 ay–12 ay) ortadan kayboldu.

Sonuç: Bulgularımız, literatürle uyumlu olarak çocukluk çağı ve adolesan varikosellerinin tedavisinde laparoskopik Palomo yönteminin güvenilir olduğunu göstermiştir.

LAPAROSCOPIC PALOMO PROCEDURE IS SAFE IN THE TREATMENT OF CHILDHOOD AND ADOLESCENT VARICOCELE

H. Evciler, A. Karkıner, Z.G. Temir, O. Arslan, B. Uçan, N. Aksoy, A. Dursun, M. Yıldız, Ö. Okur, M. Hoşgör

Dr. Behcet Uz Children's Hospital, Department of Pediatric Surgery, İzmir

Background and aim: Childhood and adolescent varicocele are responsible in adult infertility up to 20-30%. High recurrence rates are reported in selective vein ligation. Although postoperative hydrocele formation is high after the procedure where artery and vein are ligated together, these hydroceles are minimal and the possibility of spontaneous resolution makes the procedure safe. The aim of this study is to evaluate the results of patients in those laparoscopic Palomo procedure was performed for varicocele. Patients and methods: The records of patients in whom laparoscopic Palomo procedure were performed for varicocele between 2008 - 2011 were analyzed retrospectively for age, clinical findings, Doppler ultrasonographic measurements, operative techniques, complications and follow-up.

Results: There were 27 patients with an average age of 13,1 years (10-17 years) in the study. Varicocele was left sided in 25 cases and bilateral in two. Scrotal pain (21/27) and scrotal swelling (6/27) were the most common presenting symptoms. Average preoperative vein diameters on Doppler ultrasonography were 2,21 mm (1,1 – 3,8 mm), and 3,38 mm (1,9 – 5,5 mm) with valsalva and postoperative measures were 2,16 mm (1,2 – 3,3 mm) and 2,5 mm (1,5 – 3,6 mm) with valsalva. Reflux in varicose veins was present in all cases, where it was present postoperatively only in recurrent cases. Selective vein ligation was performed in 11 cases and in the rest, both artery and vein ligations were performed. Testicular atrophy did not develop in any of the patients for an average follow-up time of 14,4 months (1 -36 months). Recurrence was detected in 5/11 cases (45%) in which selective vein ligation were performed. There were no recurrences in patients in which artery and vein were ligated both. Postoperative hydrocele was detected in 4 patients (36%) where selective vein ligation was performed and in 10 patients (62%) where both artery and vein ligation were performed. One of the cases was operated for hydrocele and in the rest hydrocele was minimal. The postoperative hydrocele in 4 patients resolved spontaneously in an average time of 6 months (3months-12 months). Persistence of varicose veins was seen in 6 patients in early postoperative period and it resolved in an average time of 4 months (1-12 months).

Conclusion: Our results, in accordance with the literature, showed that laparoscopic Palomo procedure is reliable in the treatment of childhood and adolescent varicocele.

SS

LAPAROSCOPIC PALOMO VARİKOSEL LİGASYONU
SONRASI TESTİKÜLER AĞRI AZALIR MI?

Melih Akın*, Başak Erginel*, Abdullah Yıldız*, Çetin Ali Karadağ*, Nurver Akıncı**, Nihat Sever*, Ali İhsan Dokucu*

*: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği **: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Nefroloji Kliniği

Amaç: Çocuk cerrahisi kliniklerine varikoselli hastaların en sık başvuru sebeplerinden biri testiküler ağrıdır. Biz çalışmamızda, “Laparoskopik Palomo Varikozel Ligasyonu” sonrası testiküler ağrının azalıp azalmadığını araştırdık.

Yöntem: 2011-2012 yılları arasında laparoskopik Palomo varikozel bağlama ameliyatı yaptığımız 4 hastayı retrospektif olarak değerlendirdik. Hastaların yaş, semptomların başlama sürelerini, hastanede kaldıkları süreyi, evrelerini (Dubin Amelar sınıflaması), Doppler ultrasound bulgularını postoperatif komplikasyonları kaydettik. Cerrahi tedavi sonrası hastalar ile görüşülüp testiküler ağrılarının devam edip etmediği sorgulandı.

Bulgular: Hastalarımızın ortalama yaşı 11.5 ± 2.08 yıl (9-12) arasındaydı. Üç hastada sol, bir hastada bilateral varikozel vardı. Hastanede kalma süreleri $11,86 \pm 3,13$ saat (8,45-15) idi, Olguların II. evre varikozel olup tümü testiküler ağrı şikayeti ile başvurmuştu. Semptomların başlama süresi $8,5 \pm 10,50$ (2-24) aydı. Tüm hastaların evre II varikoselleri mevcuttu. Doppler ultrasound’da ölçülen varikoz ven çapları ortalama $3,25 \pm 0,80$ (2,2-4) idi. Hastalarımıza laparoskopik Palomo varikozel ligasyon işlemi uygulandı. Üç hastada hem-o-lok klip, bir hastada ligasure kullanıldı. Hastanede kalış süreleri ortalama $11,86 \pm 3,13$ (8,45-15)saat olarak hesaplandı. Postoperatif erken dönem (2-9 ay) takiplerinde hidrosel veya testiküler atrofi saptanmadı. Hasta yakınlarına ve hastalara ulaşıldı, hastaların tümünde ağrı semptomunun kaybolduğu öğrenildi.

Sonuç: Laparoskopik Palomo varikozel ligasyon operasyonu adelenalarda güvenle uygulanabilir bir

yöntemdir. Testiküler ağrının azalmasında etkin bir yöntem olabilir. Daha geniş hasta sayıları ile çalışmalara ihtiyaç vardır.

DOES LAPAROSCOPIC PALOMO VARICOCELE LIGATION RELIEVE TESTICULAR PAIN IN BOYS?

Melih Akın*, Başak Erginel*, Abdullah Yıldız*, Çetin Ali Karadağ*, Nurver Akıncı**, Nihat Sever*, Ali İhsan Dokucu*

*: *Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Surgery* ** : *Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Nephrology*

Aim: To evaluate whether testicular pain is relieved after laparoscopic Palomo varicocele ligation in patients

Method: Between 2011 and 2012, four boys who were diagnosed as having varicocele and underwent Palomo laparoscopic ligation were evaluated retrospectively. Hem-o-lok was used in three cases and ligasure was used in one case for laparoscopic ligation. Data recorded are as follows: age at presentation, symptoms, varicocele grade (Dubin Amelar classification), testicular atrophy, length of hospital stay, postoperative complication, hydrocele formation after surgery. Mean follow up was three months and all patients were checked whether testicular pain continued or not with interviews.

Results: Age of diagnosis ranged between 9 and 12; mean age of operation was 11.5 ± 2.08 . There were three left side and one bilateral varicocele cases. All patients were admitted to clinic with testicular pain and grade II varicocele in physical examination. The largest diameters of varicocele vein in valsalva were $3,25 \pm 0,80$ (2,2-4), Median hospital stay was $11,86 \pm 3,13$ (8,45-15) hours. Testicular atrophy and hydrocele did not occur after the surgery (2-9 months). Painless edema in varicocele veins developed in one case after surgery. The testicular pain relieved

in all patients after Palomo laparoscopic varicocele ligation.

Conclusion: Laparoscopic Palomo varicocele ligation procedure is an effective method in relieving testicular pain in varicocele in boys.

TP

ÇOCUKLARDA LAPAROSKOPİK VARİKOSEL LİGASYONU

Esra Özçakır, Serpil Sancar, Çağatay Aydınler, Mete Kaya

Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Bursa

Amaç: Varikozel pleksus pampiniformisin anormal genişlemesidir. Veriler varikozelin ilerleyici bir hastalık olduğunu ve ergenlikte varikozel sıklığının ve buna bağlı testis atrofisinin arttığını desteklemektedir. Varikozel tedavisinde birçok tedavi seçeneği vardır. Son yıllarda laparoskopik varikozel ligasyonu popülaritesi artmıştır. Bu sunuda varikozelli erkek çocuklarda uyguladığımız laparoskopik varikozel ligasyonu tecrübemizi değerlendirdik.

Yöntem: Mayıs 2010 ile Aralık 2011 arasında 7 varikozel, kütle damar bağlama ile laparoskopik olarak tedavi edildi. Ameliyat endikasyonları, skrotal ağrı, farklı testis boyutu ve kozmetik sorunlardı. Laparoskopik varikozel ligasyonu yapılan olguların hasta dosyaları incelendi.

Bulgular: Altı hastada 7 varikozelin 5'i solda, bir olguda ise iki taraflıydı. Bir hasta daha önce açık inguinal cerrahi geçirmişti. Tüm ameliyatlarda kan kaybı olmadan başarıyla tamamlandı ve ortalama işlem süresi 35 dakika idi. Hastalar aynı gün taburcu oldular ve 3-21 ay takip edildiler, hiçbir olguda hastalık tekrarlamadı. Olgularda ağrı, hidroz, testiküler kayıp veya hipotrofi görülmedi.

Sonuç: Laparoskopik varikozel ligasyonu etkili,

günöbirlik olarak yapılan minimal invaziv bir girişimdir. Olgular erken dönemde günlük aktivitelere dönebilmektedir. Ayrıca özellikle daha önce ameliyat olan ve bilateral olgularda tercih edilebilir.

LAPAROSCOPIC VARICOCELE LIGATION IN CHILDREN

Esra Özçakır, Serpil Sancar, Çağatay Aydıner,
Metek Kaya

*Sevket Yılmaz Education and Research Hospital,
Department of Pediatric Surgery, Bursa*

Purpose: Varicocele, an abnormal dilation of the pampiniform plexus. Data support the theory that varicocele is a progressive disease, and that the incidence of varicocele and varicocele related testicular atrophy increases with puberty. Several options have been used for treatment of varicocele. Laparoscopic varicocele ligation has gained popularity in recent years. In this presentation, we evaluate our experience using the laparoscopic varicocele ligation technique in boys with varicoceles.

Method: Between May 2010 and December 2011, 7 varicoceles were treated using laparoscopic technique with mass cord vascular ligation. The indications for surgery included scrotal pain and a difference in testicular size, as well as severe cosmetic impairment. Charts of the patients who underwent laparoscopic ligation for varicocele were reviewed.

Results: Of 7 varicocele in 6 patients, 5 were on the left side, 2 in a boy was bilateral. One patient was underwent open inguinal surgery previously. All operations were completed successfully without blood loss, and mean operative time was 35 minutes. Patients were discharged on the same day. Being followed up for 3-21 months, no patient developed the recurrence of varicele. There was no pain, no evidence of hydrocele, testicular loss or persistent hypotrophy in the all patients.

Conclusions: Laparoscopic varicocele ligation is effective and minimally invasive as an outpatient and allows early return to activity. It can be the choice especially for patients with previously operated and bilateral varicoceles.

SS

EKSTROFİ-EPİSPADİAS KOMPLEKSİNDE TESTİS PATOLOJİLERİ

Şenol Emre, Aqil Abilov, Rahşan Özcan, Sevil Aktemur, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyüknal, Nur Danişmend, Yunus Söylet

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Amaç: Mesane ekstrofisi-epispadias (EEK) kompleksi nedeniyle opere edilmiş hastalarda operasyon sonrası dönemde testispatolojisi gelişen olguların değerlendirilmesi.

Olgular ve Yöntem: 1980-2010 tarihleri arasında mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi nedeniyle opere edilen 60 erkek olgunun kayıtları geriye dönük incelendi. Mesane kapatılma zamanı ve tekniği, ilk testis hastalığı geçirilme zamanı ve bu sıradaki mesane ve üretranın durumu, takip zamanı, testise yönelik geçirilmiş operasyonlar, kaç defa orşit-epididimit atağı yaşandığı ve şu anki testis büyüklükleri ile ereksiyon-ejekülasyon durumu değerlendirildi.

Bulgular: Mesane ve üretraya yönelik ilk girişimleri kliniğimizde yapılmış 32, ve dış merkezlerde yapılmış 28 erkek olgunun takipte 7'sinde tek taraflı epididimoorşit, 1'inde testis torsiyonu gelişti. Yedisi mesane ekstrofisi- epispadias kompleksi, 1'i ise izole epispadias olan olguların 5'inin dış merkezde 3'ünün ise kliniğimizde mesane ve üretraları evreli olarak kapatılmıştı. Beş olgu bilateral inguinal herni nedeniyle önceden yüksek ligasyon yapılmış olgulardı.

Tüm olgularda kontinans için mesane boynuna yönelik cerrahi girişim yapıldı (5 MBR, 3MBD). 3 olguda testis patolojisi bu girişimlerden önce, 5 olguda ise sonra gelişti. Testis torsiyonu nedeniyle bir olguda ve tekrarlayan orşiepididimit atakları sonrası testis atrofisi gelişen bir olguda orşiektomi uygulandı. 1 olguda ise torsiyon şüphesi ile eksplorasyon yapıldı ve orşiepididimit saptandı. Yaşları 13 ile 31 arasında değişen (ort: 22,5 yıl) olgularda kişi başı geçirilen orşiepididimit atak sayısı ort: 3.7 (2-7) dir. Ortalama takip zamanı 16,75 (3-31 yıl) yıldır. Toplam 8 olguda 14 testis normal boyut ve yerleşimdedir. Tamamı ereksiyon olabilen olguların 2 si ejakülasyon olamadığını, 2 olgu ejakülasyonun geç ya da sızdırma şeklinde olduğunu bildirdi. Takip sürecinde cinsel deneyim yaşadığını bildiren olgu yoktur.

Sonuç: Testiküler patolojiler mesane ekstrofi-epispadias kompleksine sıklıkla eşlik eder ve tedavileri zorludur. Ejakülatuar kanalların üretraya patolojik açılımı tekrarlayan epididimit-orşit ataklarına neden olabilir. Mesane boynuna yönelik cerrahi girişimlerde bu nokta akılda tutulmalıdır. Tekrarlayan orşiepididimit ataklarının fertilité üzerine etkilerinin fonksiyonel çalışmalarla desteklenmesi gerekir.

TESTICULAR PATHOLOGIES IN BLADDER EXSTROPHY-EPISPADIAS COMPLEX

Şenol Emre, Aqil Abilov, Rahşan Özcan, Sevil Aktemur, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyükdunal, Nur Danişmend, Yunus Söylet

Istanbul University, Cerrahpasa Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Division of pediatric Urology

Aim: To research the testicular pathologies in patients who were operated for bladder exstrophy-epispadiasis complex (BEE).

Cases: Archive records of sixty male BEE patients who were undergone surgery between 1980-2010 was investigated retrospectively.

Bladder closure time and technique, first acute testicular attack time, and bladder and urethra status while attack, follow-up time, former testicular surgeries, number of orchitis-epididymitis attacks, present testicular volumes, and erection-ejaculation status were identified.

Findings: Seven unilateral epididymo-orchitis cases and 1 testicular torsion case were detected. Among these, 32 patients' first bladder and urethra surgery was performed in our clinic and 28 patients were operated in outer clinics. Seven BEE cases and 1 primary epispadiasis case were undergone staged repair, and out of these, 3 were operated in our clinic and 5 were operated in other centers.

High ligation was performed in five cases with bilateral inguinal hernia.

All of the patients were undergone bladder neck surgery for urinary continence as follows; bladder neck reconstruction in 5 cases and bladder neck disconnection in 3 cases. Testicular pathologies showed up before these surgeries in 3 cases, and 5 patients suffered post-operatively. Orchiectomy was performed for one testicular torsion case and one testicular atrophy case due to recurrent orchioepididymitis. One patient was explored for testicular torsion and orchioepididymitis was seen during surgery.

Between ages 13-31 (med:22.5years) mean orchioepididymitis attack time per case was 3.7 (2-7). Mean follow up time was 16.75 (3-31years) years. Fourteen testes in 8 cases were normal in size and at normal localization. All cases could have erection, two of these cases reported that they cannot have ejaculation although they have erection, 2 reported delayed ejaculation or leakage. None of the patients experienced sexual intercourse.

Results: Testicular pathologies usually accompany BEEs and are problematic to treat. Pathologic joining of ejaculator ductuli to urethra can cause recurrent

orchioepididymitis. This should be remembered in all bladder neck surgeries. Effects of recurrent orchioepididymitis on fertility must be supported with functional studies.

SS

ÇOCUKLARDA AKUT SKROTUM

Pelin Oğuzkurt, Semire S. Ezer, Emine İnce,
Abdülkerim Temiz, Hasan Ö Gezer, Akgün Hiçsönmez

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Giriş/Amaç: Çocukluk çağında akut skrotum nedeniyle başvuran hastaların klinik özellikleri, radyolojik bulguları, tedavi sonuçları ve buna etki eden faktörlerin incelenmesi.

Gereç Yöntem: Ocak 2005 ile Ocak 2012 tarihleri arasında akut skrotal patoloji nedeniyle tedavi edilen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Yaşları 0 ile 16 ($8,26 \pm 5,06$ ay) arasında değişen 41 hasta en sık skrotumda ağrı ve/veya şişlik ve/veya kızarıklık (36) yakınmaları ile başvurdu. 5 hastada kasık ağrısı, kasık şişliği veya huzursuzluk yakınmaları vardı. Lezyon 21 hastada sol, 4 hastada bilateral, 16 hastada sağ skrotumdaydı. Yakınmanın başlangıcı ile başvuru arasında 1-219 saat ($32 \pm 47,4$) vardı. 19 hasta 12 saatten daha kısa sürede hasteneye başvurdu. Bir hastada idrar yolu enfeksiyonu saptandı. Tüm hastalara Doppler ultrason (US) yapıldı. USde testiste veya epididimde kanlanma veya volüm artışı (%53,6), testiste veya epididimde kanlanma azalması veya yokluğu (%39,0), hidrosel (%24,3) ve skrotumda kalınlaşma (%9,7) saptandı. 21 hastaya cerrahi tedavi yapıldı. 1 yaşından küçük 5 hastanın 3'ünde orşioepididimit (OE), birinde testis torsiyonu (TT), birinde akut hidrosel saptandı. Yaşları 2 ile 10 arasında değişen 22 hastanın 17sinde OE, 4ünde apendiks testis

torsiyonu (ATT), birinde TT saptandı. Yaşları 11 ile 16 arasındaki 14 hastanın 4ünde OE, birinde ATT, 9unda TT saptandı. 7 hastaya detorsiyon ve fiksasyon, 4üne orşiektomi yapıldı. TT ekarte edilemediği için eksplorasyon yapılan 10 hastanın 6sında ATT saptanarak AT eksizyonu, diğerlerinde ise inflamasyon saptandı. ATT saptanan hastalara analjezik, OE saptanan hastalara analjezik ve antibiyotik tedavisi başlandı. Tüm hastalara kontrol US yapıldı. Detorsiyon yapılan bir hastada testis atrofisi saptandı.

Sonuç: Akut skrotuma neden olan hastalıklar benzer klinik yakınma ve bulgularla neden olmaktadır. Hastaneye başvuru süresi hastaların %50sinde yakınmaların başlamasından sonraki 12 saati geçmektedir.

Testis kaybı ile sonuçlanabilen testis torsiyonu her yaşta görülebilmekle birlikte en sık olarak 11 yaşın üzerindeki çocuklarda görülmektedir. OE ise en sık olarak 10 yaş ve altındaki çocuklarda saptanmıştır. Renkli Doppler US akut skrotumun ayırıcı tanısında önemli rol oynamakla birlikte klinik şüphe olan durumlarda cerrahi eksplorasyon gereklidir.

ACUTE SCROTUM IN CHILDREN

Pelin Oğuzkurt, Semire S. Ezer, Emine İnce, Abdülkerim Temiz, Hasan Ö Gezer, Akgün Hiçsönmez

Başkent University Faculty of Medicine, Ankara

Aim: To evaluate the clinical presentation, imaging findings, treatment outcome and related factors in children who presented with acute scrotum

Material and Method: The charts of the patients who presented with acute scrotum between January 2005 and January 2012 were evaluated retrospectively.

Results: 41 patients were reviewed. The ages of the patients ranged between birth to 16 years (8.26 ± 5.06 months). The most common clinical complaints were scrotal pain and/or swelling and/or hyperemia in 36

patients. Five patients presented with inguinal pain, inguinal swelling or discomfort. The lesion was on the left hemiscrotum in 21 patients, bilateral in 4 and on the right site in 16 patients. The time elapsed between the beginning of the complaint and presentation of the patients was between 1 and 219 hours (32 ± 47.4). Nineteen patients were admitted to the hospital before 12 hours. Urinary tract infection was detected in one patient. All patients underwent color Doppler ultrasonography (US). US showed increased blood flow in testis or epididymis or enlarged epididymis in 53.6% of patients, decreased or absent blood flow in 39% of patients, scrotal hydrocele in 24.3% and scrotal wall edema in 9.7% of patients. 21 patients underwent surgical exploration. 5 patients who were under one year of age had a diagnosis of orchioepididymitis (3)(OE), testicular torsion (1) (TT) and acute hydrocele (1). The patients who were between the ages of 2 and 10, had OE (17), torsion of appendix testis (4) (TAT) and TT (1). The patients between the ages of 11 and 16 had a diagnosis of OE (4), TAT (1) and TT (9). In 7 patients with TT testes were preserved and in 4 patients orchidectomy was performed. Out of 10 patients who underwent surgical exploration because of suspicion of TT 6 had a diagnosis of TAT and others had an inflammatory process. All patients who had TAT were supported by analgesics and patients with OE were treated with antibiotics and analgesics. All patients were followed through US. In one patient who had undergone surgical detorsion testicular atrophy was detected in time.

Conclusion: The disorders leading to acute scrotum may present with common clinical findings. The patients mostly seek for medical attention beyond 12 hours from the beginning of the complaints. Testicular torsion although may present at any age is more common in prepubertal and pubertal boys. OE is more common in children under 10 years of age. Although Doppler US is important to verify testicular blood flow, in suspicious cases surgery should be performed without delay.

TP

TESTİS TORSİYONU NEDENİ İLE CERRAHİ DETORSİYON UYGULANAN OLGULARDA İZLEM SONUÇLARI

Rahşan Özcan, Sevil Aktemur, Şenol Emre, Mehmet Eliçevik, Gonca Tekant, Haluk Emir, Cenk Büyükünäl, Nur Danişmend, Yunus Söylet

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı; İstanbul

Amaç: Testis torsiyonu nedeniyle ameliyat edilen ve detorsiyon yapılan hastalarda sonuçların değerlendirilmesi.

Olgular ve Yöntem: 1993-2012 yılları arasında testis torsiyonu nedeni ile detorsiyon uygulanan 25 olgunun kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olgular başvuru yakınması, yakınmanın başlama süresi, ek scrotal patoloji, uygulanan cerrahi işlem ve geç dönemde testis boyutları yönünden incelendi. Tüm olgularda başvuru anında fizik muayene ile testis boyutları, kıvamı ve kremaster refleksi değerlendirildi. Testis kanlanmaları ve torsiyon varlığı için Doppler USG ve ek olarak 2 olguya da sintigrafi yapıldı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 8,1 yaş (6 gün-16 yaş) olarak saptandı. Başvuru yakınmaları ağrı, şişlik ve kızarıklık idi. 3 olguda travma anamnezi mevcuttu. Olguların 5'inde (% 20) patoloji sağda, 20'sinde(%80) sol tarafta saptandı. Ek olarak 1 olguda aynı tarafta inmemiş testis mevcutken, karşı tarafta 2 olguda ele gelmeyen testis, 1'inde palpabl inmemiş testis, 1'inde retraktil testis mevcuttu.

Şikayet süresi 5 olguda <6 saat, 11 olguda 6-24 saat, 9'unda >24 saat idi.

Olguların hepsine başvuru sırasında doppler USG yapılarak testis boyutları ve testis kanlanmaları değerlendirildi. Yirmibir olguda doppler inceleme testis torsiyonu ile uyumlu iken, 4'ünde epididimorşit ile uyumlu idi. İki olguya ek olarak sintigrafi incelemesi

yapıldı ve 1'inde torsiyon, diğesinde epididimorşit ile uyumlu sonuç elde edildi.

Onyedi olguda inguinal, 5'inde scrotal, 3'ünde scrotal raphe insizyonu ile eksplorasyon yapıldı. Olguların 11'inde 1 tur torsiyon, 3 'ünde 2 tur torsiyon, 1'inde 3 tur torsiyon saptandı.

Yirmibeş olguya da detorsiyon ve orşiopeksi uygulandı. Onbeşine kontralateral orşiopeksi yapıldı. Kontralateral orşiopeksi için 11 olguda scrotal, 1 olguda inguinal, 3 olguda raphe insizyonu tercih edildi.

Ameliyat sonrası Doppler USG incelemeleri 1 hafta ile 3 yıl arasında değışen dönemde yapıldı. İlk 6 saatte başvuran 5 olguda ameliyat sonrası dönemde testis boyutlarında anlamlı farklılık saptanmadı. Altı saatin üzerinde başvuran 20 olgunun izleminde 10 (%50) olguda testisin atrofiye gittiğı (testis boyutunun < 0.1 ml), 10 olguda testis boyutunda anlamlı fark olmadığı görüldü. Atrofiye giden 10 olgunun şikayetlerinin başlama zamanları 9 olguda > 24 saat, 1 olguda 6-24 saat idi. Atrofi ile sonuçlanan 10 olgunun 1'ine izlemde orşiektomi uygulandı. Bu olguda şikayet süresi 6-24 saat aralığında idi.

Sonuç: Çocuklarda testis torsiyonu tedavisinde, testis nekrotik değıl ise detorsiyon denenmelidir. 24 saatin üzerinde başvuran ve ameliyat sırasında testis kanlanmasının kötü olduğı olgularda atrofi oranı yüksektir.

OUTCOMES OF SURGICAL DETORSION APPLIED ON TESTICULER TORSION CASES

Rahşan Özcan, Sevil Aktemur, Şenol Emre, Mehmet Eliçevik, Gonca Tekant, Haluk Emir, Cenk Büyükünäl, Nur Danişmend, Yunus Söylet

Divisions of Pediatric Urology and Nephrology, Cerrahpasa Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul Turkey

Aim: To assess the outcomes of testicular torsion cases to whom detorsion was applied.

Cases and Method: Cases who underwent detorsion surgery due to testicular torsion between 1993-2012 were investigated retrospectively, and twenty five patient records were examined.

Presenting symptoms, duration of the symptoms, additional scrotal pathology, surgical method and testicular volumes in the late period were analyzed. Doppler USG for testis vascularization and existence of torsion was performed in all patients, and also in 2 patients, scintigraphy was done.

Findings: Mean age was 8.16 years (6 days-16 years). Presenting symptoms were pain and swelling and rush in the scrotum.

Trauma anamnesis was positive in 3 cases. Inguinal pathology was located at the right side in 5 cases (%20), while at the left side (%80) in 15 cases. In addition, 1 case had ipsilateral undescended testis, 2 had contralateral non-palpable testis and 1 had contralateral retractile testis.

The duration of the symptoms were <6 hours in 5 patients, 6-24 hours in 11 patients and >24 hours in 9 patients.

Testicular volumes and the presence of vascularization were examined with doppler USG in all patients during their first admission to the hospital. Doppler scan detected testicular torsion in 21 patients and 4 were regarded as epididymorchitis. Scintigraphic evaluation in two patients indicated testis torsion in one patient and epididymorchitis in the other.

Inguinal incision was preferred in 17 cases, while 5 were explored via scrotal and 3 were explored via scrotal raphe incision. Eleven patients had one tour torsion, 3 had two tours and 1 had three tours around spermatic cord.

Twenty four patients had detorsion and orchiopexy, and one patient had detorsion without orchiopexy. Fifteen patients underwent contralateral orchiopexy. For contralateral orchiopexy, scrotal incision was preferred in 11 cases, inguinal incision was applied in 1 case and scrotal raphe incision was performed in 3 cases.

Post-operative doppler USG evaluation was done in one week to 3-year period. Testicular volumes did not change significantly in patients with less than 6-hour symptomatic duration. Follow-up of 20 patients who were complaining for more than 6 hours resulted in testicular atrophy (testis volume $<0.1\text{ml}$) in 10 cases (%50), besides, no difference was found in 10 cases. Duration of the symptoms in cases with atrophy was >24 hours in 9 patients and 6-24 hours in one patient. Out of ten cases resulting with atrophy, one had orchietomy in follow-up. Symptom duration was between 6 to 24 hours in this case.

Results: Detorsion should be performed in cases with testicular torsion in childhood, unless the testis is necrotic. Patients who have more than 24-hour symptom duration and cases in which per-operative poor testicular vascularization is detected are under high risk of atrophy.

SS

TÜRKİYE'DE İNMEMİŞ TESTİS OPERASYON YAŞININ GEÇ KALMA NEDENLERİ

Dr. Erdal Türk, Dr. Dr. Fahri Karaca, Dr. Yeşim Edirne, Dr. Cem Mehmet Bilen

Denizli Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Denizli

Giriş: İnmemiş testis, artmış infertilite, malignite ve torsiyon gibi riskleri nedeniyle yaşamın ilk 2 yılında opere edilmelidir. Ancak ülkemizde orşiopeksi yaşı umut edilenden daha yüksektir. Bu çalışmada ülkemizde opere edilmiş inmemiş testis olgularının cerrahi yaşları, ailelerinin eğitim düzeyleri ve tanı koymada hekimlerin rolü ve eksikleri araştırılarak çözüm üretilmeye çalışılmıştır.

Hastalar ve Yöntem: İnmemiş testis nedeniyle opere edilen 463 hasta operasyon yaşlarına göre 2 yaşından büyük ve 2 yaşından küçük hastalar olmak üzere iki

gruba ayrıldı. Her gruptan 90 aileyle görüşme yapılarak tanının nasıl ve kim tarafından konulduğu ile ailelerin eğitim düzeyleri araştırıldı, geç kalınmış hastalarda olası sebepler araştırıldı.

Sonuçlar: Denizli Devlet Hastanesi ile Ordu Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniklerinde, Ocak 2006-Aralık 2011 tarihleri arasında 463 hasta ve toplam 494 testis (250 sağ, 182 sol ve 31 bilateral) çalışmaya dahil edildi. Hastaların %59.4'ü (n=275 hasta) 2 yaşından büyük (1. grup), %40.6'sı ise (n=188 hasta) 2 yaşından küçüktü (2. grup). Birinci grup hastaların anne ve babalarının %67,2'si ilkokul, %20'si lise ve üniversite mezunuyken ikinci grup hasta anne ve babalarının %38'8'i ilkokul, %41,6'sı lise ve üniversite mezunuydu. Geç kalınmış olan birinci gruptaki hasta yakınlarının %86,6'sı hastalığın farkında olmadıklarını ve %97,7'si çocuklarının daha önceden başka sebeplerden dolayı doktorlar tarafından muayene edildiğini belirttiler.

Tartışma: Ülkemiz için inmemiş testisin geç tanınmasında ki en önemli nedenler, ailelerin eğitim düzeylerinin düşüklüğü ve hekimlerin genital bölge muayenesindeki ihmal ve dikkatsizlikleridir. Yazılı ve görsel basın aracılığıyla halk bilgilendirilmeli, Çocuk uzmanı ve aile hekimlerinin dikkati genital bölge muayenesine de çekilmelidir.

Anahtar kelimeler: İnmemiş testis, cerrahi yaş, orşiopeksi, ebeveyn.

REASONS FOR DELAYED SURGERY FOR UNDESCENDED TESTIS IN TURKEY

Dr. Erdal Türk, Dr. Dr. Fahri Karaca, Dr. Yeşim Edirne, Dr. Cem Mehmet Bilen

Denizli State Hospital, Clinic of Pediatric Surgery, Denizli

Introduction: Undescended testis cases should undergo surgery in the first 2 years of life due to risks such as increased risks of infertility, malignancy and torsion. However, the age at orchiopexy in our country

is higher than the ideal. We evaluated the age at surgery, family education level and the physician's roles and negligence in undescended cases operated on for undescended testis in our country in this study and tried to come up with recommendations.

Patients and Method: A total of 463 patients operated on for undescended testis were divided into 2 groups as older and younger than 2 years. An interview was conducted with 90 families from the groups and the family educational level and how the diagnosis was made were queried, including the reasons for the delay if any.

Results: A total of 494 testes (250 right, 182 left and 31 bilateral) of 463 patients seen at the outpatients departments of Denizli State Hospital and Ordu Obstetric and Pediatric Hospital between January 2006 and December 2011 were included in the study. The percentages of the patients older and younger than 2 years were 59.4% (n=275 patients, Group 1) and 40.6% (n=188 patients, Group 2) respectively. The parents were graduates of primary school in 67.2% and high school or university in 20% in the first group while the relative percentages were 38.8% and 41.6% in the second group. In the first group that had experienced a delay, 86.6 % of patient relatives said they were not aware of the problem while 97.7% reported that the child had been examined by other physicians for other reasons previously.

Discussion: The most important reasons for the delayed recognition of undescended testis in our country are the low educational level of the family and the negligence and inattention of the physicians regarding the genital region. Public awareness should be increased by using the printed and visual media, and pediatricians and family physicians should also include the genital region in their examinations.

Key Words: Undescended testis, age of surgery, orchiopexy, parents

SS

ELE GELMEYEN TESTİSLERİN LAPAROSKOPIK OLARAK ARAŞTIRILMASI

Serpil Sancar, Esra Özçakır, Çağatay Aydın, Mete Kaya

Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Bursa

Amaç: Ele gelmeyen testislerin araştırılmasında laparoskopinin yararları iyi bilinmektedir ve hastalığa yaklaşımın önemli bir parçası olduğu kabul edilmektedir. Laparoskopide kör sonlanan gonad damarları saptandığında, inguinal eksplorasyon ihtiyacı kalmaz. Bu geriye dönük çalışmada, laparoskopinin ele gelmeyen testisli çocuklarda gereksiz inguinal eksplorasyonu azaltabileceği araştırılmıştır.

Yöntem: Mayıs 2010 ile Ocak 2012 arasında 25 çocukta 28 ele gelmeyen testis tedavi için laparoskopiye hazırlanmıştır. Anestezi altında ele geldiği için, iki olguda iki testis çalışma dışı bırakılmıştır. Laparoskopi yapılan olguların kayıtları incelenmiştir.

Bulgular: Yirmiüç hastada ele gelmeyen 26 testisin 18'i solda, 2'si sağda ve 3 hastada ise 6'sı iki taraflıydı. Sekiz olguda kord ve damarlar iç delik ağzından inguinal kanala girdiği saptandı. Inguinal eksplorasyonda testisler atrofik idi ve histopatolojik inceleme için çıkarıldı. Sekiz hastada 11 intraabdominal testis saptandı. Altı testis açık inguinal kesi ile orşidopeksi ile indirildi. Dört testis tek seans, bir testis ise iki seans Steven-Fowler tekniği ile skrotuma indirildi. Yedi birimde, inguinal halkanın altında kör sonlanan kord yapıları bulundu, başka ek bir işlem yapılmadı.

Sonuç: Laparoskopinin ele gelmeyen testislerin tanı ve tedavisinde yararlı olduğu ve gereksiz inguinal eksplorasyonları önlediği sonucuna varılmıştır.

LAPAROSCOPIC INVESTIGATION FOR NONPALPABLE TESTES

Serpil Sancar, Esra Özçakır, Çağatay Aydın, Mete Kaya

*Sevket Yilmaz Education and Research Hospital,
Department of Pediatric Surgery, Bursa*

Purpose: The benefits of laparoscopy in the investigation of nonpalpable testes have been clearly documented and is accepted as an integral part of the management of this situation. If found blind-ending gonadal vessels on laparoscopy, no further inguinal exploration is needed. In this retrospective study, we investigated that laparoscopy can reduce the number of unnecessary inguinal exploration in children with nonpalpable testis.

Method: Between May 2010 and January 2012, 25 children with 28 nonpalpable testes were scheduled for laparoscopy followed by definitive treatment. Two testes in 2 patients which became palpable under anesthesia were excluded. Charts of remaining patients who underwent laparoscopy for nonpalpable testis were reviewed.

Results: Of 26 nonpalpable testes in 23 patients, 18 were on the left side, 2 were on the right side and 6 testes in three patients were bilateral. Eight cord and vessels were found which entered the internal ring. On open inguinal exploration, all of them were atrophic testes, and removed for histopathologic examination. Eleven intrabdominal testes was found in 8 patients. Six testes were descended through an inguinal incision with orchiopexy. Four testes were brought in the scrotum with one-stage Fowler-Stephens technique, and one patient 2 stage. In 7 units, blind ending cord structures were found below the inguinal ring, no attempt was made to further assessment.

Conclusions: The authors concluded that laparoscopy is a useful tool for diagnosis and treatment of the

nonpalpable testes and prevents unnecessary inguinal exploration.

SS

**PALPE EDİLEMİYEN TESTİSLİ HASTALARDA
LAPAROSKOPİNİN YERİ**

Halil Tuğtepe (1), Kıvılcım Karadeniz Cerit (2), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Sevim Yener (2), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, İstanbul

Giriş/Amaç: Bu çalışmada palpe edilemeyen testis tanısı almış hastalarımızda laparoskopik yaklaşımın sonuçları sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Kasım 2009 ile Şubat 2012 ile tarihleri arasında kliniğimizde nonpalpable testis nedeniyle başvuran hastaların dosyaları; ameliyat zamanındaki yaşı, ameliyat bulguları ve takip sonuçları yönünden geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Palpe edilemeyen testis nedeniyle 33 hastaya laparoskopi yapıldı. Altı hastanın bilgilerine ulaşılamadı. Çalışmaya dahil edilen 27 hastanın ameliyat sırasında ortalama yaşları 3.4 yıl olarak saptandı. 18 hastaya birinci seans laparoskopik Fowler-Stephens ameliyatı uygulandı. Bu hastaların altısına 6-8 ay sonra ikinci seans laparoskopik Fowler-Stephens uygulanırken, iki hastaya da açık Fowler Stephens ameliyatı yapıldı. Birinci seansta ortalama yaş 3.4 yıl olarak saptandı.

Ortalama takip süresi 10 ay olarak saptandı. Dört hastada spermatik kord ve damarların inguinal kanala girdiği görülmesi üzerine inguinal eksplorasyona geçildi. Bu hastaların ikisinde testis bulunarak orşiopeksi uygulanırken, ikisinde testis kalıntısı dokusu bulunarak çıkartıldı. Dört hastada spermatik kord ve

damarlar intraabdominal kör sonlandığından testis agenezisi olarak değerlendirildi. Bir hastada da testislerin böbreklerin hemen altında olduğu görülerek açık 1. seans Fowler Stephens ve 8 ay sonra da açık ikinci seans uygulandı.

Sonuç: Palpe edilemeyen testisli hastalarda ultrason ve MR önerilen tanı yöntemi olarak önerilse de, laparoskopi, spermatik kord ve testisi direkt görüntüleyerek kesin tanı ve tedavide avantaj sağlamaktadır.

LAPAROSCOPY FOR THE MANAGEMENT OF NON-PALPABLE TESTİS

Halil Tuğtepe (1), Kıvılcım Karadeniz Cerit (2), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Sevim Yener (2), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul
(2) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, İstanbul

Aim: To review the results of patients treated with laparoscopy due to non-palpable testis at our institute.

Method: The files of patients operated on at our institute from November 2009 to February 2012 were retrospectively reviewed. The age at surgery, surgical findings and follow up results were collected.

Results: Thirty-three patients has laparoscopy due to non-palpable testis. Six patients' files were unavailable. The average age of the remainin 27 were calculcated as 3.4 years. Laparoscopic 1st stage Fowler-Stephens was performed on 18 patients. Six of these patients had laparoscopic 2nd stage and two open 2nd stage Fowler-Stephens 6 to 8 months later. The average at 1st stage was 3.4 years. The average follow up time was 10 months. In four patients the spermatic cord and vessels were found to enter the inguinal canal, so inguinal exploration was performed. Of these patients, two had orchiopexy while reminant

testises were removed in the remaining. Four patients were observed to have a blindly ending spermatic cord and vessels, and classified as testis agenesis. In one patient the testises were found below the kidneys so open 1st stage Fowler-Stephens was performed followed by open 2nd stage 8 months later.

Conclusion: Although ultrasound and MR are the recommended diagnostic modalities for non-palpable testis, laparoscopy through the direct visualisation of the spermatic cord and testis is advantageous as a diagnostic and treatment modality.

TP

ÇOCUKLUK ÇAĞI TESTİKÜLER MİKROLİTHİAZİS

İlhami Sürer, Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Testiküler mikrolithiazis nadir görülen ve genellikle inguinal bölge patolojileri araştırılırken ultrasonografi ile tespit edilen bir patolojidir. Ultrasonografide tanınma sıklığı %0.6 ile %9 arasında değişmektedir. Çocukluk çağında tanınma oranı nispeten daha düşüktür. Seminifer tübüllerin yaygın kalsifikasyonu şeklinde bulgu vermektedir. Testiküler germ hücreli tümör ve infertilite gelişme riski nedeni ile klinik öneme sahiptirler.

Materyal Metod: Aralık 2001- Aralık 2011 tarihleri arasında kliniğimizde testiküler mikrolithiazis tanısı konmuş ve takibe alınmış 10 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Olguların kliniğimize başvuru şikayetleri inmemiş testis (4 olgu), varikosel (2 olgu), akut skrotum (2 olgu), travma (1 olgu) ve gelişme geriliği (1 olgu) olarak saptanmıştır.

Sonuç: Ortalama yaş 8,4 (3-17) idi. 10 olgunun 18 testisinde mikrolithiazis tespit edilmiştir. Olguların takipleri 12 ay ile 120 ay süresince 6-12 aylık

periyodlar ile yapılmıştır. Hiçbir olguda biyopsi alınmamış ve takiplerinde malignensi gelişmemiştir. İnmemiş testisli 4 olgudan sadece bir olguda mikrolithiazis yıllar içersinde artış saptanmıştır.

Tartışma: Testiküler mikrolithiazis, inmemiş testis olgularında daha sık görüldüğü için bu hastalar mutlaka skrotal US ile araştırılmalıdır. Olguların ultrasonografik takiplerinde özellikle çocukluk çağında önemli değişiklikler saptanmadığı için takip sıklığı azaltılabilir ancak uzun dönem takipleri devam etmeli ve aile kanser gelişimi ve infertilite riskine karşı bilgilendirilmelidir.

PEDIATRIC TESTICULAR MICROLITHIASIS

İlhami Sürer, Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ

Gülhane Military Medical Academy, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Testicular microlithiasis is a rare disease and its frequency detected by ultrasonography has been reported 0.6%-9%. But relatively small number of cases has been reported for the pediatric age group. Severe calcification of the seminiferous tubules has been detected at this entity. Testicular germ cell neoplasies and infertility have clinical importance in this group.

Material and Methods: A total of 18 testicles in 10 children diagnosed with typical microlith formations were diagnosed and followed up in our clinic between 2001-2011. All charts were evaluated retrospectively and undescended testicle(4 case), varicocele(2), acute scrotum(2), trauma(1) and developmental delay(1) were the complaints in this group of patients.

Results: Mean age was 8.4 (3-17) years. Follow up period was changing between 1-10 years under ultrasonographic surveillance in every 6 mo.or 12 mo. basis. No malignancy was detected in this period.

Conclusion: Testicular microlithiasis is more common in undescended testicle which should be investigated by scrotal ultrasonography. Frequency of examinations can be diminished in pediatric age group and the parents should be informed about the long term follow up necessity, possible malignancy and infertility problems.

SS

PALPE EDİLEMEYEN TESTİSLİ 33 ÇOCUĞUN TANI VE TEDAVİ YÖNETİMİ

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı Adana, Türkiye

Amaç: İnmemiş testis, erkek çocuklarda en çok görülen genitoüriner anomalilerden biridir ve yaklaşık %20'si nonpalpabl'dır. Palpe edilen inmemiş testislerin tedavisi iyi bilindiği halde, palpe edilemeyen testislerin tedavi yönetimine ait görüş birliği yoktur.

Materyal ve Metod: Bu retrospektif klinik çalışmada, kliniğimizde son beş yılda takip ve tedavisi yapılan nonpalpabl testisli 33 çocuğun tanı ve tedavi yönetimi değerlendirildi.

Bulgular: Hastalar 14 ay-15.5 yaş arasındaydı ve ortalama yaş 6.6, ortanca yaş 6.5 idi. Nonpalpabl testis 19 hastada solda (%57.6), 6 hastada sağda (%18.2), 8 hastada bilateral idi (%24.2). Hastaların 3'ünde cinsel gelişim bozukluğu saptandı, bunların ikisinde hernia uterina inguinale vardı. Tüm hastalarda yapılan USG incelemesinde 6 hastada yalancı pozitif, 6 hastada yalancı negatif sonuç elde edildi. Tanı ve/veya tedavi için yapılan cerrahi girişim 18 hastada laparaskopi ve inguinal eksplorasyon, 9 hastada yalnızca inguinal eksplorasyon, 4 hastada inguinal eksplorasyon ve

laparaskopi, birer hastada yalnız laparaskopi ve laparotomi şeklinde idi.

Hastaların 19'unda (%57.6) yok olan (vanishing) testis, 8'inde (%24.2) intraabdominal ve normal büyüklükte 14 testis, 3'ünde (%9.1) 4 atrofik testis, 3'ünde (%9.1) karın boşluğuna kaçan (peeping) testis vardı. Dokuz hastada 11 testise orkidopeksi uygulandı, 2 testis sonradan atrofiye oldu.

Üç hastadaki birer testise iki safhalı Fowler-Stephens ameliyatı uygulandı, ikisinde testis atrofiye gitti.

Sonuç: Palpe edilemeyen testis tanısında USG'nin değeri çok sınırlıdır ve eşit oranda negatif ve pozitif olmak üzere hastaların %36.3'ünde yanlış sonuç vermiştir. Nonpalpabl testisli hastaların %69.7'sinin tanısı için laparaskopi yapılmıştır. İntraabdominal testis için ideal orkidopeksi yöntemi yoktur. Laparaskopi, palpe edilemeyen testisin tanı ve tedavi yönetiminde öncelikli ve güvenilir bir yöntemdir.

DIAGNOSIS AND TREATMENT MANAGEMENT OF 33 CHILDREN WITH NONPALPABLE TESTIS

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Cukurova University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology Adana, Turkey

Aim: Cryptorchidism is one of the most common congenital abnormalities of the genitourinary system in young boys and about 20% of cryptorchid testicles are nonpalpable. Although the management of boys with palpable testis is well known, there is no consensus for the management of boys with nonpalpable testis.

Material and Method: In this retrospective clinical study, diagnosis and treatment management of 33 children with nonpalpable testis who diagnosed and

treated in our clinic within the last five years were analyzed.

Results: The median age of the patients was 6.5 years and the mean age was 6.6 years (range 14 months to 15.5 years). The nonpalpable testis was on the left side in 19 patients (57.6%), on the right side in 6 (18.2%) and bilateral in 8 (24.2%). There was sexual development disorder in three patients, with hernia uterina inguinale in two of them. USG was performed in all patients with 6 false positive and 6 false negative results. Surgical procedures for the diagnosis and/or treatment are laparoscopy and inguinal exploration for 18 children, inguinal exploration for 9 children, inguinal exploration and laparoscopy for 4 children, laparoscopy and laparotomy for one each children.

The testis was absent (vanishing) in 19 patients (57.6%), intraabdominal and normal size (14 testis) in 8 patients (24.2%), atrophic (4 testis) in 3 patients (9.1%), peeping and normal size in 3 patients (9.1%).

Orchidopexy was performed for 11 testicles in 9 patients, which two of them were atrophied subsequently. Two stage Fowler-Stephens approaches were performed for three testicles in three patients, which two of them atrophied later.

Conclusion: The value of the USG is very limited for the diagnosis of nonpalpable testis and there are 36.3% false results (equally for negative and positive) for our series. Laparoscopy was performed for the diagnosis of 69.7% patients with nonpalpable testis. There is no ideal orchidopexy method for intraabdominal testis. Laparoscopy is preferential and safe method for the diagnosis and treatment management of nonpalpable testis.

TP

DENEYSEL TESTİKÜLER TORSİYON MODELİNDE N-ASETİLSİSTEİN DOKU HASARINI ÖNLEMEDE ROL OYNAYABİLİR Mİ?

Çağatay Aydın, Mehmet Pul, Mustafa İnan, Selçuk Bilgi, Erol Çakır

*T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi-Patoloji ve Biyokimya Anabilim Dalları*

Testis torsiyonu, iskemi reperfüzyon hasarı formunda önemli bir akut skrotum nedenidir. Başarılı ve erken bir detorsiyon yöntemi ile morbidite azaltılabilir. Bu çalışmada deneysel tek taraflı testis torsiyonu ve detorsiyonu modelinde N-asetilsistein'in her iki testise olan etkisinin araştırılması amaçlandı. Çalışmada 32 adet prepubertal erkek Wistar albino sıçan kullanıldı. Sıçanlar malondialdehid düzeyi ve histopatolojik hasar araştırılmak üzere kontrol, torsiyon, detorsiyon ve detorsiyon/N-asetilsistein gruplarına ayrıldı. Kontrol grubunda yer alan deneklere torsiyon işlemi uygulanmadan testisleri alındı. Diğer gruplardaki deneklerin sağ testislerine dörder saatlik torsiyon işlemi uygulandı. N-asetilsistein/detorsiyon grubunda detorsiyondan 15 dk önce intravenöz Nasetilsistein verildi. Detorsiyon ve N-asetilsistein/detorsiyon gruplarında reperfüzyon sonrası dört saat daha bekledi. Deney sonunda tüm gruplarda her iki testis de çıkarılarak malondialdehid düzeyleri çalışıldı ve histopatolojik olarak değerlendirildi. Malondialdehid sonuçları Kruskal-Wallis varyans analizi ve Mann Whitney U testleriyle değerlendirildi. Farkın p için 0.05'den küçük olduğu değerler anlamlı kabul edildi. Her iki testise ait malondialdehid düzeyleri tüm gruplarda kontrol grubuna göre daha yüksek olarak bulundu ($p < 0.05$). N-asetilsistein/detorsiyon grubu ile detorsiyon grubu arasında her iki testis dokusuna ait malondialdehid düzeyleri bakımından anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$). İşlem sonrasında kontrol grubu dışındaki tüm grupların torsiyone testislerinde interstisyel hemoraji ile seminifer tübül yapılarında

düzensizlik gözlemlendi. Karşı tarafta interstisyel ödem ve bazı olgularda germ hücrelerinin dökülmesi dışında normal histoloji izlendi. Sonuç olarak oluşturduğumuz deneysel testis torsiyonu modelinde detorsiyondan önce intravenöz N-asetilsistein uygulamasının her iki testiste doku hasarının göstergesi olan malondialdehid düzeylerini ve histopatolojik hasarı azaltmada etkili olmadığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Testis torsiyonu, iskemi-reperfüzyon hasarı, N-asetilsistein.

CAN N-ACETYLCYSTEINE PLAY A ROLE ON PREVENTING TISSUE DAMAGE ON EXPERIMENTAL TESTICULAR TORSION

Çağatay Aydıner, Mehmet Pul, Mustafa İnan, Selçuk Bilgi Erol Çakır

*Ministry of Health Bursa Şevket Yılmaz Training and Research Hospital *Medical Faculty of Trakya University*

Testicular torsion, which is in the form of ischemia-reperfusion, is an important cause of acute scrotum. The morbidity could be decreased by an early and successful detorsion procedure. The aim of this study was to determine the effects of N-acetylcysteine on both testes in experimental rat model of unilateral testicular torsion and detorsion. In this study, 32 prepubertal male albino Wistar rats were used. The rats were divided into four groups as control, torsion, detorsion and N-acetylcysteine/detorsion in order to determine the malondialdehyde level and histopathological damage. Rats in the control group were killed after the testes were removed without torsion. Right testes of the rats underwent four hours of torsion in other groups. N-acetylcysteine was injected intravenously 15 min before the detorsion in N-acetylcysteine/detorsion group. Reperfusion was continued for four hours after detorsion in detorsion and N-acetylcysteine/detorsion groups. At the end of the experiment, both testes were studied for their

malondialdehyde levels and histopathological evaluations in all groups.

The malondialdehyde results were compared using the Kruskal-Wallis analysis of variance and Mann Whitney U-tests with $p < 0.05$ considered to be significant. In all groups, malondialdehyde levels of both testes were found to be higher than those in the control group ($p < 0.05$). There was no significant difference between N-acetylcysteine/detorsion and detorsion groups in malondialdehyde levels on both sides ($p < 0.05$). After the procedure, interstitial hemorrhage and untidiness in tubule structures were observed on ipsilateral side in all groups apart from the control group. However, on the contralateral side, there were no significant histopathological differences except interstitial edema and a few germ cell desquamations in some cases.

In conclusion, intravenous N-acetylcysteine administration before the detorsion in the model of experimental testicular torsion has no effect in decreasing the histopathological damage and malondialdehyde level which was the indicator of tissue damage.

Key Words: Testicular torsion, ischemia-reperfusion injury, N-acetylcysteine.

P

ORŞİOPEKSİ AMELİYATINDA TESTİSİN UYLUĞA GEÇİCİ OLARAK TESPİT EDİLMESİ

Ümit Nusret Başaran, Mustafa İnan, Burhan Aksu, Süleyman Ayvaz, Mehmet Pul

Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne

Giriş: İnmemiş testis ameliyatlarında testis pedikülünün kısa olması nüklere sebep olmaktadır. Agresif disseksiyona rağmen testis skrotuma

indirilememektedir. Gergin pedikül sebebi ile testisi skrotumla beraber uyluğa tespit ettiğimiz iki olguyu sunduk.

Olgu sunumu: İki hastamızda toplam 3 testis pedikülü ameliyat esnasında agresif diseksiyona rağmen istenen uzunluğa ulaşmadı. Bunun üzerine skrotal cilt kapatılmadan evvel tunika albugeneadan ek dikişler geçildi. Takiben ek dikişler testisleri skrotum içinde tutacak şekilde gerdirilmek suretiyle uyluk cildine tespit edildi. Bu dikişler 7-10 gün içinde kendiliğinden keserek skrotum uyluktan kurtuldu. Hastaların 1 aylık kontrollerinde testislerin torbada olduğu saptandı. Uyluk cildinde ise dikişlerin kesmesine bağlı küçük yara izleri görüldü.

Tartışma: Tarihsel olarak 19. yy sonu ve 20. yy başlarında çeşitli orşiopeksi ameliyatları tanımlanmıştır. Bu dönemin müelliflerinden gerek Cabot-Nesbit gerek Torek tekniklerinde skrotumu femoral bölgeye dikerek testisin skrotum içinde kalmasını sağlamışlardır. 21 yy ise laparoskopik olarak karın içi yerleşimli testislerin karın içinde karşı tarafa gerdirilip pedikülünün boyunun uzatılması, bilahare orşiopeksinin yapılması şeklinde tekniklerde tanımlanmıştır. Biz de olgularımızda 7 gün içinde pedikülün gerginliğinin azaldığını saptadık. Aynı zamanda pedikül ile etraf doku arasında fibrozis oluşup, testis ve eklerinin çevre dokuya yapışmasını sağladığını düşünüyoruz.

Gergin pediküle rağmen yapılan orşiopeksilerde nüks gelişebilir. Bu durumda yapılacak olan cerrahi çok daha zor bir diseksiyon gerektirmekte, hem de testis ve ekleri kolayca yaralabilmektedir. Yeterince yapılmış inguinal ve retroperitoneal diseksiyona rağmen testis serbestçe skrotuma inmiyorsa, tarihsel değeri olan tekniklerin de ışığında skrotumun testisler ile beraber uyluk bölgesine tespitinin nüks oranlarını azaltacağı ve ikinci girişim sıklığını düşüreceği kanısındayız.

TEMPORARY FEMORAL FIXATION OF TESTIS DURING ORCHIDOPEXY

Ümit Nusret Başaran, Mustafa İnan, Burhan Aksu, Süleyman Ayvaz, Mehmet Pul

Trakya University, Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Edirne

Short testicular pedicle causes to recurrence in some cases of undescended testes. Despite aggressive dissection, the testis would not be able to anchor to the scrotum. In this study, It was presented two cases that we anchored the testis and scrotum en mass to the femoral skin because of the strained testicular pedicle.

Cases report: In two boys, total 3 testicular pedicles were aggressively dissected during the surgery but length of the pedicles were not enough. Thereupon, before closing the scrotal skin, a few additional stitches were passed from the tunica albuginea. Subsequently, additional sutures which holded the testes in the scrotum were fixed to the skin of the thigh. The sutures recovered spontaneously within 7-10 days by cutting the femoral tissues. One month after the surgery, the testes found in the scrotum with normal position. In addition, we observed the little scars on the skin of the thigh.

Discussion: At the end of 19th century and the beginning of the 20th century, various orchidopexy technics were defined. The authors such as Cabot, Nesbit and Torek described a suturing technique for the scrotum and femoral region. In this way, they provided the fixation of testes with short pedicle to the scrotum. In the 21th century, testes were stretched to the contralateral side of the abdomen laparoscopically and testicular pedicle were elongated by this way. Subsequently, testes were be able to descended to the scrotum. In our cases, we have observed that tension of the pedicle diminished within 7 days. According to our opinion, in the meantime, fibrosis occurs between testicular pedicle and

surrounding tissue, hence, testis and its attachments were strongly adhered scrotal poach. If orchidopexy is done in spite of stretched pedicle, recurrence may occur. In this cases, the surgical technique requires a much more difficult dissection. So that, the testis and its attachments may be easily injured. Despite aggressive inguinal and retroperitoneal dissection, if surgeon was not be able to descended the testis into scrotum freely, scrotum with the testis with the scrotal skin might be sutured to the femoral region. At guidance on the historical techniques, we believe that the testicular femoral fixation may reduce recurrence and the frequency of the re-do operations.

P

PALPE EDİLEMEYEN İNMEMİŞ TESTİSLERDE LAPAROSKOPİ: İLK TERCİH LAPAROSKOPİ MİDİR?

Selçuk Yücesan, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Laparoskopinin, ele gelmeyen testislerin (NPT) tanı ve tedavisindeki yerini değerlendirmek.

Hastalar ve yöntem: 2010-2011 yılları arasında NPT sebebiyle laparoskopi yapılan hasta verileri geriye yönelik olarak incelendi. Tek taraflı NPT laparoskopi yapılan ve yaşları 10ay-7yaş arasında değişen toplam 20 hastaya laparoskopi yapıldı, laparoskopik bulgularla bundan sonraki tedavi yönlendirildi.

Sonuçlar: 20 hastanın sadece 4 tanesinde karın içinde testis bulundu, 1 tane testis de vaz deferens ve damarların kör sonlanması nedeniyle "vanished" testis olarak nitelendirildi. Karınıçi yerleşimli 4 testis canlı olup tek aşama laparoskopiyle skrotuma indirildi. Geri kalan 15 (%75) hastada vaz deferens ve damarların iç halkaya girişi görüldükten sonra inguinal eksplorasyon yapıldı. Bunların 2 tanesi canlı olup orkidopeksi, 13

tanesinde ise atrofik testis yada artık sebebiyle eksizyon uygulandı.

Tartışma: Palpe edilemeyen testis olgularında inguinal yada skrotal eksplorasyonun ilk işlem olarak uygulanması, negatif bulgular varlığında laparoskopi yapılması daha faydalı olabilir.

LAPAROSCOPY FOR NONPALPABLE TESTES: IS LAPAROSCOPY THE FIRST CHOICE?

Selçuk Yücesan, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Objective: To evaluate the usefulness of laparoscopy for the diagnosis and management of the nonpalpable testes(NPT).

Patients and methods: Retrospective data analysis was performed on patients who underwent laparoscopy for NPT in 2010-2011. A total of 20 laparoscopies was performed in 20 boys (with a total of 20 nonpalpable testes) in age from 10 months to 7 years. Subsequent management of the nonpalpable testes was based on laparoscopic findings. Results: Laparoscopy revealed that 4 of the 20 NPT (20%) were present within the abdomen and one vanishing testis confirmed by visualizing confluent blind ending vas and vessels. All of the 4 intraabdominal testicles were viable and classified as low and were treated with one-stage laparoscopic orchiopexy. In the remaining of 15 patients, cord structures entering the inguinal canal were observed and all of them underwent inguinal exploration. In 2 cases viable testis were found and in 13 cases atrophic testis or remnant were excised.

Conclusion: Inguinal or/ and scrotal exploration should be undertaken as the initial diagnostic-therapeutic procedure of choice and laparoscopy should be reserved for negative inguinal findings.

P

BİLATERAL PERİNEAL EKTOPIK TESTİS: OLGU SUNUMU

Metin Gündüz (1), İlhan Çiftçi (2), Tamer Sekmenli (2), Zeynel Gökmen (3), Saltuk Buğra Böke (4), Gülsüm Yılmaz (4)

(1)Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği (2)Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fak. Çocuk Cerrahisi AD (3)Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Neonataloji Kliniği (4)Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Kliniği

Giriş: Ektopik testis, gonadın inguinal kanal içinden geçtikten sonra, dış halkadan itibaren rotasını değiştirerek skrotum yerine başka lokalizasyonlara yerleşmesidir.

Olgu: Bir günlük hasta perianal abse öntanısıyla kliniğimize konsulte edildi. Yapılan fizik muayenede skrotumun boş olduğu görüldü, bilateral perineal ektopik testis tespit edildi. Skrotal ultrasonografide skrotumun boş olduğu ve skrotumun inferior komşuluğunda perineal bölgede herni kesesi içerisinde her iki testisin varlığı tespit edildi. Hasta 6 aylık olunca operasyon planlandı. Preoperatif yapılan fizik muayenede sağ testisin perine sağında olduğu fakat sol testisinin superfisiyal inguinal pošta olduğu görüldü. Bilateral orşiopeksi yapıldı. Problemi olmayan hasta taburcu edildi. Postoperatif 3. ve 6. aylarda yapılan kontrollerde her iki testisin skrotumda palpabl olduğu görüldü.

Sonuç: Bilateral ektopik testis nadir görülür. Damar ve spermatik kord kısalığı olmadığından, lokalizasyon ne olursa olsun, skrotum içine taşınmaları zor olmaz. Boş skrotum ayırıcı tanısında mutlaka akılda tutulmalıdır.

BILATERAL PERINEAL ECTOPIC TESTES: CASE REPORT

Metin Gündüz (1), İlhan Çiftçi (2), Tamer Sekmenli (2), Zeynel Gökmen (3), Saltuk Buğra Böke (4), Gülsüm Yılmaz (4)

(1)Konya Training and Research Hospital Pediatric Surgery Department (2)Selçuk University Selçuklu Medical Faculty Department of Pediatric Surgery (3)Konya Training and Research Hospital Neonatology Department (4)Konya Training and Research Hospital Pediatrics Department

Introduction: The anatomical classification of undescended testes can be further subdivided into maldescended testes, lying somewhere along the normal line of descent, and ectopic testes lying outside that line.

Case: We describe a case of 1 day-old boy who presented with bilateral visible swelling in the perineum lateral to the scrotum. Physical examination findings showed empty scrotum and bilateral perineal ectopic testes. Scrotal ultrasonography demonstrated bilateral ectopic testes lateral to the scrotum. An operation was planned 6 months of age. Preoperative physical examination findings showed right ectopic testes and left testes was in superficial inguinal pouch. Bilateral orchidopexy was done. Postoperative recovery was uneventful. The patient was examined 3 and 6 months later and bilateral testes were palpable in the scrotum.

Conclusion: Bilateral perineal ectopic testes is a rare condition. Usually vas deferens and the testicular vessels length are enough for orchidopexy. It must be remembered in differential diagnosis of empty scrotum.

P

TRANSVERS TESTİKÜLER EKTOPLİ 3 OLGU SUNUMU

Süleyman Cüneyt Karakuş (1), Hüseyin Kılınçaslan (2),
Naim Koku (1), İdris Ertaşkın (3)

(1)Gaziantep Çocuk Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği
(2)Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk
Cerrahisi Anabilim Dalı (3)Düztepe Yaşam Hastanesi
Çocuk Cerrahisi Kliniği

Giriş: Transvers testikuler ektopi (TTE), kendi kan akımları, epididimleri ve vas deferenslerine sahip olan her iki testisin aynı inguinal bölgede bulunmasıdır. Biz burada sunduğumuz üç TTE vakası ile bu hastalığın semptom ve bulgularını, tanısını ve tedavi seçeneklerini tartışmayı amaçladık.

Vaka 1: 10 aylık erkek çocuğu semptomatik sağ inguinal herni ile başvurdu. Fizik muayenede sağ testis sağ hemiskrotumda palpe edilirken sol testis palpe edilemedi. Skrotal ultrasonografide sol testis sağ inguinal bölgede görüntülendi (Şekil 1). İnguinal eksplorasyonda her iki testisin kendi kan akımları, epididimleri ve vas deferensleri ayrılarak herni kesesi yüksek ligate edildi.

Vaka 2: 6 aylık erkek çocuğu semptomatik sağ inguinal herni ve her iki hemiskrotumun boş olması ile başvurdu. Fizik muayenede ve ultrasonografide her iki testis sağ inguinal kanalda saptandı. Aynı operasyon uygulandı.

Vaka 3: 7 aylık erkek çocuğu semptomatik sağ inguinal herni ve karşı tarafta testisin olmaması ile başvurdu. Fizik muayenede sağ testis normal lokalizasyonda ve sol testis sağ inguinal kanalda palpe edildi. Aynı operasyon uygulandı.

Sonuç: TTE'nin embriyonik gelişimini açıklamaya çalışan teorilerden en çok kabul göreni gubernakuler kalıntının anormal yapışması teorisidir. TTE, eşlik eden anomalilere göre sınıflandırılmaktadır. Bizim üç olgumuz da Tip I hasta grubundaydı. Literatürde ortalama tanı konulma yaşı 4 yıl olarak bildirilmesine

rağmen bizim hastalarımızın ortalama yaşı 8 aydı. Ultrasonografi, magnetik rezonans görüntüleme ve laparoskopi gibi yararlı tanı tekniklerine rağmen, hastaların büyük bölümüne inguinal herni operasyonları sırasında tanı konulmaktadır. Tanı koymadaki en önemli nokta bu nadir hastalığın farkında olmak ve bu tip klinikle başvuran hastalarda bu tanıdan şüphelenmektir. Tedavi seçenekleri arasında orşiektomi, orşiopeksi ve varsa müllerian artıkların eksizyonu yer almaktadır. Hastalar malignite ihtimaline karşı uzun süre takip edilmelidirler.

A THREE-CASE REPORT OF TRANSVERSE TESTICULAR ECTOPIA

Süleyman Cüneyt Karakuş (1), Hüseyin Kılınçaslan (2), Naim Koku (1), İdris Ertaşkın (3)

(1)Gaziantep Children Hospital, Department of Pediatric Surgery (2)Bezmi Alem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery (3)Düztepe Yaşam Hospital, Department of Pediatric Surgery

Introduction: Transverse testicular ectopia (TTE) is defined as existence of both testes in the same inguinal region with an intact ipsilateral blood supply, epididymis, and vas [2,3]. We here report three more cases of transverse testicular ectopia and discuss the presentation, diagnosis, associated malformations and treatment options of this infrequent malformation.

Case 1: 10 months old boy is admitted with a symptomatic right inguinal hernia. The right testis was palpable normally in the hemiscrotum but the left testis was nonpalpable on clinical examination. Both testes were detected by ultrasound (US) scan on the right side; one in the inguinal canal and other in the ipsilateral hemiscrotum (Figure 1). During inguinal exploration, both testes were differentiated with their own blood supply, epididym and vas. The left testis is placed in the left hemiscrotum through scrotal septum after high ligation of the hernia sac.

Case 2: 6 months old boy admitted with a symptomatic right inguinal hernia and a bilateral empty hemiscrotum. Physical examination and US scan revealed the both testes in the right inguinal canal. The same procedure was performed (Figure 2).

Case 3: 7 months old boy presented with a symptomatic right inguinal hernia and a contralateral nonpalpable testis. The right testis was normally located in the ipsilateral hemiscrotum and the left testis was palpated in the right inguinal canal. The same procedure was performed (Figure 3).

Conclusion: There are many theories trying to explain the embryonic development of this anomaly. The most accepted one is the abnormal attachment of the gubernacular remnant 5. A classification of this abnormality is defined according to the associated anomalies (Table 1) 6. According to this classification all our patients are type-I patients. Although the mean age at presentation was reported as four years, the mean age of our patients was seven months. Since there are useful diagnostic modalities such as US scan, magnetic resonance imaging and laparoscopy, most of the patients are still detected incidentally during exploration for inguinal hernia. The most important diagnostic criteria are to be aware of this rare malformation and getting suspicious in patients with such clinical presentation. Orchiectomy, orchiopexy and if present excision of the müllerian remnants are the treatment options. Patients should be followed for long terms in case of a malignity 4.

P

İNSİDENTAL UNİLATERAL VAS DEFERENS AGENEZİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, S. Waisullah Padeshah, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Vas deferens yokluğu wolf kanal gelişim anomalisine bağlı olarak meydana gelen ve erkek topluluğunda %1 oranında rastlanan bir patolojidir. Olguların %80'inde aynı tarafta renal agenezi de eşlik etmektedir. Diğer bir sebep ise bilateral olgularda tespit edilen kistik fibrozis hastalığıdır.

Olgu Sunumu: 1 yaşında erkek olgu sol testisin skrotumda görülmemesi ve sağ testisin ise nadiren skrotumda görülmesi yakınmasıyla polikliniğimize başvurmuştur. Yapılan muayenede sol testisin skrotumda palpe edilemediği, sağ testisin ise yüksek skrotal olarak palpe edildiği saptanmıştır. Operasyon esnasında sol orşiopeksi uygulanmıştır. Sağ inguinal kanal eksplorasyonu esnasında testis eksternal orifis hizasında normal boyutlarda bulunmuş fakat testise ait kordon ve epididimin olmadığı görülmüştür. İnternal ringe dek kanal incelenmiş ve sağ vas deferens ve epididimin gelişmediği görülmüştür. Post operatif yapılan karın ultrasonografisinde böbrekler normal olarak değerlendirilmiştir. Kistik fibrozis gen mutasyonu saptanmamıştır.

Sonuç: Tek taraflı vas deferens yokluğu nadir görülen bir durumdur. Tespit edildiği zaman birlikte görülebilen kistik fibrozis mutasyonları, renal agenezi ve karşı taraf vas deferensin durumu araştırılmalıdır. İleri yaşta gelişebilecek infertilite açısından aile bilgilendirilmelidir.

INCIDENTAL ABSENCE OF UNILATERAL VAS DEFERENCE: A CASE REPORT

Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, S. Waisullah
Padhshah, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

*Gülhane Military Medical Academy, Department of
Pediatric Surgery, Ankara*

Aim: Absence of vas deference is a wolffian duct developmental abnormality which incidence is roughly 1%. Coexistence of ipsilateral renal agenesis is very common (80%). Another major cause is cystic fibrosis disease in bilateral cases.

Case report: One year old boy was admitted to the outpatient clinic for left undescended and right retractile testes. After left orchiopexy during right inguinal exploration right testis was found at the superficial inguinal pouch but neither ductus deference nor epididym were determined with entire canal exploration. Postoperative abdominal ultrasonography revealed that the kidneys were normal and gene mutation for cystic fibrosis was negative.

Conclusion: Although it is a rare pathology, the patient should be evaluated for coexistent pathologies and future fertility problems.

P İNGÜİNAL HERNİ OPERASYONU'NDA İNSİDENTAL POLİORŞİDİZM OLGUSU

Arzu Şencan, Hüseyin Evciler, Ahmet Dursun, Malik
Ergin*, Münevver Hoşgör

*Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi ve Patoloji* Klinikleri,
İzmir*

Giriş: Poliorşidizm, ürogenital sistemin nadir anomalilerinden biridir, unilateral ya da bilateral olabilir. % 75'i skrotal, % 20'si inguinal, % 5'i de intraabdominal yerleşim gösterir. Tanı pre-operatif dönemde ultrasonografi ve MRI ile konulur. Ancak şüphe edilmeyen olgularda genellikle kasık kanalı ameliyatları sırasında tesadüfen saptanmaktadır.

Olgu: Bu çalışmada, sağ inguinal herni nedeniyle opere edilen, eksplorasyonda kese iç delik ağzına doğru uzanım gösteren, intraabdominal yerleşimli poliorşidik testis saptanan 7 yaşındaki erkek olgu sunulmuştur. Hastanın operasyon öncesi fizik muayenesinde her iki testis skrotumda palpabl idi. İnguinal eksplorasyonda saptanan poliorşidik testis normalden küçük, yumuşak kıvamlı ve yukarı yerleşimli olduğu için orşiektomi yapıldı. Poliorşidizmde malignite gelişme insidansı % 5 civarındadır. Bu nedenle poliorşidik testisin yerinde bırakıldığı olgular düzenli muayene ve ultrasonografik inceleme ile yakın takipte tutulmalıdır. Ancak, artmış malignite riski nedeniyle genellikle poliorşidik testise orşiektomi yapılması önerilmektedir.

A CASE OF POLYORCHIDISM INCIDENTALLY DETECTED DURING INGUINAL HERNIA REPAIR

Arzu Şencan, Hüseyin Evciler, Ahmet Dursun, Malik Ergin*, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Children's Hospital, Department of Pediatric Surgery and Pathology, İzmir

Background: Polyorchidism is a rare anomaly of the urogenital system. It may be unilateral or bilateral. 75% of the cases are scrotal, 20% are inguinal and the other 5% are intraabdominal. Preoperatively polyorchidism can be diagnosed by ultrasonography and MRI, but if not suspected, it may be incidentally diagnosed during inguinal operations.

Case: In this study, a 7-year-old boy, who was operated because of right inguinal hernia and an intraabdominally localized polyorchidic testis

protruding toward the internal inguinal ring detected during exploration was presented. Preoperative physical examination of the patient revealed that both testes were localized in the scrotum. The polyorchidic testis diagnosed during the operation was smaller than normal, soft and very highly localized, and orchiectomy was performed. The incidence of malignancy in polyorchidism is around 5%. Cases of which the polyorchidic testis is preserved must be carefully followed-up with regular clinical and ultrasonic examinations. However, orchiectomy is recommended for the extrascrotal supernumerary testis because of the increased risk of malignancy.

P

ADOLESAN VARİKOSEL

S. Waisullah Padhshah, Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Varikozel, tespit edilebilen infertilite nedenleri arasında en sık rastlanan patolojidir. Puberte döneminde ilerleyerek testisin büyümesini ve görevlerini etkileyebilmektedir. Prepubertal dönemde görülme sıklığı yaklaşık %15 olarak belirtilmiştir ve %90 sol tarafta görülmektedir. En sık kabul edilen cerrahi endikasyonu testis büyümesinde gecikmedir.

Materyal Metod: 2010-2012 yılların arasında kliniğimizde opere edilen 5 adolesan varikozel olgusunun dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Hastalar ameliyat sonrası ortalama 11 ay takip edilmiştir.

Bulgular: Yaşları 12-16 arasında değişen 5 adolesan olguda varikozel oluşumunun tümü sol tarafta izlenmiştir. Tüm olgulara Doppler US ile 6 aylık takipler uygulanmış, Grade 2 ve 3 varikozel tespit edilen olgular

opere edilmiştir. 3 olguya Ivanissevich yöntemi, 2 olguya loop yardımı ile mikrocerrahi varikoselektomi yapılmıştır. Post operatif takiplerde 1 olguda reaktif hidrosel izlenirken, atrofi hiçbir olguda görülmemiştir.

Sonuç: Cerrahi endikasyon için testis büyümesinde duraklama diğer testis ile karşılaştırıldığında karşı tarafın da etkilendiği olgularda operasyonun gecikmesine neden olabilmektedir. İleri evre varikozel tespit edildiğinde, testis boyutunda fark gelişmemiş olsa bile operasyon kararı alınmalıdır.

ADOLESCENT VARICOCELE

S.Waisullah Padhshah, Bahadır Çalışkan, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

GMMA Ankara

Aim: Varicocele is the most common determined cause of infertility. Incidence at the prepubertal period is around 15% and 90% of the cases seen at the left side. Most acceptable reason for surgical intervention is delay at testicular growth.

Material and Methods: Five adolescent cases were operated in last two years. The patient charts were evaluated retrospectively. Mean follow-up period is 11 months.

Findings: The patients age was changing between 12-16 and all 5 cases were suffering left sided grade2-3 varicocele and underwent surgical intervention. Ivanissevich (3) and microsurgical varicocelectomy (2) were performed. Postoperative reactive hydrocele occurred in only one case.

Conclusion: The comparative analysis of the both testis by using testicular diameter may not be reliable especially when contralateral testis affected. Therefore early surgical intervention has utmost importance to avoid any delay which results with severe testicular damage.

P

TESTİKÜLER TORSİYONU TAKLİT EDEN SKROTAL ŞİŞLİKLE GELEN HENOCH-SCHÖNLEİN VASCULİTLİ BİR OLGU

Cihangir Akgün(1), Lokman Üstyol(1), Sinan Akbayram(1), Salim Bilici(2), Fesih Aktar(1)

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk (1) ve Çocuk Cerrahisi(1) Anabilim Dalları, Van

Henoch-Schönlein purpura (HSP) çocuklarda görülen, abdominal ağrı, artrit ve böbrek tutulumun eşlik ettiği nontrombositopenik, basmakla solmayan purpura ile karakterize sık görülen multisistemik bir vaskülit tipidir. Skrotal şişlik ile Ultrasonografik bulguları testiküler torsiyonu taklit eden ve cerrahiden bir hafta sonra tipik HSP bulguları ortaya çıkan erkek çocuk olgusu sunuldu.

Olgu: 1 günlük Skrotal şişlik ve ağrısı olan 7 yaşındaki erkek çocuk acil departmanına getirildi. Başvuru esnasında sol skrotumda ödem ve testiküler ağrı mevcuttu ve vücudunda döküntü yoktu. Ultrasonografik değerlendirmede testisin büyüdüğü ve kanlanmasının azaldığı saptandı. Cerrahi eksplorasyonda özellikle tunica vaginalis testiste kanlı sıvı birikimi ve hiperemik, ödemli testis ve epididim saptandı. Torsiyon görülmedi. Testis ve epididimdeki ödem cerrahiden sonra geriledi. Yatışının 3. gününde komplikasyonsuz taburcu edilen hasta taburcu edildikten 4 gün sonra bacaklarda döküntü ve ağrı ile acil servise tekrar getirildi. Hasta HSP tanısıyla tedavi edildi.

Sonuç olarak bu olgu HSP nin akut skrotum tablosuyla başlayabileceği ve bu vaskülitin akut skrotum ve akut abdomen gibi cerrahi tablolarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğini göstermiştir.

A CASE OF SCROTAL SWELLING MIMICKING TESTICULAR TORSION PRECEDING TO HENOCH-SCHONLEIN VASCULITIS

Cihangir Akgün(1), Lokman Üstyol(1), Sinan Akbayram(1), Salim Bilici(2), Fesih Aktar(1)

*Department of Pediatrics(1), and Pediatric surgery(2),
Yüzüncü Yil University School of Medicine, Van*

Henoch-Schönlein purpura (HSP) is one of the most common types of multisystemic vasculitis seen in childhood and characterized by non-thrombocytopenic, nonblanching purpura, arthritis, abdominal pain, and renal involvement. The present report details the case of a boy with scrotal swelling mimicking testicular torsion with ultrasonographic findings that the typical clinical features of HSP were developed after one week of surgery.

Case: A 7-year-old boy was brought to emergency department with the complaints of scrotal swelling and pain for 1 day. At the time of admission, there were left scrotal edema and testicular pain and he had no rash in any part of the body. On ultrasonographic examination decreased blood flow and enlarged testis were seen. Surgical exploration revealed a hematocele, with bloody fluid accumulation mainly in the tunica vaginalis testis and an edematous, hyperemic testis and epididymis without torsion of both of them. Edema of testis and epididymis resolved after surgery. The patient was discharged without any complication on the 3rd day of hospitalization. 4 day after discharged he was again brought to emergency department with the complaints of leg rashes and leg pain. The patient were treated with the diagnosis of HSP. In conclusion, this case showed us that an acute scrotum may precede HSP and this vasculitis needs to be included in the differential diagnosis of those surgical conditions such as acute scrotum or acute abdomen.

P

LAPAROSKOPİK VARİKOSELEKTOMİDE LİGASURE KULLANIMI

İbrahim Akkoyun

Dr.Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Konya

Amaç: Laparoskopik varikoselektomide ligasure kullanımını değerlendirmektir.

Gereç ve Bulgular: Kliniğimizde Nisan 2010-Nisan 2011 tarihleri arasında 4 preadolesan çocuk hastadan üçüne sol, birine de bilateral Grade 3 varikozel nedeniyle laparoskopik varikoselektomi yapıldı. Bu operasyonlarda spermatik ven izole olarak Ligasure ile mühürlendi ve kesildi.

Sonuçlar: Operasyon süresi 16-30 dk arasında değişmekteydi. Tüm hastalar aynı gün taburcu edildiler. Takip süremiz 11-16 ay arasında değişmekteydi. Nüks dahil herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Sonuç: Laparoskopik varikoselektomide Ligasure kullanımı spermatik venin bağlanması güvenli ve kolay bir yöntemdir.

THE USE OF LIGASURE DEVICE IN LAPAROSCOPIC VARICOSECTOMY

İbrahim Akkoyun

Dr.Faruk Sükan Maternity and Children Hospital, Konya

Objective: To assess the use of ligasure device in laparoscopic varicocelelectomy

Material and Findings: Between April 2010 and April 2011, 4 pre-adolescent children underwent laparoscopic varicocelelectomy, three due to left grade 3 varicocele and 1 due to bilateral Grade 3 varicocele.

During these operations, the spermatic vein was sealed and cut using Ligasure device in an isolated manner.

Results: The duration of operation ranged from 16 minutes to 30 minutes. All the patients were discharged on the same day. No complications (including recurrence) occurred.

Conclusion: The use of Ligasure device during laparoscopic varicocelelectomy is a safe and convenient method for ligation of the spermatic vein.

6 Nisan 2012 – Cuma

Panel - 2

Antenatal Tanılı Hidronefroz

Moderatör: **Mustafa Melikoğlu**

HİDRONEFROZ: PRENATAL TANI VE GİRİŞİMLER

Prof. Dr. Yalçın Kimya

Embriyonik yaşamda ilk kez 9. haftada idrar üretimi olur. Bu haftada fetal idrar mesaneye ulaşır. Yaklaşık olarak 10-11 haftalarda fetal mesane içi sıvı dolu bir organ olarak görüntülenebilir. İkinci trimesterde her 25-30 dakikada bir fetal mesane boşalır ve dolar. Miada doğru özellikle dişi fetuslerde işeme araları uzar. Bu da bazen pseudomegablader oluşmasına neden olur. Bu nedenle dilate mesane tanısı koymadan önce beklemek gereklidir. Fetal böbrekler gebeliğin 11 haftasında transvaginal, 12. haftasında transabdominal ultrasonografi ile görüntülenebilirler. Böbrekler ilk trimesterde ovoid hiperekoik yapılar halinde görülürler. Böbrek ekojenitesi giderek azalır ve 3. trimesterde karaciğere göre daha hipoekoik olurlar. Ekojenitenin azalması ile beraber kortikomedullar differansiasyon (CMD) (14-15 haftadan itibaren)

belirgin hale gelir. CMD 18 haftadan itibaren mutlaka gösterilmelidir. Belirginleşmiş piramidler yanlışlıkla kaliks dilatasyonu olarak algılanmamalıdır. Fetal böbreklerin büyüklüğü gebelik boyunca değerlendirilebilir. Basit bir kural olarak böbrek boyunun her 1.1 mm'si 1 gebelik haftasına isabet eder. Normal koşullar altında fetal ureterler görülmezler.

Üriner sistemin normal fonksiyon gösterme durumunun değerlendirilmesi; böbrekler, mesane ve normal amniotik sıvının gösterilmesi ile yapılır. Gebeliğin 14. haftasından sonra amniotik sıvının önemli bir bölümü fetal idrardan oluşur.

Renal dilatasyon: Renal dilatasyon için çeşitli eşik değerler kullanılmaktadır. Genellikle kabul edilen eşik değer; ikinci trimesterde 4 mm, üçüncü trimesterde 7 mm'dir (aksiyel batın kesitinde ön-arka ölçüm). Bu eşik değerler ve üzerinde ölçüm yapılan olgularda; doğumdan sonra cerrahi düzeltme gerekliliği, yenidoğanda vezikoureteral reflü ve böbrek fonksiyonlarında zamanla bozulma daha sık görülmektedir. İkinci trimester ultrasonografide fetal ureterlerin görülmesi bir diğer patolojik bulgudur. Mesanenin dilate olması da anormal bir bulgudur (ikinci trimesterde 3 cm, 3. trimesterde 5 cm'den fazla).

Üriner yol dilatasyonuna yol açan patolojiler:

- UPJ (ureteropelvik bileşke) darlığı
- Nonobstruktif dilatasyon
- UVJ (ureterovezikal bileşke) darlığı
- VUR (vezikoureteral reflü)
- Dublikasyon
- İfundibular stenosis
- Mesane çıkış obstruksiyonu
- Megacystis-megaureter association
- Megacystis microcolon-hipoperistalsis sendromu

olarak sıralanabilirler. En sık görülenleri ilk 6 sırada yazılmıştır.

Gebeliğin herhangi bir döneminde üriner yolda dilatasyon saptanabilir. Dilatasyonun derecesi azalabilir ya da artabilir. Bu nedenle bazı çalışmacılar

gebeliğin her trimesterinde takip ultrasonografisi önerirler. Bazı çalışmacılar ise dilatasyonun genellikle değişmediğini, bu nedenle fetal dönemde takip ultrasonu gerekmediğini söylerler.

Üriner yol dilatasyonu saptandığı zaman aşağıdaki sorular cevaplanmalıdır:

1- Etiyoloji

2- Birlikte var olan diğer anormallikler

3- Prognoz

Fetal mesane sonografi ile 11. haftada fetüslerin %95'inde ve 13. haftada tümünde gösterilebilir. Bu haftalarda mesane uzunluğu 6 mm'den azdır. Fetal böbrekler ise 11.,12.,13. haftalarda sırasıyla %75, %85 ve %95 oranında görülebilir

Birinci trimesterde fetal megasistis mesanenin uzunlaması çapının 7mm veya daha fazla olması olarak tanımlanır. Yaklaşık 1500 gebelikte 1 bulunur. Mesane uzunlaması çapı 7-15 mm arasındayken kromozomal anomali insidansı, başlıca trizomi 13 ve 18 olmak üzere, yaklaşık %20'dir. Ancak kromozomlar normal ise megasistisin spontan rezolüsyonu olguların % 90'ında görülür. Buna karşın, mesane çapı 15 mm'den büyük olgularda kromozom anomalisi insidansı yaklaşık % 10'dur. Kromozom analizi normal olan grupta durum ilerleyici obstrüktif üropati, hidronefroz ve displastik böbrekler ile ilişkili olarak değişkendir. Megasistis artmış NT (nuchal translucency) ölçümü ile ilişkilidir. Kromozomal defektli grupta yaklaşık % 75 ve kromozomları normal grupta % 30 NT artışı gözlenir.

İkinci trimesterde renal pelvik dilatasyon: 4-7 mm hafif, 7-15 mm orta derecede, >15 mm belirgin olarak nitelendirilir. Dilatasyonun derecesi arttıkça doğumdan sonra renal fonksiyon bozukluğu bulunması ve bozukluğun derecesi artmaktadır. İncelmiş, hiperekojenik, kist içeren korteks, obstrüktif displazi ve azalan renal fonksiyon ile uyumludur. Ancak postnatal renal fonksiyonu direk tahmin eden antenatal görünüm bilinmemektedir.

Obstrüksiyon bir renal kaliks'in rüprürüne bazen mesanenin rüptürüne yol açabilir. Bu durumda perirenal ürinoma veya ascites olarak idrar

ekstravazasyonu olabilir. Bu durumun fonksiyonu yansıtma durumu bilinemez. Bazı olgularda renal parenkimi koruyabilir bazı durumlarda ise zarar verebilir.

UPJ (ureteropelvik bileşke) obstrüksiyonu tanısı antenatal dönemde: nonobstrüktif dilatasyon (postnatal tanıdır), multikistik displastik böbrek, ureterovezikal bileşke obstrüksiyonu ile karışabilir. Nadir durumlar olan megacalycosis (meduller hipoplazi nedeniyle kalikslerin aşırı dilatasyonu) ve infundibular stenozis (medullar hipoplazi olmadan kaliks dilatasyonu) ayırıcı tanıda yer alırlar.

UVJ (ureterovezikal bileşke) obstrüksiyonu tanısı dilate ureterlerin görünmesi ile düşünülür. Ancak VUR (vezico ureteral reflü) ile ayırım olanaksız olabilir. Aynı muayene sırasında ureter çapındaki değişimler VUR lehine değerlendirilebilir.

Renal dublikasyon olgularında üst veya alt bölümde dilatasyon veya MDC görülebilir. Bunun nedeni ektopik böbreğin vezikal insersiyonunun durumudur. Burada sıklıkla ureterosel vardır ve değişen derecelerde obstrüksiyon vardır.

Obstrüksiyon mesaneden sonra olabilir. En sık neden sıklıkla erke fetusleri tutan PUV dur (posterior uretral valv). PUV böbreklerde dilatasyona yol açabilir veya açmayabilir. Dilatasyon unilateral veya bilateral olabilir. Displazinin derecesi de değişkendir. Kortikal ekojenite ve displazinin dercesi arasında ilişki vardır. Obstrüksiyon olgularında mesane farklı tepkiler verebilir. Dilatasyon, duvar kalınlaşması, rüptür, VUR oluşumu, ürinoma, ekstravazasyon ve urachus'un yeniden kanalizasyonu görülebilir. Dilate mesanenin nedenleri: Uretral atrezi, megalouretra, posterior uretral valv, ureterosel prolapsı, megasistis megaureter, megasistis mikrokolon hipoperistalsis sendromu, dişi fetuslerde normal varyant olarak sıralanabilir. Uretral atrezi genellikle ilk trimesterde dilate mesane ve oligohidramnios ile ortaya çıkar. Dilate penil uretra görülebilir. Megasistis megaureter genellikle belirgin VUR'un bir sonucudur. Bu olgularda amniotik sıvı hacmi normaldir. Megasistis mikrokolon hipoperistalsis sendromu ise son derece nadir görülür.

Obstrüksiyon bilateral veya alt üriner yolda olduğu zaman ciddi olumsuzluklar doğurur. İdrar üretiminin azalması, oligohidramnios, renal fonksiyon bozukluğu ortaya çıkar. Mesane çıkış obstrüksiyonu LUTO olarak adlandırılır. Çeşitli sebepleri olmakla birlikte PUV ve uretral atrezi en sık sebeplerdir. Komplet PUV ve uretral atrezi tam tıkanıklığa yol açarlar. Bu nedenle perinatal mortalite ve morbidite oldukça yüksektir (anhidramnios, pulmoner hipoplazi, renal yetmezlik)

LUTO'da prognoz tıkanıklığın derecesine bağlıdır. Tam tıkanıklık olanlarda erken dönemde oligohidramnios görülür ve mortalite ve morbidite oldukça yüksektir. Genel olarak LUTO olgularında perinatal mortalite %90'dır. Yaşayanların %50'inde diyaliz gerektiren renal yetmezlik oluşur.

Komplet obstrüktif üropati olgularının %60'ını PUV, %40'ını uretral atrezi olguları oluşturur. Bu olgular ilk trimesterde bulgu verirler. İlk trimesterde 7-15 mm mesane ölçüldüğü zaman %20 karyotip anormalliği saptanır ve çoğunda mesane geçici olarak dilatedir. Dilatasyonun 15 mm'nin üzerinde olduğu olgularda %10 kromozom bozukluğu saptanır. Geri kalan %90 olguda ise LUTO vardır ve prognoz kötüdür. Bu olgular şimdiye kadar lethal olarak düşünülmekte idi. Pulmoner hipoplazi ve oligohidramnios yanında biriken idrar mesane ve böbrekler üzerine belirgin dercede olumsuz etki gösterir. Mesane duvarında hipertrofi olur, ureter dilate olur, ciddi hidronefroz, renal displazi ve renal parenkimal hasar oluşur. Çok az olguda PUV'un spontan rezolüsyonu görülür. Bu olgularda da prune belly sendromu ve spontan işeme görülür. Bunların sebebi aşırı dilate olmuş mesanedir.

Prenatal tanıda ultrasonografik bulgular %95 sensitiviteye sahiptir. Anahtar deliği manzarası her zaman görülmeyebilir. Ultrasonografi PUV ve uretral atrezi ayırımını yapamaz.

Birlikte başka anormallik bulunma durumu ultrasonografi ile değerlendirilmelidir. Oligohidramnios yüzünden yeterli ultrasonografik inceleme yapmak mümkün olmayabilir. Bazen anomali taranması için amniyoinfüzyon yapmak gerekli olabilir. Ultrasonografi ve fetal MR altta yatan etiyolojik faktörü ortaya koymaz.

Oligohidramnios ve renal parenkimal görünümün en önemli prognostik faktörler olduğu belirtilmektedir.

Fetal böbreklerin durumunu değerlendirmek için fetal idrar örneğinden çalışma yapılması önerilmiştir. Seri idrar örneklerinden yapılan incelemelerde kötü prognoz kriterleri: Na>100 mEq/L, Klor>90 mEq/L, Ozmolarite>210 mOsm/L, Beta2mikroglobulin>13mg/L olarak bildirilmektedir.

İyi prognoz kriterleri: Na<100 mEq/L, Klor<90 mEq/L, Ozmolarite<200 mOsm/L, Beta2mikroglobulin<6mg/L olarak bildirilmektedir. Fetal idrar analizleri 20 gebelik haftasından önce doğru sonuç vermezler. Bu nedenle ilk trimesterde saptanan olgulara yapılacak olan girişimlerde idrar analizi önemli değildir.

Fetal cerrahi için adaylar iyi seçilmelidir. Tek böbrek normale ve amnios sıvısı normale girişim yapılmamalıdır. Fetal cerrahi için uygun kriterler: Karyotipin normal olması, başka anomali saptanmaması, mesane obstruksiyonu ve bilateral hidronefroz olması, oligo veya anhidramnios olması ve fetal idrar analizinde iyi prognoz kriterlerinin bulunmuş olması olarak sayılabilirler.

Fetal cerrahinin amacı: pulmoner hipoplaziyi engellemek ve renal fonksiyonları iyileştirmektir.

Açık fetal cerrahikomplikasyonlarının çokluğundan dolayı terk edilmiştir. Minimal invaziv teknikler kullanılmaktadır. Bu teknikler: vezikosentez, veziko-amniotik şant ve fetal sistoskopidir. Vezikosentez sadece tanısal amaçlı olarak düşünülmelidir.

Veziko amniotik şant, lokal anestezi altında mesaneye double pig tail kateter yerleştirmektir. Tekniğin uygun yapılabilmesi için önceden amnioinfüzyon yapmak gerekli olabilir.

Vezikoamniotik şant yerleştirme işlemi yaklaşık olarak 25 yıldan beri uygulanmaktadır. Bu işlemden sonra fetal yaşam oranı %40'dır. Yaşayanların %50'inde renal yetmezlik gelişir. Çalışmalarda farklı sonuçlar vardır. Örneğin oligohidramnios olan olguların alındığı çalışmalarda fetal yaşam olasılığı %40'dır. İşlemden sonra amnios sıvısı normale gelmeyen olgularda ölüm %100'dür.

Kötü prognostik kriterleri olanlarda postpartum renal yetmezlik olasılığı %90'dır.

Vezikoamniotik şant işleminin komplikasyonları vardır. Bu komplikasyonlar: Şant tıkanması %25, şantın yer değiştirmesi %20, üriner ascites, erken doğum, korioamnionit, iatrojenik gastroşizis, fetal yaralanma, fetal ölüm, nonfizyolojik idrar drenajına bağlı mesane gelişiminin bozulması olarak sayılabilir. Şantın tekrarlayan yerleştirmeleri gerekebilir.

Fetal sistoskopi ilk kez 1995 yılında Quintero tarafından yapılmıştır. Fetal sistoskopinin avantajları: Amniyoinfüzyon gerekmemesi, tanı konulması (PUV, UA) ve mesanenin fizyolojik drenajı olarak sayılabilir. Fetal sistoskopi maternal ve fetal anestezi ile yapılır. İşlem sırasında kullanılan kateter 2.2 mm kalınlığındadır (veziko-amniotik şant işleminde 1.6 mm). Bu işlem ile önce mesaneye girilip idrar analizi yapılmaktadır. Daha sonra dilate proksimal uretraya doğru ilerlenmektedir. Burada membran benzeri bir yapı görülürse, PUV tanısı konulup membran laser ile fulgurasyon işlemi uygulanmaktadır. Fetoskopinin tanı koymadaki doğruluğu %97. Şimdiye kadar fetoskopik sistoskopi yapılan yaklaşık olarak 40 fetus rapor edilmiş durumda.

Fetal sistoskopi yapılan 20 olguluk seride; laser fulgurasyon olguların %50'ine uygulanmış ve yaşam oranı %70 olarak saptanmış, hidroablasyon olguların %20'ine uygulanmış ve yaşam oranı %75 olarak saptanmış, guide-wire %20 olguya uygulanmış ve yaşayan olmamış, monopolar koter %5 olguya uygulanmış ve yaşayan olmamış, uretral prob olguların %5'ine uygulanmış ve yaşayan olmamıştır.

Fetal sistoskopinin olası komplikasyonları: Enfeksiyon, erken doğum ve fetal yaralanma olarak sayılabilir. Literatürdeki olguların azlığından dolayı bu komplikasyonların sıklığını tam olarak tahmin etmek olanaksızdır.

Sonuç olarak LUTO tedavi edilmez ise mortalite %90, morbidite %60 varsayılabilir. Vezikoamniotik şant (anahtar deliği, bilateral hidronefroz, oligohidramnios, idrar analizinde iyi kriterler olanlarda) uygulananlarda

yaşam oranı %40, yaşayanlarda normal renal fonksiyon %50 olarak öngörülebilir.

Konferans - 1

Moderatör: ***Güngör Karagüzel***

MICROSURGICAL LAPAROSCOPIC PYELOPLASTY WITHOUT URETERAL DRAINAGE IN SMALL CHILDREN

R. Kočvara

General Teaching Hospital and 1st Medical School Charles University Praha, Czech Republic

Purpose: Urinary drainage is commonly used in laparoscopic pyeloplasty. Because of difficulties with antegrade insertion of the double-J stent in small children, we started completing laparoscopic pyeloplasty without any ureteral drainage (LPWUD) similarly to open pyeloplasty. This technical modality has not been studied in the laparoscopic literature yet, only individual cases were reported.

Material and Methods: Since 2006, when LPWUD was introduced, 51 children (1 - 5 ys old; mean 2.6) have been operated for high grade hydronephrosis. LPWUD was indicated in 28 children (Group I). In the remaining 23 patients (Group II), Cook uretero-pyelostomy (14) or double-J stent (9) were placed in patients with a huge hydronephrosis, dilated ureter, high-grade reflux, unfavourable course of aberrant vessels or according to parents' preference.

Surgical Technique: Transmesocolic pyeloplasty: The patient is placed in a semi-lumbotomy position of 60 degrees. The two 5mm working ports are placed in the

left medio-clavicular line, slightly caudally from the umbilicus, and in the midline cranially from the umbilicus. The dilated left renal pelvis is usually visible, bulging behind the mesocolon. If the pelvis is hidden by a colon ptosis it can be uncovered by raising the colon and fixing the epiploic appendices to the lateral abdominal wall. The mesocolon is incised directly over the pelvis. After freeing the pelvis and subrenal ureter from surrounding tissue and, eventually, from aberrant vessels, a fixing stitch is placed on the lower edge of the pelvis and taken out in front of the lower abdominal wall. The pelvis is resected and the aberrant vessels, if present, moved behind. The spatulated ureter is anastomosed to the caudally reflected pelvis using a continuous polyglactin 6/0 stitch taking advantage of laparoscopic magnification. The performance of the anastomosis is facilitated by the alignment of the needle holder from the caudally placed port with the line of the anastomosis. A 5cm segment of a 6F feeding tube is placed in the proximal ureter and the anterior aspect of the anastomosis performed from the caudal end, then the tube is removed, the anastomosis is completed, and the cranially open renal pelvis is closed. Extrapelvic capillary drain is placed in the retroperitoneal space and taken out behind the colon under meticulous visual control. If uretero-pyelostomy drain(Cook®) or double-J stent are used, no extrapelvic drain is used. The mesocolon window is closed with a short continuous or Z suture. A bladder catheter is left behind for 3 to 4 days.

In the right-side laterocolic repair, the hepatic flexure is reflected medially and the pyeloplasty is performed in similar fashion. The supraumbilical working trocar is placed more cranially to enable, for the right-hand surgeon, alignment of the needle holder with the line of the anastomosis from above. An extrapelvic capillary drain, or uretero-pyelostomy drain are taken out and the hepatic flexure is repositioned laterally using suture or clips.

Results: Urinary leakage was present in five patients of Group I (after LPWUD), in two of them it stopped within two days, in other three double-J stent or

ureteral catheter was inserted. In these three latter patients, a very thin large pelvis (1) or high insertion of crossing vessels (2) was recorded during surgery. The crossing vessels usually insert in the anterior aspect of the kidney and in spite of being placed behind the ureter, they may exert some pressure on the anastomosis. In the Group II, a double-J stent was reinserted in one patient, in another patient rhabdomyolysis of unknown origin was detected and resolved spontaneously. In 14 patients with ureteropyelostomy, a second anaesthesia was spared at the expense of longer operation time (188 vs. 162 min.) and longer hospital stay (10.8 vs. 6.8 days). Obstruction has been released in all patients.

Conclusions: Laparoscopic pyeloplasty without ureteral drainage in small children is a safe procedure with low complication rate saving 79 % of additional anaesthesias that would be otherwise needed if double-J stent was primarily inserted. Placement of ureteropyelostomy is a good alternative with a longer hospital stay. Intraoperative findings are important for appropriate selection of urinary drainage, if crossing vessels are present, ureteral drainage is recommended.

Serbest Bildiriler - 2

Moderatörler: *Ayşenur Celayir – Suzi Demirbağ*

SS

TEK TARAFLI ÜRETEROPELVİK BİLEŞKE OBSTRÜKSİYONUNDA KARŞI BÖBREK PARANKİMİNDE GÖRÜLEN ERKEN VE GEÇ DÖNEM DEĞİŞİKLİKLER

Mesut Kaçar, Emin Balkan, Nizamettin Kılıç, Hasan Doğruyol

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Bursa*

Amaç: Bu çalışma; deneysel olarak oluşturulan tek taraflı parsiyel ve tam ÜPB obstrüksiyonu modelinde

aynı taraf ve özellikle karşı taraf böbrekte görülen erken ve geç dönem histopatolojik değişiklikleri ortaya koymak ve bu değişikliklerin progresyonunu değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kırk iki adet Sprague Dawley cinsi dişi sıçan her grupta 14 sıçan olacak şekilde, oluşturulan tek taraflı ÜPB obstrüksiyonunun derecesine göre, rastgele üç gruba ayrıldı. Grup 1'e, sham operasyonu yapıldı. Grup 2'de parsiyel, Grup 3'te ise tam ÜPB obstrüksiyonu oluşturuldu. Her gruptaki sıçanların yarısı iki hafta sonra, diğer yarısı ise sekiz hafta sonra sakrifiye edilerek bilateral nefrektomi uygulandı ve böbrek parankimleri histopatolojik olarak incelendi.

Bulgular: ÜPB obstrüksiyonu aynı taraf böbrekte; renal pelviste kistik dilatasyona, glomerüler kollapsa, proksimal, distal ve kollektör tübüllerde dilatasyona ve tübül lümeninde nekrotik hücre depozitine, epitel hücrelerinde dejenerasyona, intertisyel ödem, inflamasyon ve fibrozise neden oldu. Bu histopatolojik değişikliklerin şiddeti, obstrüksiyonun şiddetine ve süresine bağlı olarak arttı.

ÜPB obstrüksiyonu karşı taraf böbrekte ise, renal pelviste kistik dilatasyona, glomerüler kollapsa, proksimal, distal ve kollektör tübüllerde epitel dejenerasyonuna, intertisyel ödem ve inflamasyona neden oldu. Bu histopatolojik değişikliklerde obstrüksiyonun şiddetine bağlı olarak anlamlı bir değişiklik olmadı. Buna karşın obstrüksiyonun süresine bağlı olarak değişikliklerin şiddetinde azalma olduğu görüldü.

Sonuç: Tek taraflı ÜPB obstrüksiyonu karşı taraf böbrekte erken dönemde renal hasara yol açmakta, geç dönemde ise bu hasar azalmaktadır. Karşı taraf böbrekte erken dönemde görülen hasarın ve geç dönemde görülen iyileşmenin mekanizmasını araştırarak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

THE EARLY AND LATE PERIOD ALTERATIONS ON THE CONTRALATERAL RENAL PARENCHYMA SECONDARY TO UNILATERAL URETEROPELVIC JUNCTION OBSTRUCTION

Mesut Kaçar, Emin Balkan, Nizamettin Kılıç, Hasan Doğruyol

Uludag University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Bursa

Aim: The aim of this experimental study is to determine all histopathological alterations caused by partial and complete unilateral UPJ obstruction in ipsilateral and particularly contralateral kidney and to evaluate the progression of these alterations.

Materials and Methods: Forty-two female Sprague Dawley rats were assigned randomly into three groups (each containing 14 rats) according to the degree of unilateral UPJ obstruction as group I, sham operation was performed; group II, partial UPJ obstruction was made; group III, complete UPJ obstruction was made. Half of the rats in each group were sacrificed after two weeks and while the other half were sacrificed after eight weeks and was performed bilateral nephrectomy. Tissue samples were prepared and processed according to routine light microscopic tissue processing.

Results: UPJ obstruction led to cystic dilatation of the renal pelvis, glomerular collapse, dilatation of proximal, distal and collector tubules and necrotic cell deposit in the tubule lumen, degeneration of the epithelial cells, interstitial edema, inflammation and fibrosis in ipsilateral kidneys. Severity of these histopathological alterations depended on degree and duration of the obstruction.

UPJ obstruction also led to histopathological alterations on the contralateral kidneys such as cystic dilatation of the renal pelvis, glomerular collapse, epithelial degeneration of the proximal, distal and collector tubules and interstitial edema and inflammation. Although severity of these

histopathological alterations did not depended on degree of obstruction, decreased in severity depending on the duration of the obstruction.

Conclusion: UPJ obstruction leads to renal damage on the contralateral kidney in the early period, but this renal damage is reduced in the late period. Further investigations are needed to investigate the mechanism of renal damage that the development in the early period and the improvement in the late period.

SS

ÇOCUKLARDA ÜRETERO-PELVİK BİLEŞKE DARLIĞI TEDAVİSİNDE AÇIK PYELOPLASTİ İLE LAPAROSKOPI YARDIMLI PYELOPLASTİNİN ERKEN DÖNEM SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Mustafa Küçükaydın, Kadri Cemil Sulubulut, Ahmet Burak Doğan, Ali Aslan, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmada, üretero-pelvik bileşke darlığı (ÜPBD) nedeniyle açık ve laparoskopi yardımcı pyeloplasti (LYP) yapılan hastaların erken dönem sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Metod: Aralık 2005-Ocak 2011 tarihleri arasında, ortalama yaşları 38 ay (8 gün–14 yıl) olan 115 hasta (94 erkek, 21 kız), pyeloplasti tekniğine göre iki gruba ayrıldı. Grup I: Açık pyeloplasti, grup II: LYP yapılan hastalardan oluşmaktaydı. Gruplar; ameliyat süresi, insizyon uzunluğu, ameliyat sonrası analjezik ihtiyacı ve hastanede kalış süresi yönünden karşılaştırıldı. İstatistiksel analizde, p değerinin 0,05 den küçük olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Grup I'de 50 (39 erkek, 11 kız), grup II'de 65 (55 erkek, 10 kız) hasta mevcuttu. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı ve ameliyat edilen taraf açısından fark

saptanmadı ($p>0.05$). Ortalama ameliyat süresi grup I'de 63 dk (50–90 dk), grup II'de 76 dk (57-120 dk) olup, ameliyat süreleri arasındaki fark anlamlı idi ($p<0.05$). Ortalama insizyon uzunluğu, grup I'de 37 mm (28-52 mm), grup II'de 19 mm (16-23 mm) olup, aradaki fark anlamlı idi ($p<0.05$). Ameliyat sonrası analjezik ihtiyacı grup I'de 3 gün, grup II'de 2 gün olup, gruplar arasındaki fark anlamlı idi ($p<0.05$). Hastaların hastanede kalış süreleri grup I'de 6 gün (4-19 gün), grup II'de 4 gün (3-6 gün) olup, gruplar arasındaki fark anlamlı idi ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmada LYP'nin analjezik ihtiyacı, insizyon uzunluğu ve hastanede kalış süresi göz önüne alındığında, açık pyeloplastiye göre daha avantajlı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

TO COMPARE THE EARLY RESULTS OF STANDARD AND LAPAROSCOPIC ASSISTED PYELOPLASTY IN CHILDREN WITH URETEROPELVIC JUNCTION OBSTRUCTION

Mustafa Küçükaydın, Kadri Cemil Sulubulut, Ahmet Burak Doğan, Ali Aslan, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

Erciyes University School of Medicine, Division of Pediatric Urology, Kayseri

Purpose: To compare the early results of standard and laparoscopic assisted pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction (UPJO).

Materials and Methods: Between December 2005 and January 2011, 115 (94 male, 21 female) patients who underwent pyeloplasty because of UPJO. Median age was 38 months (range 8 days to 14 years). The patients were divided in two groups. Group I: The patients who underwent standard pyeloplasty, group II: the patients who underwent laparoscopic assisted pyeloplasty. A value less than 0.05 for p have been considered as significant statistically.

Results: There were 50 patients (10 girls, 40 boys) were in group I, and 65 patients (11 girls, 54 boys) in group II. There was no difference between these

groups according to age, sex and the side of the operation ($p>0.05$). The average operation time was 63 (range 50-90 min) minutes in group I, 76 (range 57-120) minutes in the group II. The differences was statistically significant ($p<0.05$). The average length of the incision was 37 (range 28-52 mm) mm in group I and 19 (range 16-23) mm in the group II. The difference between two groups was statistically significant ($p<0.05$). The average analgesic requirements after operation was 10 doses in group I and 5 doses in group II. The difference was significant ($p<0.05$). The average hospital stay was 6 (range 4-10 days) days in group I and 4 (range 3-6) days in group II. The difference between two groups was significant ($p<0.05$).

Conclusions: In this study, we found that laparoscopic assisted pyeloplasty has some advantages like lower analgesic requirement, shorter length of incision and hospital stay according to standard open pyeloplasty.

SS

PYELOPLASTİ YAPILAN ÇOCUKLARDA BAŞARININ ERKEN BELİRTİSİ

Mustafa Küçükaydın, Ahmet Burak Doğan, Kadri Cemil Sulubulut, Ali Aslan, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı,
Kayseri*

Amaç: Ameliyattan önce ve 3 ay sonra yapılan pelvis ön arka çap ve korteks kalınlığı ölçümü ile pelvis/korteks oranı hesaplanmasının ve renal sintigrafi ile böbrek fonksiyonları ölçümünün pyeloplasti sonrası erken dönem sonuçların değerlendirilmesindeki etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Tek taraflı pelvi-üreterik bileşke darlığı nedeni ile laparoskopi yardımlı pyeoplasti yapılan (çift J kateteri konulan) ve ortalama yaşları 35 gün (2- 60 gün) olan 22 hasta (16 erkek-6 kız) ileriye

dönük olarak incelendi. Ameliyattan önce ve 3 ay sonraki pelvis ön-arka çap ile korteks kalınlığı ölçümü, pelvis/korteks (P/K) oranı ve renal sintigrafi (MAG3) sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Ameliyat öncesi ortalama pelvis ön-arka çapı 30 mm (24- 36 mm) iken, 3 ay sonra 18 mm (8-20mm) olarak tespit edilmiştir. Üç ay içerisinde pelvis ön-arka çapındaki küçülme anlamlı idi ($p<0,05$). Ameliyat öncesi korteks kalınlığı ortalama 2,9 mm (1,8–3,6 mm) iken, 3 ay sonra 4,6 mm (3–5,2 mm) olarak tespit edildi. Ameliyattan 3 ay sonra korteks kalınlığında meydana gelen artış anlamlı idi ($p<0,05$). Ameliyat öncesi P/K oranı 10, 9 (7,35–19,44), 3 ay sonra 3,9 (3,2–6,3) olarak tespit edildi. Ameliyattan 3 ay sonra P/K oranındaki azalma anlamlı idi ($p<0,01$). Sonografik olarak tespit edilen düzelme ile ameliyat sonrası 3 aylık erken dönemde böbrek sintigrafisinde görülen düzelme arasında korelasyon tespit edilmedi.

Sonuç: Pyeloplasti sonrası erken dönem iyileşmenin değerlendirmesinde P/K oranının önemli bir gösterge olduğu saptanmıştır. Renal sintigrafi incelemelerinin ise uzun dönem takiplerde daha faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.

AN EARLY MARKER OF SUCCESS FOLLOWING PYELOPLASTY IN CHILDREN

Mustafa Küçükaydın, Ahmet Burak Doğan, Kadri Cemil Sulubulut, Ali Aslan, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

Erciyes University School of Medicine, Division of Pediatric Urology, Kayseri

Aim: To document the change in antero-posterior pelvic diameter (APPD), cortical thickness (CT), pelvis/cortex ratio (P/C ratio), renal function on the nuclear renal scan (MAG3) before and following 3 months of pyeloplasty, and determine the usefulness of each of these parameters in assessing early postoperative outcome.

Material and Methods: Twenty-two children (16 male and 6 female) median age 35 days (range 2- 60 days) with unilateral pelvi-ureteric junction obstruction who underwent laparoscopic assisted dismembered pyeloplasty (LAP) with stent were prospectively studied. APPD, CT and P/C ratio and renal function on the nuclear renal scan, values were compared pre and postoperatively.

Results: Mean APPD was 30 mm (range 24-36 mm) preoperatively, and 18 mm (range 8-20 mm) at 3 months postoperatively. The reduction in size at 3 months was significant ($P<0,05$). Mean CT was 2.9 mm (range 1,8–3,6 mm) preoperatively, 4,6 mm (range 3–5,2 mm) at 3 months. The increase in CT was significant at 3 months ($P<0,05$). The P/C ratio was 10.9 (range 7,35–19,44) preoperatively, 3,97 (3,20–6,33) at 3 months. The reduction in P/C ratio was significant at 3 months ($P<0,01$). Sonographic resolution rate did not correlate with outcomes on radionuclide scans.

Conclusion: P/C ratio could be used as an early marker of success following pyeloplasty improvement in other sonographic criteria or on radionuclide scans may be useful only in the long term.

SS

MULTİKİSTİK DİSPLASTİK BÖBREKLİ HASTALARDA 8 YILLIK DENEYİM

Serdar Moraloğlu, Ayşenur Cerrah Celayir, Oktav Bosnalı, Osman Zeki Pektaş, İpek Kaplan Bulut*

*Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Çocuk Nefrolojisi**

Amaç: Multikistik displastik böbrek (MDB), böbreğin anormal ve inkomplet gelişimi sonucunda çok sayıda birbirleriyle ilişkisiz kistler ve arasındaki displastik parankim dokusundan meydana gelir. Merkezimizde

takip ve tedavisi yapılan MDB'li olgularda eşlik eden üriner sistem anomaliler, klinik özellikler ve takip sonuçlarını ortaya koymak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2004-2012 tarihleri arasında MDB tanısı ile takip edilen hastaların kayıtları geriye dönük olarak incelenerek hastaların demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları değerlendirildi. Takip süresi 1 yılın altında olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: MDB tanılı 48 hastanın 29'u erkek, 19'u kızdı; 25'i (%52.1) sağ, 23'ü (%47.9) sol taraftaydı. Ortalama takip süresi 3.6 ± 2.2 yıl olup; 45'inde (%94) tanı antenatal ultrasonografi ile konuldu.

Olguların 8'inde (%16.6) karşı böbrekte eşlik eden üriner sistem anomalisi saptandı. Üç olgudaki vezikoüreteral reflü cerrahi girişime gerek olmadan düzeldi. Diğer anomaliler ise megaüreter(2), kortikal böbrek kisti(2), üreterosel(1) ve ektopik böbrek(1)'ti. Üç olguda down sendromu, konjenital kalp hastalığı ve anorektal malformasyon mevcuttu.

Hastaların 13'ünde (%27) idrar yolu enfeksiyonu, 3'ünde (%6.2) hipertansiyon mevcuttu. Olguların tahmini glomerular filtrasyon hızı, $90 \text{ ml/dk/1.73 m}^2$ 'nin altında değildi. Toplam 7 olguda (%14.5) kompensatuar hipertrofi saptandı. Kompensatuar hipertrofi 3 olguda glomeruler hiperfiltrasyon mevcuttu, bunlardan ikisinde (%4.1) proteinüri de mevcuttu.

Takiplerde 9 olguda (%18.7) tam involusyon görüldü. 13 olguda (%27) ise; tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (3), hipertansiyon(3), üreterosel (1), nefrolithiazis(1), yan ağrısı (1), hematüri(1) ve involusyona uğramayan büyük kistik böbrek(2) nedeniyle nefrektomi yapıldı. Ortalama ameliyat yaşları 27.7 ± 21.9 ay olan olguların, nefrektomi sonrası ortalama takip süreleri 23.4 ± 19.6 ay'dı. Olgularda malignite saptanmadı.

Sonuç: MDB'li olgularda multidisipliner yaklaşımla klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgulara göre ameliyat zamanlamasının yapılması, olası komplikasyonların erken tanısı ve tedavisinde önemlidir.

EIGHT-YEAR EXPERIENCE IN PATIENTS WITH MULTICYSTIC DYSPLASTIC KIDNEY

Serdar Moralioğlu, Ayşenur Cerrah Celayir, Oktav Bosnalı, Osman Zeki Pektaş, İpek Kaplan Bulut*

*Zeynep Kamil Woman and Child Disease Education and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery, Pediatric Nephrology**

Purpose: Multicystic dysplastic kidney (MDK) is a form of renal dysplasia in which there are multiple noncommunicating cysts of various sizes separated by dysplastic parenchyma, resulting from abnormal and incomplete kidney development. The aim of this study was to determine the clinical features, long-term outcome and additional urological anomalies of patients who were treated at our institution for MDK.

Material and Method: Patients with MDK who were followed in our center between January 2004 and 2012 were reviewed retrospectively. Demographic, clinical, laboratory and radiological data were evaluated. Patients with follow-up period under 1 year were excluded from the study.

Results: A total of 48 patients (29 boys and 19 girls) with MDK were followed for a mean period of 3.6 ± 2.2 years. MDK was found in 25 (52.1%) the right and 23 (47.9%) in the left kidney, which was detected by antenatal ultrasound in 45 (94%) of the patients. Eight patients had (16.6%) additional urological anomalies in contralateral kidney. Three patients with vesicoureteral reflux had spontaneous resolution.

Other urological anomalies were megaureter(2), cortical renal cyst(2), ureterocele(1) and renal ectopy(1). Also, three patients had anorectal malformation, Down syndrome and congenital heart disease.

Urinary tract infection had detected in 13(27%) patients. Three (6.2%) patients had hypertension. None of the patients wasn't detected estimated glomerular filtration rate <90 ml/min/1.73 m².

Compensatory hypertrophy was detected in 7 (14.5%) patients. 3 of these 7 patients had glomerular hyperfiltration and 2 (4.1%) of these 3 patients also had proteinuria.

Follow up ultrasound revealed complete involution in 9 (18.7%) patients. Nephrectomy was performed in 13 (27%) patients. Indications of nephrectomy were, recurrent urinary infection(3), hypertension(3), ureterocele (1), renal calculi(1), flank pain(1), hematuria (1) and persistent large cystic kidney(2). Mean operation age of these 13 patients was 27.7 ± 21.9 months. Mean time of the follow-up period after operation was 23.4 ± 19.6 months. There was no malignant transformation.

Conclusion: To make appropriate operation timing by multidisciplinary approach in patients with MDK, according to the clinical, laboratory and radiological findings, is important for early detection and treatment of any possible complications.

SS

FETAL OBSTRÜKTİF ÜROPATİLERDE PRENATAL GİRİŞİMLERİN YERİ

Abdurrahman Önen, Ahmet Yalınkaya, Murat Yayla

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD ve Çocuk Ürolojisi BD ile Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Diyarbakır

Amaç: Prenatal dönemde ciddi ilerleyici obstrüktif üropati saptanan fetuslarda prenatal girişimlerin rolünü irdelemek.

Gereç ve Yöntem: 2001-2009'da, ciddi ilerleyici obstrüktif üropati saptanan 46 fetus değerlendirildi. 20'sine prenatal dönemde geçici drenaj uygulanırken, 26 olgu kontrol grubu olarak değerlendirildi. Doğum öncesi megasist ve/veya bilateral ciddi (Önen evrelemesiyle grade-4) hidronefroz saptanıp seri USG'lerde ilerleme (kötüleşme) gösteren ve

oligohidroamnios gelişen fetuslara geçici üreter drenaj uygulandı.

Bulgular: Fetüslerin 35'inde infravezikal obstrüksiyon, 11'inde bilateral ciddi ilerleyici üreteropelvik bileşke darlığı (grade-4 hidronefroz, AP çapı ortalama 51mm) mevcuttu. Ortalama prenatal girişim haftası 26(18-29).gebelik haftasıydı. Girişim grubundaki tüm fetuslara önce vezikoamniotik veya pelviamniotik iğne drenajı(needling) uygulandı; 7'sine fetal şant kateteri yerleştirildi. Gebeliğin 18.haftasında mesanesi geçici olarak tamamen boşaltılan bir fetus 1 hafta sonraki kontrolde ölü bulundu. Diğer fetüslerin hiçbirinde prenatal girişime bağlı komplikasyon gelişmedi. Doğum sonrası takipte, kontrol grubundaki 26 olgunun 11'inin öldüğü, yaşayan 15'inin 4'ünde ciddi böbrek hasarı geliştiği saptandı. Girişim olarak sadece needling uygulanan 13 fetustan 5'inin öldüğü, yaşayan 8 olgunun 2'sinde ciddi böbrek hasarı geliştiği saptandı. Şant kateteri takılan 7 olgunun 2'sinin öldüğü (biri böbrek dışı nedenle), yaşayan 5 olgunun birinde ciddi böbrek hasarı geliştiği saptandı.

Yorumlar: Ciddi ilerleyici obstrüktif üropatili fetüslerde, seri USG takibiyle tam obstrüksiyon gelişen ve drenaj gerektiren fetüsler belirlenebilir. Oligohidroamnios, bilateral ciddi renal hasarın bir geç komplikasyonu olabileceğinden prenatal girişim için mutlak bir kriter olarak kullanılırsa etkin tedavide gecikmeye neden olur. Şiddetli bilateral obstrüksiyonlu fetüslerde zamanında prenatal şant uygulaması kalıcı hasarı önleyip doğum sonrası tedavinin başarısını arttırabilir. Ancak, ciddi riskleri taşıyan prenatal girişimler iyi organize olmuş ve bu konuda deneyimli bir çocuk cerrahisi uzmanı ile bir kadın doğum uzmanından oluşan ekip çalışması gerektirir.

THE ROLE OF PRENATAL INTERVENTIONS IN FETAL OBSTRUCTIVE UROPATHIES

Abdurrahman Önen, Ahmet Yalınkaya, Murat Yayla

Dicle University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery and Obstetric-Gynecology, Diyarbakır

Aim: To determine the role of prenatal intervention in fetuses with severe progressive obstructive uropathies.

Methods: A total of 46 fetuses who diagnosed severe progressive obstructive uropathy were prenatally followed and treated between 2001 and 2009. Ultrasound was used for the diagnosis and follow-up. Of the 46 fetuses, 20 underwent prenatal intervention, while the remaining 26 were accepted as control group and did not underwent prenatal intervention. Our indication for prenatal intervention was severe progressive megacyst or bilateral severe progressive obstruction (bilateral grade-4, according to Onen's hydronephrosis grading system) that associated with oligohydroamnios.

Results: 45 were boy, 1 was girl. 35 fetuses had infravesical obstruction (32 PUV, 3 urethral atresia), while 11 had bilateral severe progressive UPJ obstruction (grade-4, mean AP diameter of 51mm). 16 patients had oligohydroamnios. Mean prenatal intervention age was 26 (22-29) weeks. Of the 20 fetuses underwent prenatal intervention, all underwent needling initially; 7 underwent fetal shunt placement (6 vesico-amniotic, 1 pelvi-amniotic). One fetus who underwent needling (full drainage) at 18th week of gestation was found dead one week after drainage. No any additional complication related to intervention observed. Mean age of delivery was 36 (32-38) weeks. Of the 26 control patients, 11 were normal, 11 died and 4 had CRF. Of the 13 needling patients, 6 were normal, 5 died and 2 had CRF. Of the 7 prenatal shunts placed patients, 4 were normal, 2 died (one was unrelated urinary pathology) and one had CRF.

Conclusions: Prenatal close follow-up with serial ultrasound may determine the subgroup of patients who need prenatal intervention due to severe megacyst or bilateral severe progressive urinary obstruction. If oligohydroamnios is used as a definite or certain indication for prenatal intervention, it may cause significant delay in prompt treatment. However, timely prompt prenatal intervention can prevent permanent renal damage, and thus improve postnatal

outcome. On the other hand, prenatal intervention which is a risky procedure requires multidisciplinary approach including an experienced pediatric surgeon as well as an experienced obstetrician.

SS FETAL HİDRONEFROZLARDA DOĞUM ÖNCESİ (PRENATAL) YAKLAŞIM

Abdurrahman Önen, Ahmet Yalınkaya, Murat Yayla

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD ve Çocuk Ürolojisi BD ile Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Diyarbakır

Amaç: Fetal dönemde hidronefroz saptanan olguların doğum öncesi doğal seyrini ve takip yaklaşımını irdelemek.

Gereç ve Yöntem: 2001 ile 2010 arasında, hidronefroz tanısı ile takip ve tedavi edilen 473 fetus (631 böbrek) değerlendirildi. Prenatal tanı ve takipte ultrasonografi kullanıldı. Fetüsler çocuk cerrahisi uzmanı ve kadın doğum uzmanı tarafından ortak bir protokol ile takip edildi. Renal pelvis ön-arka çapı, gebeliğin ilk yarısında >5mm, ikinci yarısında ise >7mm olan olgular değerlendirmeye alındı. Hidronefrozun şiddetini belirlemede gebeliğin ilk yarısında renal pelvis ön-arka çapı, ikinci yarısında ise Önen hidronefroz evreleme sistemi kullanıldı.

Bulgular: Fetüslerin 332'ü erkek, 141'i kızdı. Doğum öncesi tanı yaşı ortalama 25 (11-38) haftaydı. Olguların 61'ine ürolojik olmayan anomaliler eşlik ediyordu. Olguların 184'ünde sağ, 143'ünde sol ve 152'sinde bilateral hidronefroz mevcuttu. İlk tanı konduğu anda, renal pelvis ön-arka çapı böbreklerin 405'inde <10mm (grade 1), 93'ünde 10-15mm (grade 2), 82'sinde 16-30mm (grade 3) ve 51'inde >30mm (grade 4) idi. Ayrıca, olguların 46'sında megasist, 58'inde üreter

dilatasyonu saptandı. Ortalama doğum haftası 38 (32-40) hafta idi.

Yorumlar: Hidronefrozun şiddetini belirlemede, gebeliğin ilk yarısında renal pelvis ön-arka çapını ölçmek, gebeliğin ikinci yarısında ise Önen hidronefroz evrelemesini kullanmak daha doğru fikir verir. Unilateral hafif-orta hidronefrozlarda 2 ay arayla, unilateral ciddi veya bilateral hafif-orta hidronefrozlarda 1 ay ve bilateral ciddi hidronefrozlarda ise 15 gün arayla USG yapılması hidronefrozun seyrini görmek için yeterlidir. Megamesane (megasist) varlığı gebeliğin her döneminde ciddiye alınmalıdır; gebeliğin ilk trimesterinde saptanırsa ciddi ek anomali açısından araştırılmalı ve karyotip analizi yapılmalı, gebeliğin ikinci trimesterinde tespit edilirse infravezikal obstrüksiyon açısından ultrasonla yakın (15 gün arayla) takibe alınmalıdır. Bunlarda gereğinde zamanında girişim hayat kurtarıcı olabilir.

SS

ÜRETEROPELVİK BİLEŞKE DARLIKLARINDA PYELOPLASTİ SONUÇLARI

Abdurrahman Önen

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır

Amaç: Ciddi üreteropelvik(UP) darlık nedeniyle pyeloplasti uygulanan çocukların cerrahi sonuçlarını irdelemek.

Gereç ve yöntem: 2006-2011'de ciddi UP darlık nedeniyle pyeloplasti uygulanan 90 çocuk(96-böbrek) değerlendirildi. Hidronefroz şiddetini belirlemede Önen evreleme sistemi kullanıldı.

Bulgular: 64'sı erkek, 26'sı kızdı. Pyeloplasti tarafı, 60'ında sol, 30'unda sağ, 3'ünde bilateraldi. Çocukların ortalama yaşı 2.9yıldı. Cerrahi tedavi endikasyonu,

32'sinde semptom (iYE, ağrı, taş) varlığı, 46'sında USG'de ağır hidronefroz, 10'unda ciddi hidronefroz ile beraber fonksiyon azalması ve 8'inde belirgin fonksiyon azalmasıydı. Pyeloplasti insizyonu, 50'sinde normal flank kesi, 46'sında mini(20mm) lateral transvers kesiydi. Ameliyat sonrası 1-3-6 aylardaki USG'lerde ortalama hidronefroz derecesi sırasıyla grade 1.8-1.4-1.5 (ort. AP: 14mm-11mm-12mm) idi. Ayrıca, aynı aylardaki takiplerde sırasıyla olguların %20-%11-%12'sinde hidronefroz derecesi grade-3 (AP>20mm) idi. Toplam 96 pyeloplastinin 90'ı sorunsuz iyileşirken, 6'sında postoperatif dönemde JJ-stent, nefrostomi kateteri veya penros dren sorunları gelişti; bir hastada tekrar cerrahi gerekti. Ortalama 3.4yıllık takipte, 10'una ulaşılamazken 81'i sorunsuz, 5 böbrekte ise ciddi renal fonksiyon kaybı(<%20) mevcuttu.

Yorumlar: Asemptomatik UP darlıklarda cerrahi kararı için altın standart kriter; dikkatli ve detaylı yapılan USG'deki hidronefroz şiddetidir. Böbreğin en az iki polündeki en ince renal parankim kalınlığının <3mm olması (Önen evrelemesine göre grade-4) pyeloplasti endikasyonu olmalıdır. Lateral transvers mini insizyon yöntemi ile pyeloplasti kısa süren, kolay, güvenli ve kozmetik bir yaklaşımdır; gününbirlik yaklaşımla çocuklar ameliyattan 5-6 saat sonra aynı gün evine gidebilmektedir. Pyeloplasti sonrası yerleştirilen üriner kateterler ciddi morbidite nedeni olabilmektedir. Önen üriner drenaj kateteri, pyeloplasti anastomozunun ve idrar drenajının güvenliğini sağlarken, büyük çoğunluğu küçük yaşta yapılan pyeloplastilerde yerleştirilen JJ-stent çekimi için gerekli olan ikinci genel anestezi ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, bu kateterin diğer bir avantajı da postoperatif erken dönemde gelişebilecek sorunlarda kateter giriş yolundan tanısal veya tedavi edici girişim şansı vermektedir.

THE PYELOPLASTY RESULTS IN SEVERE UPJ-TYPE HYDRONEPHROSIS

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Diyarbakir

Aim: Our aim was to evaluate surgical results of severe UPJ-type hydronephrosis in children.

Methods: A total of 90 patients (96 kidneys) who underwent pyeloplasty for severe UPJ-type hydronephrosis between 2006 and 2011 were evaluated. The severity of hydronephrosis was determined based on Onen's hydronephrosis grading system.

Results: 64 were boy and 26 were girl. Pyeloplasty was performed on left kidney in 60, right side in 30 and bilateral in 3 patients. Mean age was 2.9 years. Surgical indication was presence of symptom in 32 patients, significant increase in severe hydronephrosis in 46, severe hydronephrosis and decrease in renal function in 10, and significant decrease in renal function in 8 patients. Pyeloplasty incision was normal flank incision in 50 children, mini-incision (2cm) in 46 patients. Postoperative ultrasound at 1-3-6th months revealed mean hydronephrosis degree of 1.8-1.4-1.5 (mean AP: 14-11-12mm) respectively. In addition, the degree of hydronephrosis was grade-3 (AP>20mm) in 18%-11%-12% of patients respectively. Of the 96 kidneys, 90 recovered successfully, while 6 developed catheterization problems; one required reoperation. Mean follow-up was 3.4 years. At the last follow-up, 81 patients were free of symptom, 10 lost the follow-up and 5 had significant renal deterioration (<20%).
Conclusions: The gold standard of pyeloplasty indication is the severity of hydronephrosis on ultrasound in children with severe UPJ-type hydronephrosis. The thickness of renal parenchyma at two pole of kidney <3mm (grade-4 according to Onen's grading system) should be an indication for pyeloplasty. Lateral transvers mini incision (2cm) is a

short, simple, safe and cosmetic approach for pyeloplasty that is done in an outpatient basis. Urinary catheters may cause significant morbidity after pyeloplasty. Not only Onen's urinary drainage catheter secures pyeloplasty anastomosis side and urinary drainage but also prevent the second general anesthesia that need for JJ-stent removal. Another advantage of this catheter is that it can be used for diagnostic as well as therapeutic purposes that may be needed due to postoperative complications.

TP

HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ UYGULANAN TEK TARAFLI ÜRETER OBSTRÜKSİYONU OLUŞTURULMUŞ SIÇANLARDA NİTRİK OKSİTİN ROLÜ

Zafer Dörtdoğan, Ümit Nusret Başaran, Mustafa İnan, Burhan Aksu, Mehmet Kanter*, Mustafa Erboğa*, Süleyman Ayvaz, Mehmet Pul

*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Edirne*

Giriş: Birçok dokudaki inflamatuvar süreçler hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT) ile azaltılabilmektedir. Deneysel olarak hidronefrozda HBOT nin olumlu etkisi gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı sıçanlarda deneysel hidronefrozda HBOT'nin etkilerinde NO in rolünü saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 50 adet Wistar albino sıçan kullanıldı ve 5 grup oluşturuldu. Grup 1'deki deneklerin sol üreteri bağlanmadan mobilize edildi. Grup 2, Grup 3, Grup 4 ve Grup 5'deki deneklere sol üreter 4/0 ipek ile bağlanarak hidronefroz modeli oluşturuldu. Grup 1, Grup 3, Grup 4, Grup 5'te bulunan deneklere 21 gün HBOT uygulandı. Grup 4'teki deneklere 21 gün 10 g/l L-arginin (NO preürsörü) içme sularına katılarak verildi. Grup 5'teki deneklere 21 gün 20 mg/kg/doz S-metilisotioüre (SMT, iNOS inhibitörü)

intramüsküler olarak yapıldı. Dokuda malondialdehit (MDA) düzeyleri ölçüldü. Böbrekler eksize edildi. Hemotoksilen-Eeosin ile boyanarak histopatolojik değerlendirme yapıldı. Ayrıca dokular immunohistokimyasal inceleme (Nükleer faktör kapp B, iNOS.) için boyandı.

Sonuçlar: Hidronefroz grubunda belirgin lökosit infiltrasyonu vardı. iNOS ve NF kapp B immünoreaktivitesini artmıştı. HBOT böbreğin histopatolojik parametreleri üzerinde farklılık yapmadı. Fakat iNOS ve NF kapp B immünoreaktivitesini azaltmıştı. HBOT+L arginin tedavisinin iNOS immünoreaktivitesini arttırdığı saptandı. Fakat NF kapp B immünoreaktivitesi üzerine etkisi olmadığı gözlemlendi. Öte yandan, SMT ise iNOS ve NF kapp B immünoreaktivitesini belirgin olarak azaltmıştı. Grup 1 ile Grup 2, Grup 3, Grup 4 ve Grup 5 arasında anlamlı düzeyde MDA farklılığı vardı. Grup 2 ile Grup 3, Grup 4, Grup 5 arasında da MDA farklılığı anlamlı düzeydeydi. Fakat Grup 3, Grup 4 ve Grup 5 arasında MDA düzeyleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

Tartışma: Bu çalışmada, hiçbir tedavi hidronefrozda morfolojik olarak düzelme sağlamamıştır. HBOT sırasında yapılan iNOS inhibisyonu lökosit infiltrasyonunu ve MDA seviyelerini azaltmıştır. Bu iNOS inhibisyonunun beklenen etkisidir. Bunda HBOT nin etkisi pek yok gibi görülüyor. HBOT'nin sebep olduğu iNOS ve NF kapp B aktivitesindeki azalmanın, HBOT'nin antiinflamatuvar etkisi sonucunda meydana gelmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Sonuç olarak HBOT'nin hidronefroz modelinde olumlu etkisinin olduğu ancak bu etkinin NO'dan bağımsız olduğu kanısındayız.

THE ROLE OF NITRIC OXIDE IN RATS TREATED WITH HYPERBARIC OXYGEN AFTER UNILATERAL URETERAL OBSTRUCTION

Zafer Dörtdoğan, Ümit Nusret Başaran, Mustafa İnan, Burhan Aksu, Mehmet Kanter*, Mustafa Erboğa*, Süleyman Ayvaz, Mehmet Pul

*Trakya University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery, Edirne *Trakya University Medical Faculty Department of Histology and Embryology, Edirne*

Objectives: Hyperbaric oxygen (HBO) treatment can reduce inflammatory processes in many tissues. It was shown that HBO treatment has positive effect in experimental hydronephrosis. The purpose of this study was to determine the role of NO in an experimental hydronephrosis model in rats that receiving HBO treatment.

Material and Method: In this study, 50 Wistar albino rats were examined by dividing into 5 groups. The left ureters of subjects in the Group 1 were mobilized without ligating. The standart model of hydronephrosis, that carried out by the surgical method of left ureter ligation with 4/0 silk, performed in the subjects of Group 2, Group 3, Group 4, Group 5. The subjects in ttheGroup 1, Group 3, Group 4 and Group 5 underwent HBOT for 21 days. L-arginine (NO precursors; 10 g/L) administered to the subjects of the Group 4 by participating in drinking water. S-methylisothiourea (SMT, iNOS inhibitory; 20 mg/kg/day intramuscular) injected to in the subjects of the Group 5 for 21 days. All kidneys were excised at the end of the study. Renal tissue sections stained with hematoxylin-eosin were taken in order to reveal the general features of histopathlolgical evaluation. Additionally, renal tissues were stained for immunohistochemistry and the results obtained from cross-sections were evaluated semiquantitatively. Malondialdehyde (MDA) levels of tissue samples were also measured.

Results: In hydronephrosis the group, there was significant infiltration of leukocytes. iNOS and NF-

kappa B immunoreactivity was increased. HBO treatment did not differ on the histopathological parameters in the Group 3. However, iNOS and NF-kappa B immunoreactivity decreased. HBO+L-arginine treatment increased iNOS immunoreactivity. However it did not change NF-kappa B immunoreactivity. HBO +SMT treatment significantly reduced iNOS and NF-kappa B immunoreactivity. According to MDA levels of tissue, there were significant difference between Group 1 and Group 2, Group 3, Group 4 and Group 5. Nevertheless, there also were significant difference between the Group 2 and Group 3, Group 4 and Group 5. However, there were no difference between the Group 3, Group 4 and Group 5. Conclusion: In this study, any kind of treatments did not performed morphological improvement in hydronephrosis. HBO treatment plus SMT, reduced leukocyte infiltration and tissue MDA levels. This is the expected effect of iNOS inhibition and, it is thought that the contribution of the HBO treatment is less for healing. In our opinion, decreasing in the activity of iNOS and NF-kappa B, may be due to the anti-inflammatory effect of the HBO treatment. In conclusion, HBO treatment has a positive effect on hydronephrosis and it is independent from NO.

TP

ÇOCUKLARDA DÜŞÜK FONKSİYONLU BÖBREKLERDE UYGULANAN PYLEOPLASTİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI

Mesut Kaçar, Fatih Çelik, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan, Hasan Doğruyol

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Bursa

Amaç: Bu çalışmada çocuklarda düşük fonksiyonlu böbreklerde uygulanan pyeloplastinin etkinliğini ve uzun dönem sonuçları irdelenmiştir.

Hastalar ve Yöntem: Kliniğimizde 2001-2012 yılları arasında üreteropelvik bileşke obstrüksiyonu (ÜPBO) nedeniyle 89 hasta (30 kız, 59 erkek) opere edildi. Hastaların yaşları, patolojinin tarafı, uygulanan cerrahi teknik, preoperatif ve postoperatif diferansiyel böbrek fonksiyonları (DBF) retrospektif olarak kaydedildi. Çalışmaya DBF düşük olan hastalar (<%30) dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya 21 hasta (4 kız, 17 erkek) dahil edildi. Yaş ortalaması 5,4 yıl (1 ay - 14 yaş) idi. ÜPBO hastaların 11'inde sol, 10'unda ise sağda idi. Toplam 4 hastada antenatal tanı mevcuttu.

ÜPBO'nun nedeni 13 hastada parietal, 8 hastada ise ekstaparietal (aberran damar basısı: 5, yüksek girişli ureter:3) idi. Tüm hastalara dismembered pyeloplasti yapıldı. 19 hastaya (%90,5) açık, 2 hastaya (%9,5) ise laparoskopik pyeloplasti uygulandı. DBF çok düşük olan iki hastaya (DBF: %5 ve %0) pyeloplasti öncesi perkütan nefrostomi uygulandı ve nefrostomi sonrası DBF sırasıyla %12 ve %10 olarak ölçüldü. Hastalar ortalama 26,1 ay takip edildi. Postoperatif dönemde 15 hastanın kontrol renogramlarına ulaşılabildi. On hastada DBF'da artış izlenirken, kalan beş hastada ise renal fonksiyonların stabil kaldığı görüldü.

Sonuç: Çocuk yaş grubunda düşük fonksiyonlu böbreklerde uygulanan pyeloplastinin orta vadede sonuçları yüz güldürücüdür.

LONG-TERM RESULTS OF PYELOPLASTY IN POORLY FUNCTIONING KIDNEYS IN THE PEDIATRIC AGE GROUP

Mesut Kaçar, Fatih Çelik, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan, Hasan Doğruyol

The Medical Faculty of Uludag University, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Bursa, Turkey

Aim: The aim of this study is to determine the efficacy and long-term outcome of pyeloplasty in poorly functioning kidneys in the pediatric age group.

Patients and Methods: Eighty-nine children (30 female, 59 male) were operated for ureteropelvic junction obstruction (UPJO) between 2001-2012 in our clinic. Age of the patients, side of the pathology, surgical technique, preoperative and postoperative differential renal function (DRF) were evaluated retrospectively. The patients with poor function on isotope renogram (<30%) were included in the study.

Results: A total of 21 patients (4 female, 17 male) with a mean age of 5.4 years (1 month to 14 years). 11 of the patients had left sided and rest of them had right sided UPJO. Four patients had antenatal diagnosis.

Causes of obstruction were parietal factor in 13 patients and extraparietal in 8 patients (aberrant accessory vessel: 5, high insertion ureter: 3).

Dismembered pyeloplasty was done in all patients. Open pyeloplasty was done in 19 (90.5%) and laparoscopic in 2 (9.5%) patients. Percutaneous nephrostomy was performed before pyeloplasty in two patients with very poorly functioning (DRF: %5 and %0) and after nephrostomy DRF was measured as 12% and 10% respectively. The mean follow-up period was 26.1 months (1-72 months). Follow-up renograms were available for 15 patients. Although DRF was increased in ten patients, the remaining five patients had stable renal function.

Conclusion: Pyeloplasty gives good intermediate-term results in poorly functioning kidneys in the pediatric age group.

P İNFANTİL ERKEN PYELOPLASTİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Selçuk Yücesan, Hale Sakallı, Seval Erhamamcı,
A. Midhat Elmacı, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi, Çocuk Nefrolojisi ve Nükleer Tıp Anabilim Dalları, Ankara Dr. Faruk Sükan Maternity&Children Hospital, Konya

Amaç: Tek taraflı ileri hidronefrozis nedeniyle uygulanan pyeloplasti sonuçlarının hasta yaşı ve klinik temel alınarak değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: 2007-2011 arasında ve yaşları 16 gün-11yıl arasında değişen pyeloplasti yapılan hasta kayıtları incelendi. Hasta yaşı ve klinik geliş nedeni parametre olarak belirlendi. Toplam 32 hasta çalışmaya alınarak iki gruba ayrıldı; Grup I (prenatal), ameliyat anında 6 aylıktan küçük ve prenatal ultrasonografi ile tanı konulan; Grup II (semptomatik) ise çeşitli klinik yakınmalarla başvuran ve 6 aylıktan büyük çocuklardan oluşturuldu. Ameliyat öncesi idrar tetkiki ve kültürü, işeme sistoütrogramı, aralıklı USG ve diüretikli izotop renografik çalışma rutin olarak yapıldı. Tüm hastalara açık dismembred pyeloplasti yapılmış ve antegrad olarak double-J veya nefrostomi kateteri takılmıştı.

Sonuçlar: Grup I 18, grup II 16 hastadan oluştu. E:K oranı 3:1 olarak ve 22 hastada sol tutulum görüldü. Ameliyat esnasında yaş ortalaması grup I de 3.5+ 1.52 ay, grup II de ise 4.6+ 3.11 yıl bulundu. Renal pelvis AP çapı her iki grupta da belirgin olarak geriledi (Grup I, 31.9 mm+11.9 den 14.1mm+8.94 e; grup II de 36.3 mm+10.8 den 13.6 mm+6.54 e).İlk grup 14 hastadan 12 sinde böbrek fonksiyonlarında iyileşme ve non-obstrükte tipte zaman eğrisi görülürken, 2 hastada tekrar pyeloplasti gerekli oldu. Bunlar pyeloplasti öncesi pyonefroz sebebiyle nefrostomi takılan hastalardı ve bir tanesinde re-pyeloplastiye rağmen böbrek fonksiyonları düzelmedi. Grup II deki hastaların ise tamamında klinik ve radyolojik olarak düzelme saptandı.

Tartışma: Erken pyeloplastiler, daha büyük yaş gruplarında yapılanlarla benzer başarıya sahip olup, morbiditeyi artırmadan ve düşük komplikasyon oranlarıyla gerçekleştirilebilir.

OUTCOME ANALYSIS OF EARLY PYELOPLASTY IN INFANTS

Selçuk Yücesan, Hale Sakallı, Seval Erhamamcı, A.Midhat Elmacı, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent University, Faculty of Medicine, Departments of Pediatric Surgery, Pediatric Nephrology and Nuclear Medicine, Ankara

Purpose: To evaluate the outcome after pyeloplasty for the management of severe unilateral hydronephrosis based on the patient age and clinical presentation.

Materials and methods: We analyzed the records of patients aged from 16 days to 11 years who underwent pyeloplasty in 2007-2011. The parameters analyzed were patient age, clinical presentation, urine analysis and culture, voiding cystourethrography, serial ultrasonographic and isotope diuretic renographic studies. A total of 32 patients were included in the study and divided into 2 groups as follows; Group I (prenatal), detected by prenatal ultrasonography and younger than 6 months of age, and Group II (symptomatic), admitted because of clinical symptoms and older than 6 months of age, at the time of operation. Preoperative assessment included urine analysis and culture, voiding cystourethrography, serial ultrasonographic and isotope diuretic renographic studies. US and renographic reassessment were planned for all patients after surgery. Dismembered pyeloplasty was done in all patients by open surgery. A double-J or nephrostomy tube stent was placed antegradely during surgery.

Results: Group I contained 18 and group II 16 patients. Male to female ratio was 3:1. The left side was involved in 22 children. Age at operation was 3.5 ± 1.52 months (mean \pm SD) in group I, and 4.6 ± 3.11 years (mean \pm SD) in group II. Renal pelvis AP diameter significantly decreased after pyeloplasty in both groups (Group I: 31.9 ± 11.9 mm (mean \pm SD);

preoperatively) versus 14.1 ± 8.94 mm (mean \pm SD; postoperatively) and in group II: 36.3 ± 10.8 mm (mean \pm SD; preoperatively) versus 13.6 ± 6.54 mm (mean \pm SD; postoperatively). Among 14 patients in group I, 12 of 14 showed renal function improvement and their time activity curves at isotope diuretic renographic studies showed unobstruction, 2 patients from this group had re-pyeloplasty, these patients were initially treated with percutaneous nephrostomy for pyonephrosis, and in one, renal function did not improve. All of the patients in group II showed improvement defined as both clinically and radiologically.

Conclusion: Early pyeloplasties have a similar success rates compared with older age groups. The age of the child at surgery has no effect on the morbidity. Pyeloplasty can be performed with low complication rates.

P

4 GÜNLÜK BEBEKTE HOLMIUM LASER İLE ÜRETEROSEL İNSİZYONU

Murat Şanal, Murat Şamlı

Acıbadem Üniversitesi Bursa Hastanesi Çocuk Cerrahisi ve Üroloji Kliniği

Üreterosele, üreter alt ucundaki kistik dilatasyon olarak tanımlanır. Çoğunlukla kız çocuklarında (6:1) ve duplex sistem ile birlikte görülür.

Antenatal sağ hidronefroz nedeniyle takipte olan erkek bebek hamileliğin 39. haftasında 3500g olarak sezeryan ile dünyaya geldi.

Postnatal US de sağ hidronefroz- duplex sistem üreterosele saptandı. 4. gün 4,7Ch Wolf sistoskop ile yapılan müdahalede, 200microm. holmium laser probu kullanılarak, devamlı mod ile 0,5 J, 10 Hz frekans uygulanarak üreterosele insizyonu gerçekleştirildi.

Laser kullanımının, üreterosel insizyonunda teknik olarak büyük kolaylık sağladığını vurgulamak amacıyla bu sunum hazırlandı.

URETEROCELE INSICION WITH HOLMIUM LASER BY A 4 DAYS OLD BABY

Murat Şanal, Murat Şamlı

Acıbadem University Bursa Hospital Department of Pediatric Surgery and Urology

Ureterocele is cystic dilatation of the terminal part of ureter. In the majority of cases, it is accompanied by a duplex system and affects females in ratio 6:1. 3500g boy, with antenatally diagnosed right sided hidronephrosis was born (sectio) at 39th week of pregnancy.

Postnatal US revealed right sided hidronephrosis-duplex system and ureterocele.

Cystoscopy with 4,7Ch instrument was performed on 4th day and with 200 microm. Holmium laser probe, continuous mode, 0.5 J and 10Hz frequenz, ureterocele incision accomplished successfully. A poster is prepared to emphasize the feasibility of endoscopic laser incision of ureterocele.

P

ÇOCUKLARDA URAKUS ARTIKLARININ LAPAROSKOPIK EKSİZYONU

Gönül Küçük, Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Meltem Bingöl-Koloğlu, Aydın Yağmurlu, Hüseyin Dindar

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Birimi, Ankara

Urakus artıkları nadir konjenital anomalilerden olup mesane ile umbilikus arasındaki embriyolojik

bağlantının kalıcı olmasıdır. Semptomatik olgularda (göbek akıntısı, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, karın ağrısı) ve asemptomatik olgularda da malign dönüşüm riski nedeniyle eksizyon yapılması gereklidir. Açık cerrahi ile tedavi edilebileceği gibi son yıllarda ameliyat sonrası daha az ağrı, daha iyi kozmetik sonuç ve hızlı iyileşme nedenleriyle laparoskopik cerrahi tercih edilmektedir. Bu çalışma ile laparoskopik eksizyonu yapılan dört urakus artığı eksizyonunun sunulması amaçlandı.

Başvuru yakınması; sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, karın ağrısı ve umblikusta akıntı olan hastaların üçü kız olup ortanca yaşları 7 (1.5-13yaş) idi. Hastaların tanısı ayrıntılı üriner sistem ultrasonografisi ile kondu. Göbekten ya da epigasrik bölgeden kamera, her iki rektus lateralinden 3-5 mm'lik çalışma portları yerleştirilerek işlem gerçekleştirildi. Kliplenerek ya da bağlanarak artık eksize edildi.

Ortalama ameliyat süresi 35 dakikaydı (12-50 dakika). Histopatolojik incelemeleri urakus kanal artığı ile uyumlu saptandı. Ameliyat sırasında ve sonrasında komplikasyon olmayan hastalar ameliyat sonrası birinci gün taburcu edildi. Çocukların ortalama 6 aylık takiplerinde herhangi bir problem saptanmadı.

Semptomatik ve asemptomatik urakus artıklarının tedavisinde cerrahi eksizyon yapılması gereklidir. Laparoskopik cerrahi, çocuklardaki urakus artıklarının tedavisinde etkili ve minimal invaziv bir tekniktir.

LAPAROSCOPIC EXCISION OF URACHAL REMNANTS IN CHILDREN

Gönül Küçük, Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Meltem Bingöl-Koloğlu, Aydın Yağmurlu, Hüseyin Dindar

University of Ankara, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Pediatric Urology Unit, Ankara

Urachal remnant is a rare congenital anomaly which is the persistence of embryological communication between the bladder and the umbilicus.

Complete excision is necessary in the case of persistent symptomatic remnants (umbilical discharge, recurrent infection and abdominal pain), but is also recommended in asymptomatic patients due to the associated risk of malignant degeneration. Although open surgical excision has been the treatment of choice for many years, the laparoscopic approach has become an attractive alternative because of its association with less postoperative pain, better cosmesis and rapid convalescence. The aim of this study is to present four urachal remnant cases that were managed laparoscopically.

The children had recurrent urinary tract infections, abdominal pain and umbilical discharge. The median age was 7years (range1.5-13) and three of them were female. The patients were diagnosed by using ultrasonography. The camera trocar was inserted through the umbilicus or epigastric region and working ports were inserted to the lateral of rectus muscles at the level of umbilicus or in infants at the level of upper abdomen. The remnants were excised either by clipping or by using endoloop. Mean operative time was 35 minutes (range 12-50) and histopathological examination revealed benign urachal remnant. There were no intraoperative or postoperative complications. All of the patients were discharged on postoperative first day. The patients had no problem in follow-ups.

Surgical excision is necessary in both asymptomatic and symptomatic urachal remnants. Laparoscopic surgery is an effective and fast, minimally invasive technique in the management of urachal remnants in children.

P

ÜRETERAL LİPOMATOZİSİN NEDEN OLDUĞU İNTRİNSİK DARLIĞA BAĞLI DOĞUMSAL ÜRETEROPELVİK TIKANIKLIK

Selçuk Yücesan, Hilal Erinanç, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi ve Patoloji Anabilim Dalları, Ankara

Yenidoğan döneminde meydana gelen hidronefrozun en sık nedeni üreteropelvik bileşke darlıklarıdır. Patolojiden; aberran damarlar, fibröz bant ve yapışıklıklar, üreterin pelvise yüksek girişi, vezikoüreteral reflü, intrinsik stenoz ve kapakçıklar sorumlu tutulmaktadır.

İntrinsik stenozda çoğunlukla neden belli değildir. Lümen açık olmakla birlikte transizyonel epitelle döşelidir. Nadiren mukozal valv ve polipler de darlık nedeni olabilmektedir.

İki yaşında erkek hastamızda üreteropelvik bileşkede lipomatozis saptanmış ve hidronefroz nedeninin UP bileşkedeki bu lipomatozis olduğu anlaşılmıştır. Olgu yaklaşık bir yıl süreyle sol hidronefroz nedeniyle izlenmiş, profilaktik tedavi almış, pelvis çapının genişlemesi, staz ve infeksiyon bulguları nedeniyle operasyona alınarak pyeloplasti uygulanmıştır. Eksize edilen UP bileşke spesimeninde matür adipositlerin üreter düz kaslarını infiltre edecek tarzda (lipomatozis) yerleştittiği görülmüştür. Yaptığımız araştırmalarda literatürde örneğine rastlanmamış olup yayınlanan ilk olgu olduğu düşünölmektedir.

CONGENITAL URETEROPELVIC JUNCTION OBSTRUCTION CAUSED BY INTRINSIC STENOSIS DUE TO URETERAL LIPOMATOSIS

Selçuk Yücesan, Hilal Erinanç, İsak Akıllıoğlu, Akgün Hiçsönmez

Başkent University, Faculty of Medicine, Departments of Pediatric Surgery and Pathology, Ankara

Ureteropelvic junction (UPJ) obstruction is the most common anomaly that causes hydronephrosis in the newborn period. Other pathological conditions responsible are, aberrant vessels, fibrous bands and adhesions, vesicoureteral reflux, high insertion of the ureter, ureteric valves and intrinsic stenosis. The aetiology of intrinsic stenosis is incompletely understood. The luminal patency is reserved and lined with transitional epithelium. There are rare causes of intrinsic stenosis such as mucosal ureteral valves and polyps.

We report here a 2 year old boy who underwent a pyeloplasty for hydronephrosis with intrinsic involvement of the UPJ due to lipomatosis. The patient was treated initially by observation and antibiotic suppression but 1 year later had pyeloplasty for deteriorating collecting systems, prolonged stasis and urinary infections. Pathologic examination showed that lobules of mature adipocytes that infiltrate the smooth muscle cells in ureteric specimen. To our knowledge, this is the first reported case in which lipomatosis has been described as a cause for UPJ obstruction.

Konferans - 2

Moderatör: *Ali Avanoğlu*

MICROSURGICAL LYMPHATIC SPARING LAPAROSCOPIC VARICOCELECTOMY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

R. Kočvara

General Teaching Hospital and 1st Medical School Charles University Praha, Czech Republic

Purpose: The division of lymphatic vessels during paediatric varicocelectomy is complicated by hydrocele formation and testicular hypertrophy due to

intratesticular oedema. To prevent these complications we introduced a microsurgical lymphatic sparing dissection into laparoscopic varicocelectomy. According to the retrospective study on prospectively collected data we were able to prove significantly lower incidence of hydrocele and testicular hypertrophy in microsurgical laparoscopic repair in comparison with laparoscopic lymphatic non-sparing repair. The laparoscopic technique developed progressively and we were able to decrease the recurrence rate from 6.7 % in the first 4-year period to 1.8 % in the last 5 year period. During 2004 to 2009 we performed a prospective randomized study in order to compare outcome of the two different lymphatic and artery sparing techniques of varicocele repair using laparoscopic or microscopic magnification.

Material and Methods

Surgical technique

In laparoscopy, 15-20 times magnification has been achieved by advancing the telescope close to the operating field. A telescope holder is used to prevent vibration. The largest lateral vein is grasped and the bundle is spread out. The lymphatic vessels are pushed down. They may be distinguished as colourless, tubular structures usually accompanied by a small serpentine venule. The internal spermatic artery is often found on the mediodorsal aspect of the large vein and is more or less embedded in a sinus of small accompanying veins. Dissecting and peeling off the venous sinus from the artery is technically challenging step of the surgery but it is crucial to prevent recurrence. Dissection of the remaining middle large veins accompanied by lymphatics and division of all veins found using ultrasonic scalpel completes the repair.

In microscopy, in order to prevent arterial spasm, the spermatic cord is not undermined and elevated outside the wound before the artery is found and dissected. The approach is directed to just below the external inguinal ring so all extrafunicular veins be identified at the end of surgery.

Patients <18 years old with unilateral varicocele grade II-III have been randomly assigned to laparoscopic microsurgical repair (Group L) or to subinguinal microscopic repair (Group M). The protocol contained age, pubertal stage, testicular size, basal and stimulation LH, FSH and testosterone level; spermogram in patients > 17 years old; surgical details and postoperative course were recorded. Patients with minimal follow up of one year were selected for evaluation (57 in group L, 69 in group M).

Results

After mean 2-year follow up, no hydrocele or testicular atrophy was encountered and hormonal and spermiologic parameters from both groups did not differ significantly. Testicular hypoplasia persisted in 59.4% of patients in Group L and in 50% in Group M. In the laparoscopic repair, mean length of surgery was 75 min., in the microscopic repair 110 min. (after technical modification 99 min.) ($p= 0.0001$); mean number of divided veins was 6 and 13, respectively ($p= 0.0001$), and periarterial venous network was found in 74% and 94% of patients, respectively. Varicocele persisted in 1.8% of patients in Group L and in 5.8 % (after modification in 3.3 %) in Group M ($p= N.S.$). Parenteral analgesia (mostly one injection) was required in 42% of patients in Group L and in 15 % of Group M ($p=0.00106$).

Conclusions

Microsurgical laparoscopic varicocelectomy is comparable to subinguinal microscopic repair in terms of clinical and andrological outcome. High incidence of periarterial venous network at supra-inguinal and sub-inguinal levels requires use of high optical magnification and is strongly recommended. Dissecting and peeling off the venous sinus from the artery is technically challenging step of the surgery but is crucial to prevent recurrence. The laparoscopic repair is significantly shorter with lower number of veins to be divided. Postoperative analgesia is less in subinguinal repair.

Serbest Bildiriler – 3

Moderatörler: **Ahmet Kazez – Ali Sayan**

SSU

MESANE EKSTROFİSİ ONARIMI SONRASI SÜREGELEN SORUN: İNKONTİNANS

İdil Rana User, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş/Amaç: Mesane ekstrofisi (ME) onarımı özellikli ve uğraştırıcı olup, olguların uzun süreli izlemi gerekmektedir. Bu çalışmada ME olgularında sağaltım sonuçları ve idrar kontinansına etki eden etmenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 1979-2012 arasında sağaltılan ME olgularının demografik özellikleri, cerrahi girişim ayrıntıları, geç dönem sonuçlar ve kontinans durumu geriye dönük incelendi. Üç saat kuru kalabilen olgular kontinan kabul edildi.

Bulgular: Bilgilerine ulaşılabilen 52 olgunun (E/K=35/17) yıllara göre dağılımı; 1979-1990 (n=26), 1991-2000 (n=16), 2001-2012 (n=10) şeklindedir. Prenatal tanı olgu yoktur. Başvuru yaşı ortalama 18 ± 33.6 aydır (min:0 gün, maks:13 yaş). Başvuru ultrasonografisinde; normal bulgular (n=14), ürolitiazis (n=8) veya hidronefroz (n=19, %63 hafif) saptanmıştır. Birincil ameliyatı merkezimizde yapılan olgularda; tek basamaklı onarım (n=29) veya evreli onarım (n=12) yöntemleri kullanılmış, 35 olguda osteotomi yapılmıştır. Mesane boynu onarımı (Young-Dees)16 olguda yapılmış, ileosistoplasti ise 13 olguda kullanılmıştır. İşeme sistoüretrografisinde (n=21); I-II VÜR (n=5) ve III-IV VÜR (n=12) saptanmış olup, bu olgulara STING (n=6, %83,3 kür) veya üreteroneosistostomi (n=8) yapılmıştır.

Yirmiyedi olgunun kontinans durumu bilinmektedir; üreterosigmoidostomi (n=5) veya Mitrofanoff girişimi (6/8) yapılanlarla birlikte 13 olgu kontinandır. Osteotomi yapılan olgulardan (n=35) 7 tanesi kontinan olup istatistiki değerlendirme yapılamamaktadır. Mesane boynu onarımı yapılan olgulardan (n=8) 3'ü kontinan olup, istatistiksel değerlendirme yapılamamaktadır. Kontinans durumu bilinebilen olgularda; tüm yöntemler kullanılarak elde edilen kontinans oranı %48'dir.

Sonuç: Mesane ekstrofisi yönetimi güç, uğraştırıcı ve uzun sürelidir. ME deneyimli merkezlerde sağaltılmalıdır. Kontinansa etki edebilecek etmenler çok çeşitlidir. Osteotominin onarımı desteklenmesi ve kozmezise katkı sağlaması olasıdır.

Üreterosigmoidostomi ve Mitrofanoff girişimleri de kontinans sağaltım seçenekleri arasında akılda tutulmalıdır.

ONGOING PROBLEM FOLLOWING BLADDER EXSTROPHY REPAIR: INCONTINENCE

İdil Rana User, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Introduction/Aim: Bladder exstrophy (BE) repair is a featured and challenging area of specialization and requires long term follow up. In this study, we aim to analyze outcomes of treatment and the factors influencing urinary continence of BE patients.

Method: Demographic characteristics, details of surgical intervention, long term results and continence status of BE patients treated between 1979-2012 were studied retrospectively. Continence was defined as at least three hours of dry interval.

Results: Files of 52 patients (M/F:35/17) were accessed and yearly distribution was as follows; 1979-

1990 (n=26), 1991-2000 (n=16), 2001-2012 (n=10). None of the patients had prenatal diagnosis. Mean age at admission was 18 ± 33.6 months (min:0 day, max: 13 years). Ultrasonographic examination results were normal (n=14), urolithiasis (n=8) or hydronephrosis (n=19, 63% mild). Complete primary repair (n=29) or staged repair (n=12) were applied as primary surgical interventions. Osteotomy was performed in 35 patients, 16 patients had bladder neck reconstruction (Young-Dees), 13 patients had ileocystoplasty. Grade I-II VUR (n=5) and grade III-IV VUR (n=12) were detected in voiding cystourethrogram (n=21), STING (n=6, 83,3% cure) or ureteroneocystostomy (n=8) were done.

Continence status of 27 patients could be found out and 13 patients achieved continence including cases undergone ureterosigmoidostomy (n=5) and Mitrofanoff procedure (n=6). Seven of 35 patients with osteotomy, and 3 cases of 8 undergone bladder neck reconstruction were continent. The numbers were not suitable for statistical analysis. Final continence rate was 48%, among cases whose continence status could be known.

Conclusion: Management of bladder exstrophy is difficult, challenging and long term. BE should be treated at experienced centers. Multiple factors influence continence. Osteotomy may support repair and help cosmesis. Ureterosigmoidostomy and Mitrofanoff procedures should be kept in mind as options for the management of incontinence.

SS EKSTROFİ EPİSPADİAS KOMPLEKSİNDE İNGUİNAL PATOLOJİLER

Şenol Emre, Sevil Aktemur, Rahşan Özcan, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyükkunal, Nur Danişmend, Yunus Söylet

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Amaç: Mesane ekstrofisi–epispadias nedeniyle opere edilmiş hastaların eşlik eden inguinal patolojiler açısından değerlendirilmesi.

Yöntem: 1980-2010 yılları arasında mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi ve primer epispadias nedeniyle kliniğimizde takip ve tedavileri yapılan olguların kayıtları geriye dönük incelendi. Olguların başvuru yaşı, inguinal patolojileri, bunlara yönelik girişimler, nüks oranları ve takip zamanları değerlendirildi.

Bulgular: Mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi ve izole epispadiaslı 27'si kız 75'i erkek 102 olguda toplam 40 olguda (%39) eşlik eden inguinal patoloji saptandı. Olguların tamamı erkekti. Otuzyedisi mesane ekstrofisi-epispadias, 3'ü ise izole epispadias nedeniyle başvuran olgulardı. İnguinal kanal patolojileri mevcut olan olguların 19'una dış merkezlerde 21'ine ise kliniğimizde cerrahi girişim uygulandı. Olguların 31'inde inguinal herni, 9'unda ise inmemiş testis mevcuttu. İnguinal hernili olguların 5'i unilateral, 26'sı ise bilateral inguinal herni nedeni ile opere edildiler. Tüm olgularda yüksek ligasyon uygulandı. On olguda herni onarımı mesane/üreter onarımı sırasında, diğer olgularda farklı zamanda yapıldı. 1 olgu herni onarımı yapılamadan sepsis nedeniyle kaybedildi. Bir olguda testis torsiyonu nedeniyle acil eksplorasyon yapıldığında ipsilateral high ligasyon yapılmış, izlemde kontrlateral inguinal herni onarımı yapılmıştır. İnmemiş testisli olguların ise 4'ü unilateral, 5'i bilateral idi. İnguinal herni nedeniyle opere edilen 57 kasıkta 6 nüks herni (%11) izlendi. Nüks olguların birinde inkarsere herni nedeniyle acil herni onarımı yapılmış olup, 1 olguda ise yeniden herni onarımına karşın TEKRAR NÜKS ETMİŞTİR. Dördü unilateral, beşi bilateral inmemiş testis olgusunda, 2 testise mesane onarımı sırasında, 14 testise farklı dönemde orşiopeksi yapıldı. İki olguda tek taraflı nüks (%14) nedeniyle tekrar orşiopeksi yapıldı. Bilateral bir olguda izlemde tek taraflı testis atrofisi (%7) gelişti.

13 yaşında opere edilen bir olgu dışarıda bırakıldığında ortalama operasyon yaşı 2.7 yıl (3 gün, 8 yaş), ortalama takip zamanı 13.4 yıl (15 ay-30 yıl)dır.

Sonuç: Mesane ektrofisi-epispadias kompleksine inguinal patolojiler çok sık eşlik eder. Çoğu zaman asli patolojiye ek sorunlar olarak görülse de tecrübeli ellerde dahi yüksek oranda nüks ile karşılaşılmaktadır. Literatürde tek taraflı inguinal hernilerde karşı tarafında eksplorasyonu önerilmiş olsada serimizde semptomsuz kontrateral herni bir olguda izlendi

INGUINAL PATHOLOGIES IN EXSTROPHY-EPISPADIAS COMPLEX

Şenol Emre, Sevil Aktemur, Rahşan Özcan, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyükcunal, Nur Danişmend, Yunus Söylet

Istanbul University, Cerrahpasa Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

Aim: Evaluation of collateral inguinal pathology in patients that have undergone operation due to bladder exstrophy-epispadiasis complex

Method: We retrospectively inspected patient records who were diagnosed with bladder exstrophy-epispadiasis complex and primary epispadiasis. The patients' follow-ups and treatments were performed in our clinic between 1980-2010. We evaluated the cases according to their age, inguinal pathology and attempts there of, recurrence ratio, and follow-up schedules.

Findings: Collateral inguinal pathology was detected in 40 cases (39%) out of 102 (27 female, 75 male) diagnosed with bladder exstrophy-epispadiasis complex and isolated epispadiasis. All of these cases were male. Of these cases, 37 had bladder exstrophy-epispadiasis, 3 had isolated epispadiasis. Surgical incision was applied to 19 cases in external centers and to 21 case in our clinic, due to inguinal pathology.

31 cases had inguinal hernia, 9 had undescended testicle. Of the cases with inguinal hernia, 5 were operated due to unilateral, and 26 were operated due

to bilateral inguinal hernia. High ligation was applied in all cases. Hernia repairment was performed during bladder repairment in 10 cases, and in other times in the rest.

One case was lost due to sepsis before hernia repairment. In one case, emergency exploration was performed due to testicular torsion.

Ipsilateral high ligation was performed, followed by contralateral inguinal hernia repairment subsequently. Among the cases with undescended testicles, 4 were unilateral, 5 were bilateral.

Out of 57 inguinal operations, 6(%11) recurrent inguinal hernia was detected. One of the recurrent hernia cases was operated urgently for incarcerated inguinal hernia and one of them still has inguinal hernia after second repair surgery. Four unilateral and 5 bilateral undescended testis cases were gone under orchiopexy during bladder repair in 2 patients and apart from primary surgery in 14 patients. Secondary unilateral orchiopexy was done in two patients(%14) for recurrence. One bilateral case experienced unilateral testicular atrophy (%7).

Mean operation age was 2.7 years (3 days to 8 years), mean follow up was 13.4 years(15 months to 30 years), excluding one patient who underwent surgery in 13 years of age.

Results: Inguinal pathologies are very common in bladder exstrophy-epispadiasis complex. Despite the fact that they are usually considered to be additional pathologies to primary defect, even experienced surgeons face recurrence very often.

SS

KATETERİZE EDİLEBİLEN ÜRİNER STOMALARDA KULLANILAN VQZ PLASTİ VE V-FLEP TEKNİĞİNDE KLİNİK DENEYİMLERİMİZ

Çetin Aydın, Ünal Adıgüzel, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Bursa

Amaç: Kateterize edilebilen üriner stomalarda kullanılan VQZ plasti tekniğinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla, VQZ plasti ve V-flep teknikleri kullanılarak üriner stoma oluşturulan olguların sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot: 2004 ve 2011 yılları arasında Mitrofanof prosedürü ile üriner stoma oluşturulan olguların kayıtlarını geriye dönük olarak inceledik. VQZ plasti ve V-flep tekniği ile opere edilen olgular, stomal komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Altı hastada VQZ plasti ve 44 hastada V-flep tekniği kullanarak toplam 50 hastaya kateterize edilebilir üriner stoma oluşturuldu. Stomaların tamamı batın alt kadrana ya da umbilikusa oluşturuldu VQZ plasti uygulanan hiçbir hastada stomal komplikasyon gelişmedi. V-flap tekniği uygulanan olguların 6'sında (%14) 7 adet stomal komplikasyon gelişti. 3 (%6,8) olguda mukus salgısı ve kanamanın olduğu hipertrofik mukozaya, 3 (%6,8) olguda stomal stenoz ve 1 (2,3) olguda cerrahi alan enfeksiyonu gelişti. Hipertrofik mukozalı olgulara gümüş nitratla koterizasyon, stenozlu olgulara ise dilatasyon uygulandı. Cerrahi alan enfeksiyonu gelişen olgu pansuman ve antibiyotiklerle tedavi edildi. VQZ plasti uygulanan olgularda komplikasyon görülmemiş olmasına rağmen, daha sağlıklı bir değerlendirme için daha çok VQZ plasti yapılmış hastaya ihtiyaç vardır.

Sonuç: Sonuç olarak VQZ plasti yapılan olgularda stomal komplikasyon oranı daha azdır ve V-flep tekniğine göre daha iyi kozmetik sonuç vermektedir. Başarılı VQZ plasti yapmak için, cilt flebinin kanlanması

korunulmalı, subkutan ölü boşluk azaltılarak cerrahi alan enfeksiyon riski azaltılmalıdır.

CLINICAL EXPERIENCE OF THE VQZ PLASTY AND V-FLAP TECHNIQUE FOR CATHETERIZABLE URINARY STOMAS

Çetin Aydın, Ünal Adıgüzel, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan

Uludag University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Bursa, Turkey

Purpose: To evaluate the effectiveness of VQZ plasty, we analyzed our experience with continent catheterizable urinary stomas using VQZ plasty and V-flap techniques.

Patients and Methods: We retrospectively reviewed the records of 50 patients who underwent Mitrofanoff procedures in 2004-2011. All stomas were created in the lower quadrant or umbilicus.

Results: There were 6 patients who underwent VQZ plasty and 44 in whom the V-flap technique was used. The stomal complications of these two groups were compared. Patients who underwent VQZ plasty were not observed stomal complications. Six (14%) patients with V-flap technique were observed stomal complications. Hypertrophic mucosa that secreted mucus and blood periodically were cauterization with silver nitrat in three patients (6,8%). Stomal dilatation was performed in three patients (6,8%) who developed stomal stenosis. One patient (2,3 %) had a surgical site infection. Although the stomal complication rate was lower in patients with VQZ plasty compared to those with V-flap, VQZ plasty be performed more patients for better evaluation. Conclusion: Our results show a tendency towards decreased stomal complications rates in patients with VQZ plasty, suggesting its superiority over the V-flap technique because of good cosmesis. To successfully construct VQZ stomas, surgeons should work to preserve the blood supply of skin flaps and reduce the

subcutaneous dead space, and thus reduce the risk of surgical site infection.

P

MESANE EKSTROFİSİNİN DEĞİŞİK BİR ŞEKLİ: SUPERİOR VEZİKAL FİSTÜL

Ali Sayan, Ahmet Arıkan, Tunç Özdemir, Yağmur Arpaz

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği Yenişehir/İZMİR

Amaç: Mesane ekstrofisinin değişik tipleri az görülen gelişimsel anomalilerdir ve halen yayınlanmış birkaç olgu bulunmaktadır. Bu anomalilerden olan superior vezikal fistül tanılı iki hastamız, anomalinin özelliklerinin tanıtılması amacıyla sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Superior Vezikal Fistül tanılı 3/12 yaşında bir erkek, 5 yaşında bir kız hasta bulunmaktadır. Erkek hasta penis kökündeki açıklıktan idrar sızması nedeniyle; kız hasta ise pubisteki delikten idrar sızması, sık idrar yolu infeksiyonu ve dizüri yakınmaları ile kliniğimize getirilmiştir. Hastalarımıza üriner ultrasonografi, fistülografi, miksiyosisto-üretrografi, MR ürografi ve sistoskopi yapıldıktan sonra ameliyat planlanmıştır.

Bulgular: Erkek hastamızda penis kökündeki açıklık dışında fizik bakıda ve ileri incelemelerde patoloji saptanmamıştır. Fistülografide normal üretra dışında olan penis kökündeki fistülün mesaneye kadar ulaştığı görülmüştür. Ameliyata alınan hastadaki fistül tümüyle çıkarılmıştır. Kız hastamızda ise yapılan incelemelerde fistülün varlığı dışında sol vezikoüreteral reflü ve hiperrefleks mesane saptanmıştır. Ameliyat planlanmış olan hastamızın izlemi sürmektedir. İlk hastamızda çıkarılan fistülün mesane mukozası ile döşeli olduğu ve fistülün deriye açılan ucunda epitelin çok katlı yassı epitele döndüğü saptanmıştır.

Sonuç: Nadir bir anomali olmasına karşın penis veya klitoris kökünde idrar sızıntısı olan bir açıklığın görülmesi superior vezikal fistülü düşündürmelidir. Ayrıntılı incelemelerle ayrımlanan fistül ile beraber pubis kemiklerinde ve rektus kaslarında ayrılma yoksa fistülün tümüyle çıkarılması tam iyileşme sağlar. Böylece sürekli idrar sızıntısının oluşturduğu komplikasyonlar da önlenir düşüncesindeyiz.

VARIANT FORM OF BLADDER EXSTROPHY: SUPERIOR VESICAL FISTULA

Ali Sayan, Ahmet Arıkan, Tunç Özdemir, Yağmur Arpaz

Tepecik Training and Research Hospital, Clinic of Pediatric Surgery Yenişehir/İZMİR

Aim: Various types of bladder exstrophy rare developmental anomalies, and still a few cases have been published. Our two patients with superior vesical fistula were introduced for presenting features of anomaly.

Material and Method: We have 3/12 year old male, 5 years old female patients that were diagnosed with superior vesical fistula in our clinic. Male patient was brought due to leakage of urine from base of the penis and female patient was brought due to leakage of urine from fistül of the pubis, frequent urinary tract infections and dysuria to our clinic. Operation was planned after ultrasonography, fistulography, voiding cystourethrography, magnetic resonance urography and cystoscopy were done.

Findings: Physical examination and further investigations on male patient has not been found any pathology except openness at the base of the penis. Fistula at the base of penis that was outside the normal urethra, reached to the bladder had been seen in fistulography. Fistula was removed totally from the patient that in operation. During examinations to female patient was determined left vesicoureteral reflux and hyperreflex bladder except presence of the fistula. Follow-up continues to the patient that

planned for operation. The fistula that removed from our first patient was determined that it's lined by bladder mucosa and cell were turned to stratified squamous epithelium at the end of the fistula that opened to the skin.

Result: Although a rare abnormality at the base of the penis or clitoris, urine leakage seen an opening which is suggestive of the superior vesical fistula. Totally removed of fistula provides complete improvement if there were no separation of the pubic bones and rectus muscles in seperation in detailed investigations. We think the complications of consistently urine leakage can be prevented in this way.

SSU

BİLATERAL WİLMS TÜMÖRÜ'NDE KORUYUCU CERRAHİ

İdil Rana User, Saniye Ekinci, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Münevver Büyükpamukçu, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş/Amaç: Bilateral Wilms tümörü (BWT) tedavisi böbrek yetmezliğine neden olabilecek agresif cerrahi yaklaşımlardan, erişkin dönemde de böbrek nakli gerekmezsiniz yaşama olanağı sağlayacak konservatif yaklaşıma doğru evrilmiştir. Bu çalışma ile organ koruyucu yaklaşımla tedavi edilen BWT'li olguların sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde 1980-2012 yılları arasında tedavi edilen olguların kayıtları geriye dönük olarak incelenerek klinik, laboratuvar ve radyolojik veriler değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama tanı yaşı 2,6 yıl (4 ay-7 yaş) olan 11 kız, 7 erkek hastanın 14'ü kemoterapi ve 1'i kemoterapi ve radyoterapi aldıktan sonra olmak üzere, 16'sı ameliyat edilmiş ve nefroüretrektomi (n=16),

parsiyel nefrektomi (n=8), kitle enükleasyonu (n=6) ve atnalı böbrek anomalisi saptanan 1 olguda tek taraflı nefroüretrektomi ile birlikte geniş istemektomi yapılmıştır. Ameliyat planlanırken ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve BT/MRG anjiografiden faydalanılmış, 3 olguda inferior vena kavada ve 1 olguda renal vende trombüs görülmüştür. Olgularda WAGR Sendromu (n=2), hemihipertrofi (n=1), inmemiş testis (n=3), atnalı böbrek anomalisi (n=2) hipospadias (n=1) ve böbrek fonksiyon bozukluğu (n=1) olduğu görülmüştür. Kapsül invazyonu saptanan (n=2) olgular ile birlikte 4 olguda cerrahi sınırlar pozitif bulunmuştur. Ameliyat sırasında ve erken postoperatif dönemde hiçbir cerrahi komplikasyonla karşılaşmamış, geç postoperatif dönemde adeziv intestinal obstrüksiyon gelişen bir olgu ameliyat edilmeksizin tedavi edilmiştir. Bilateral nefroüretrektomi yapılan bir hasta ile nefroüretrektomi ve parsiyel nefrektomi yapılan bir hastada postoperatif diyaliz gerekmiş, diğer hastalarda böbrek fonksiyon testleri normal bulunmuştur. Postoperatif dönemde 9 hasta radyoterapi ve 16 hasta kemoterapi almıştır. Ortalama 4,8 yıl (1-22) izlenen hastalardan yaygın hastalık nedeniyle ameliyat edilemeden (n=2), yaygın rekürren kitleler (n=2), lokal rekürrens (n=2), diyaliz komplikasyonu (n=1) ve kemoterapiye ikincil kardiyotoksosite (n=1) nedeniyle kaybedilmiştir. Diğer hastalar sağlıklıdır.

Sonuç: Preoperatif kemoterapi ve ayrıntılı incelemelerle planlanan cerrahi ile BWT'li birçok olguda böbrek fonksiyonları korunabilmektedir. Ancak BWT'ye bağlı ölümlerin en sık rekürrenslere bağlı olduğu akılda tutularak her hasta kendine özgü tedavinin planlanabileceği tecrübeli merkezlerde multidisipliner yaklaşımla tedavi edilmelidir.

SALVAGE SURGERY FOR BILATERAL WILMS TUMOR

İdil Rana User, Saniye Ekinci, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Münevver Büyükpamukçu, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Ankara

Introduction / Purpose: The management of bilateral Wilms tumor (BWT) has evolved from an aggressive surgical approach, which may lead kidney failure to a conservative approach which will provide opportunity to reach adulthood without a necessity of renal transplant. This study is planned to evaluate the outcomes of patients treated with kidney-preserving approach.

Methods: The records of patients treated in our clinic between 1980-2012 were reviewed retrospectively and clinical, laboratory and radiological data were analyzed.

Results: Eleven girls and 7 boys with a mean age of 2.6 years (4 months-7 years), were treated with diagnosis of BWT. Fourteen patients had chemotherapy and one patient had chemotherapy and radiotherapy preoperatively. Sixteen patients underwent surgery and nephroureterectomy (n = 16), partial nephrectomy (n = 8), enucleation of lesion (n = 6) and nephroureterectomy with a wide isthmectomy to a horseshoe kidney (n=1) were performed. Surgical planning was made according to findings of ultrasonography, computed tomography, and CT / MRI angiography. Thrombi in renal vein (n=3) and in inferior vena cava (n=1) were detected. Associated anomalies were WAGR syndrome (n=2), horseshoe kidney (n=2), hemihypertrophy (n=1), undescended testis (n=3) and hypospadias (n=1). One patient had renal dysfunction preoperatively. Four patients had positive surgical margins, 2 of which had capsule invasion. Any surgical complication was not encountered during surgery and early postoperative period. On late postoperative period 1 patient with adhesive intestinal obstruction was treated nonoperatively. Two patients needed dialysis postoperatively and all others had normal renal function tests. Postoperatively 17 patients had chemotherapy and 9 had radiotherapy. Mean follow-up time was 4.8 years (1-22). Two patients with extensive disease were died before surgery. Other mortalities were due to local recurrence (n=2), extensive recurrence (n=2), cardiotoxicity secondary to

chemotherapy (n=1), dialysis complication (n=1). Other patients are healthy.

Conclusion: Surgical planning, detailed evaluation and preoperative chemotherapy allows preservation of renal functions in most cases with BWT. Mortality is mostly secondary to postoperative recurrences. Thus treatment should be individualized with a multidisciplinary approach in experienced centers.

TP

BİLATERAL WILMS'TE HARMONİC SCALPEL İLE BÖBREK KORUYUCU CERRAHİ: 2 OLGU SUNUMU

Cemal Parlakgümüş, Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Bilateral Wilms tümörlü olgulara uygulanan böbrek koruyucu cerrahide ultrasonik dissektör ve koagulatör olan Harmonic Scalpel'in (Ethicon, Cincinnati, OH) kullanımının cerrahiyi kolaylaştırdığını göstermek istedik.

Olgu 1: 3,5 yaşında kız hastada bilateral Wilms tümörü tespit edildikten sonra 9 kür kemoterapi verildi. Kontrol tomografisinde sağ böbrek kaynaklı kitlenin boyutunun 7x5 cm'e gerilediği gözlemlendi. Laparotomide sol böbrek üzerinde soluk renkli kısım gözlemlendi ve Ultracision Harmonic Scalpel kullanılarak enükle edildi. Sağ böbrek orta-dış kısmından başlayarak yukarıya doğru ilerleyen kitle harmonic scalpel ile eksize edildi.

Olgu 2: 3 yaşında kız hasta, bilateral Wilms nedeniyle 7 kür kemoterapi verildi.

Kontrol tomografide kitle boyutlarında küçülme gözlenen hastanın laparotomisinde sol böbrek üst ve orta kısmında şüpheli kitlesel lezyonlar görüldü. Üst polden 3 adet, orta polden bir adet biyopsi harmonic

scalpel ile enükle edildi. Sağ böbrek orta kısımdan kaynaklanan 2 cm kitle görüldü. Harmonic scalpel ile pelvis, renal arter ve ven korunarak kitle eksize edildi.

Tartışma: Bilateral Wilms tümörlü hastalarda böbrek koruyucu cerrahi tercih edilmektedir. Kemoterapi sonrası tümörün küçülmesi bu cerrahiye kolaylaştırmaktadır. Tümör enükleasyonu veya parsiyel nefrektomi tümörün yerleşimine göre tercih edilir. Harmonic scalpel kullanımı tümörün enükleasyonunda veya parsiyel nefrektomide kolaylık sağlar.

KIDNEY PRESERVATING SURGERY WITH HARMONIC SCALPEL IN BILATERAL WILMS TUMOR: 2 CASE REPORTS

Cemal Parlakgümüş, Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Cukurova University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology Adana, Turkey

Aim: To show the advantage of using Harmonic Scalpel (Ethicon, Cincinnati, OH) during the kidney preserving surgery with bilateral Wilms' tumor.

Case 1: After giving 9 cure chemotherapy for bilateral Wilms tumor to the 3.5 years old female patient, 7x5 cm mass was remained in the right kidney. During laparotomy, pale residue focus was examined in the left kidney and enucleated with Harmonic Scalpel. The mass in the right mid-lateral kidney was also excised with Harmonic Scalpel.

Case 2: After giving 7 cure chemotherapy for bilateral Wilms tumor to the 3 years old female patient, 2 cm mass was remained in the mid part of the right kidney. During laparotomy, pale residue focuses were examined in the left kidney and enucleated with Harmonic Scalpel. The mass in the right mid-part of the kidney was excised with Harmonic Scalpel with preservation of the pelvis, renal artery and vein.

Discussion: Kidney preserving procedure remains the operative approach of choice in patients with bilateral Wilms' tumor. Excellent tumor response to preoperative chemotherapy provides easy resectability. Tumor enucleation or partial nephrectomy is the choice of the surgical strategy in selective cases. Usage of Harmonic scalpel provides an easy dissecting, enucleation, excising the tumor in selected bilateral Wilms' tumor.

TP

BİLATERAL WILMS' TÜMÖRLÜ BİR ÇOCUKDA BÖBREK KORUYUCU CERRAHİDE INTRAOPERATİF ULTRASONOGRAFİNİN KULLANIMI -OLGU SUNUMU

Başak Erginel(1), Melih Akın(1), Abdullah Yıldız(1), Sema Doğan Vural(2), Alper Özel(3), Çetin Ali Karadağ(1), Nihat Sever(1), Ali İhsan Dokucu(1)

(1) Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği (2) Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Onkoloji Kliniği (3) Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

Amaç: Senkron bilateral Wilms' tümörü tüm Wilms' tümörlerinin %4 ile %6 kadarını oluşturur. Bu hastalarda böbrek koruyucu cerrahi yöntemler (parsiyel nefrektomi ve enükleasyon) renal parankimi korumak açısından önerilir. Tedavinin amacı tümörün eradikasyonu ve renal fonksiyonun korunmasıdır. Çalışmamızın amacı bilateral Wilms' tümör nedeni ile böbrek koruyucu cerrahi gerçekleştirdiğimiz bir olgu intraoperatif ultrasonografinin (USG) yararını tartışmaktır.

Olgu ve Yöntem: 5 yaşında kız olgu. 2 aydır karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastanın tetkiklerinde bilateral Wilms' tümörü saptandı, tru-cut biyopsi ile tanısı doğrulandı. Hasta 5 kür kemoterapi aldıktan sonra tarafımıza yönlendirildi. Hastanın fizik muayenesinde

sağda ele gelen kitlesi mevcuttu. Hastanın preoperatif yapılan renal Doppler ultrasonografisinde bilateral renal arterlerde trombus izlenmedi. Batın USG'sin de her böbrekte üst polden kaynaklanan solid kitlesi olan hastanın batın BT'sinde sağ böbrek superior kesimde yaklaşık 60x60mm, sol böbrek üst polde yaklaşık 25x22mm boyutlarında bilateral tümör görüldü. Ayrıca akciğerde milimetrik tutulumlar saptandı. Hasta bu bulgularla operasyona alındı. Bu bulgular ışığında, intraoperatif USG eşliğinde, bilateral parsiyel nefrektomi uygulandı. Operasyon sırasında, iki böbrekte de tümör dokularının derinliği inraoperatif USG ile saptanarak, marker kalem ile işaretlenip yaklaşık 1 cm sağlam doku sınır bırakılarak eksize edildi. Sağ böbreğin kalanında dolaşımın şüpheli olduğu görüldü. Bilateral parsiyel nefrektomi yapılan hastanın post operatif beşinci gün kontrol altına alınamayan hipertansiyonu olması ve sağ renal arterin trombus ile oklüze görülmesinin üzerine hastaya ikinci operasyon ile sağ nefrektomi yapıldı. Post-op takiplerinde sorun olmayan, hipertansiyonu düzelen, böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda olan hasta taburcu edildi. Patolojisinde sağ böbrek Wilms' tümörü, sol fibrozis olarak geldi.

Sonuç: Senkron bilateral Wilms' tümörü ameliyatları oldukça zor ve özeliğlidir. Senkron Wilms'tümörlerinde konservatif cerrahi renal dokuyu ve fonksiyonları koruyabilir ve önerilir. Intraoperatif ultrasonografinin bilateral Wilms' tümürlü hastalarda nefron koruyucu cerrahide efektif olduğunu düşünüyoruz.

BILATERAL INTRAOPERATIVE ULTRASONOGRAPHY IS AN EFFECTIVE TOOL IN RENAL SALVAGE PROCEDURE IN A CHILD WITH SYNCHRONOUS BILATERAL WILMS TUMOR

Başak Erginel(1), Melih Akın(1), Abdullah Yıldız(1), Sema Doğan Vural(2), Alper Özel(3), Çetin Ali Karadağ(1), Nihat Sever(1), Ali İhsan Dokucu(1)

(1) Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Surgery (2) Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Oncology (3) Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Radiology

Aim: Synchronous bilateral Wilms' tumor accounts for 4% to 6% of all Wilms' tumors. Renal salvage procedures (partial nephrectomy and enucleation) have been recommended to conserve renal parenchyma.

The primary aim of management is eradication of the neoplasm and preservation of renal function. The objective of this study is to evaluate the effectiveness of perioperative ultrasonography (USG) in a renal salvage operation performed child with bilateral Wilms' tumors.

Case report: A 5-year old girl was admitted for a 2-month history of abdominal pain. She had an ultrasonographic and a computed tomographic scan bilateral renal masses had been detected. Her diagnosis was confirmed by bilateral renal tru-cut biopsies. After the girl had been treated as Wilms' tumor with 5 courses of chemotherapy she was referred to our clinic. Upon admission, she had a palpable mass was found in the right side of the abdomen. Repeated ultrasonography determined renal masses originated from the superior of both kidneys.

Computed tomography of the abdomen also showed solid tumors in both kidneys. The right-sided tumor was 60x60mm and the left-sided one was 25x22 mm. With these findings bilateral partial nephrectomy was

performed in the guidance of perop-USG. During the operation, bilateral USG is performed on both kidneys. The depth of the tumors was determined, the margins of the tumor was marked and was excised with one centimeter tumor-free margin. On the right side, after the excision of the tumor, there had been a suspicious problem in the circulation of the rest kidney tissue. On the fifth post operative day due to her intractable hypertension and renal artery occlusion in renal angiography, we had to perform right nephrectomy with a second operation. On the post operative course her renal function tests were normal and her hypertension degraded. She was discharged uneventfully. The pathological report was Wilms' tumor of favorable histology on the right side and fibrosis on the left kidney.

Conclusion: Synchronous bilateral Wilms' tumor still represents a therapeutic challenge.

Conservative surgical treatment of synchronous bilateral Wilms tumor may improve the preservation of renal mass and function therefore it should be preferred. Intraoperative USG is a useful tool to decide the margins of excision in bilateral heminephrectomy.

SS

ÇOCUKLUK ÇAĞINDA BÖBREK TÜMÖRLERİ

P. Oğuzkurt(1), S.S. Ezer(1), E. İnce(1), A. Temiz(1), A. Erbay(2), F. Sarılioğlu(2), H.C. Önal(3), Ş. Demir(4), N. Bal(5), A. Hiçsönmez(1)

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, (1) Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, (2) Çocuk Onkolojisi Bilim Dalı, (3) Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, (4) Radyoloji ve Patoloji Anabilim Dalı Ankara

Giriş/Amaç: Böbrek tümörü saptanan hastaların klinik bulguları, tedavi yöntemleri ve sonuçlarını incelemek.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2003 ile Ocak 2012 tarihleri arasında böbrek tümörü nedeniyle ameliyat edilen 15 hasta geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: 7 kız 8 erkek hastanın ortalama başvuru yaşı $3,1 \pm 2,0$ idi. Hastalar karın şişliği (5), kitle fark edilmesi (5), karın ağrısı (4) ve hematüri (1) yakınmalarıyla başvurdu. Bir hastada bilateral anoftalmi vardı.

5 hastada orta düzeyde anemi, 1 hastada hiperkalsemi saptandı. Tüm hastalara ultrason, akciğer grafisi, 14'üne akciğer BTsi 13'üne karın BTsi ve 3'üne karın MRG yapıldı. 8 hastada kitle sol böbrek kaynaklıydı. Üç hastada akciğer metastazı saptandı. 8 hastaya ameliyat öncesi kemoterapi uygulandı. Tüm hastalara nefroüretrektomi yapıldı. Birer hastada inferior vena kavada ve renal vende tümör trombusu, birer hastada ise sürrenal metastazı ve lenf nodu metastazı saptandı.

Histopatolojik incelemede; kistik nefroma(1), mezoblastik nefroma(2), blastemal tip WT(3), mikst tip(7), mixed difüz anaplastik tip(1) ve stromal tip(2) saptandı. Wilm's tümörü tanısı alan 6 hasta Evre I, bir hasta Evre II, 2 hasta Evre III ve 3'ü Evre IV idi. 4 hastaya radyoterapi uygulandı. 1 hastanın akciğer kitlesine metastatektomi yapıldı. Üç hasta nefrektomi sonrası kür kabul edilerek yakın izleme alındı. 11 hastaya postoperatif kemoterapi verildi; 6'sının kemoterapisi tamamlandı, 5'inin halen tedavisi devam etmektedir. Bir hasta başka bir merkezde tedavisine devam etti.

Hastalar ameliyat sonrası 3 ile 84 ay arası (ortalama $26,1 \pm 21,27$) izlemde kaldılar. Cerrahi ve kemoterapiye bağlı mortalite olmadı.

Sonuç: Çocukluk çağında böbrek kitleleri çeşitli bulgularla ortaya çıkabilir. Kistik nefroma ve mezoblastik nefromada nefroüretrektomi sonrası tedavisiz, uzun süreli izlem gerekmektedir. WT'nün evre ve histolojik tiplerine göre tedavi protokolleri ve prognoz değişmektedir.

MANAGEMENT OF RENAL TUMORS IN CHILDHOOD

P. Oğuzkurt(1), S.S. Ezer(1), E. İnce(1), A. Temiz(1), A. Erbay(2), F. Sarıalioğlu(2), H.C. Önal(3), Ş. Demir(4), N. Bal(5), A. Hiçsönmez(1)

Başkent University Faculty of Medicine, Departments of (1) Pediatric Surgery, (2) Pediatric Oncology, (3) Radiation Oncology, (4) Radiology and Pathology

Aim: The aim of this study is to evaluate the clinical presentation, histopathologic types, treatment and outcome of the patients with renal tumors.

Materials and Method: The charts of 15 patients who were operated for renal tumors between January 2003 and January 2012 were evaluated retrospectively.

Results: There were 7 girls and 8 boys with a mean age of 3.1 ± 2.0 . The presenting symptoms were abdominal distention(5), palpable abdominal mass(5), abdominal pain(4) and hematuria(1). Bilateral anophthalmia was present in one patient. The masses were left sided in 8 patients. 8 patients received preoperative chemotherapy. The histopathological diagnosis were cystic nephroma(1), mesoblastic nephroma(2), blastemal type WT(3), mixed type(7), mixed type diffuse anaplastic (1) and stromal type(2) WT. Imaging and surgical findings revealed Stage I WT in 6 patients, Stage II in 1, Stage III in 2 and Stage IV in 3 patients. Radiation therapy was carried on in 4 patients. One patient had undergone metastatectomy for lung lesion. In 3 patients nephrectomy was the only treatment. In 11 patients postoperative chemotherapy was given. While in 6 patients chemotherapy was completed with cure other 5 patients are still on chemotherapy. One patient was treated in another hospital after surgery. The follow-up period was between 3 to 84 months (mean $26,1 \pm 21,27$). There was no mortality or morbidity related to surgery and medical treatment.

Conclusion: For cystic nephroma and mesoblastic nephroma, nephrectomy with long term follow-up is

the treatment of choice. The stage and histopathological type of WT is important to determine the treatment protocols and prognosis. Multidisciplinary management with long term follow-up is important to lower the mortality and morbidity rates.

P

ADÖLESANDA DEV OVER SERÖZ KİSTADENOMU

İlhan Çiftci(1), Tamer Sekmenli(2), Metin Gündüz(2),
Serdar Uğraş(3)

(1) Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı (2) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği (3) Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

Over kistleri adölesan dönemde oldukça fazla görülmektedir. Bu kistlerin çoğu benignidir. Malign olanlar oldukça nadirdir. Seröz kistadenom çocukluk çağında oldukça nadir rastlanmaktadır. Sunmuş olduğumuz olgu 14 yaşında karın ağrısı, distansiyon ve konstipasyonla çocuk cerrahisi polikliniğine başvurdu. Batın içi kistik kitle tespit edildi. Cerrahi olarak kitle total çıkarıldı. Kitle 4 kg. ağırlığında ve 35x25x25 cm ebatlarında idi. Histopatolojik incelemede seröz kistadenom teşhisi konuldu.

Sonuç olarak germ hücreli tümörler çocukluk çağında sık görülmektedir. Ama epitelyal tümörler ayırıcı tanıda unutulmamalıdır.

OVARIAN HUGE SEROUS CYSTADENOMA IN ADOLESCENT

İlhan Çiftci(1), Tamer Sekmenli(2), Metin Gündüz(2), Serdar Uğraş(3)

(1) Selcuk University, Selcuklu Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery (2) Konya Research and Training Hospital, Department of Pediatric Surgery (3) Selcuk University, Selcuklu Medical Faculty, Department of Pathology

Ovarian cysts are an extremely common gynecological problem in adolescent. Majority of ovarian cysts are benign with few cases being malignant. Ovarian serous cystadenoma are rare in children. A 14-year-old presented with abdominal pain and severe abdominal distention. She underwent laparotomy and after surgical removal, the mass was found to be ovarian serous cystadenoma on histology. The cyst measured 35 × 25 × 25 cm, and totally weighted 4 kg. In conclusions, germ cell tumors the most important causes for the giant ovarian masses in children. Epithelial tumors should not be forgotten in the differential diagnosis.

P

HEMİSKROTEKTOMİ HALA GEREKLİ Mİ? DÖRT OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Günay Ekberli Ağırbaş, Müjdem Nur Azılı, Suna Emir(*), Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Ziya Livaneioğlu, Ervin Mambet, Halil Atayurt, Tugrul Tiryaki

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Çocuk Onkoloji Kliniği(*)

Amaç: Çocukluk çağı testis tümörleri nadir olup erkek çocuk solid malignansilerinin %2' sini oluşturmaktadır.

Pediyatrik testis tümörlerinin yaklaşık %75' i germ hücre kökenlidir. Testis tümörlerinde klasik cerrahi yaklaşım spermatik kord yapılarının en-blok çıkarıldığı radikal inguinal orşiektomi şeklindedir. Ancak skrotal orşiektomi gibi skrotuma girişim yapılan olgularda yaklaşım hala tartışmalıdır. Testis tümörlerinde skrotal kontaminasyon ve cerrahi sınırın pozitif olması hemiskrotektomi endikasyonları arasındadır.

Çalışmanın amacı, hemiskrotektomi endikasyonlarını literatür eşliğinde tartışmaktır.

Olgu Sunumları: Geçtiğimiz yıl (2011) testis tümörü nedeni ile hemiskrotektomi yapılan dört olgumuz vardı. Tüm olgular başka merkezlerden hastanemize refere edilmişti. Ortalama yaş 11,25 'di (11 ay ile 15 yaş arası). Olguların üçü germ hücreli tümör, biri paratestiküler embriyonal rabdomyosarkom tanısı almıştı. Üç olguda ilk olarak skrotal kontaminasyon nedeni ile hemiskrotektomi yapıldı. Diğer olguda ise başlangıçta inguinal orşiektomi yapılmış olmasına rağmen rezidüel skrotal kitle nedeni ile hemiskrotektomi yapılmasına karar verildi. Tümör evreleri 2A ve 3 arasındaydı. Tüm olgularda inguinal lenf nodu diseksiyonu yapılırken iki olguda retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Tüm olgular cerrahi sonrası kemoterapi alırken rabdomyosarkom olgusunda tedaviye radyasyon terapisi eklendi. Tüm olgular izlemde olup tedavileri hala devam etmektedir.

Tartışma: Hemiskrotektomi için en önemli endikasyon skrotal kontaminasyondur. Diğer nedenler ise direkt skrotal invazyon, palpabl rezidüel kitle, kord veya yumuşak doku sınırının pozitif ya da kesin olmayan tutulumu sayılabilir. Bu olgularda hemiskrotektomi yapılarak tüm tümör dokusunun tamamı ile çıkarılması ve kesin olarak tümörün evrelenmesi sağlandı. Bu sayede adjuvan kemoterapinin toksik sonuçlarından kaçınıldı. Hemiskrotektomi minör bir girişim olmasına rağmen kısıtlı endikasyonlarda yapılmalıdır. Bu endikasyonlar hakkında mutlaka aile bilgilendirilip ortak karara varılmalıdır.

IS HEMISCROTECTOMY IS STILL MANDATORY? EVALUATION OF THE FOUR CASES

Günay Ekberli Ağırbaş, Müjdem Nur Azılı, Suna Emir(*),
Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Ziya Livaneioğlu, Ervin
Mambet, Halil Atayurt, Tugrul Tiryaki

*Ankara Child Diseases Hematology and Oncology
Education and Research Hospital Pediatric Surgery Clinic,
Pediatric Oncology(*)*

Abstract: Pediatric testicular tumors are rare, accounting for 2% of solid malignancies in boys. Approximately 75% of pediatric testicular tumors have germ cell origin. Classical surgical approach for testicular tumor is radical inguinal orchiectomy with en bloc excision of spermatic cord structures. But, in case of a surgical violation such as scrotal orchiectomy, the management of the patient is still controversial. Indications for hemiscrolectomy in testicular tumors are scrotal contamination and positive or uncertain surgical margins. The purpose of this study was to review the literature about hemiscrolectomy indications with our cases.

Case Reports: We had four cases with testicular tumors which had hemiscrolectomy in the last year(2011). All of the cases referred to our hospital from other centers. The median age was 11,25 years (ranged from 11 months to 15 years). Three of them have diagnosed as germ cell tumor and one of them had diagnosed as paratesticular embryonal rhabdomyosarcoma. In three cases, hemiscrolectomy was performed because of scrotal contamination. In the other case, even inguinal orchiectomy was performed initially; hemiscrolectomy had to be performed with the cause of residual scrotal mass. The tumor stages changed between 2A and 3. In all of the cases inguinal lymph node dissection must had be done and retroperitoneal lymph node dissection added to the treatment in two cases. All of the patients had chemotherapy after surgery while in the case of rhabdomyosarcoma; radiation therapy had to

be added. All of the patients are in follow-up and continue to their therapy.

Conclusion: The main indication for hemiscrotectomy is scrotal contamination and the other reasons are; direct scrotal invasion, palpable residual disease and positive or uncertain cord or soft tissue margins. We have performed hemiscrotectomy in these cases to completely eliminate all tumor tissue and accurately stage the tumor. By doing this we expect to reduce the toxicity in result of the adjuvant therapy. Hemiscrotectomy is a minor procedure and should be performed for a limited number of indications. The controversy of these indications must be explained during the discussions to the children's families.

ENÜREZİS

Prof. Dr. Can Taneli

*Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Manisa*

İŞEME BOZUKLUKLARI

İşeme bozuklukları tüm işeme sorunlarını kapsayan genel bir başlıktır. Bu başlık altında sınıflanan hastalıklarda kullanılan terimler için farklı branşlarda farklı isimler kullanılmaktadır. Aynı terimler farklı branşlarda farklı anlamlarda kullanıldığından pek çok karışıklık oluşmaktadır. Bu konudaki birlikteliği

sağlamak için ICCS(International Children's Continence Society) nin kabul ettiği terminolojinin kullanılması pek çok karışıklığı önleyecektir.

İdrar kaçırma şikayeti ile başvuran bir çocukta doğru tanı ve tedavi için Enürezis ve İnkontinans terimlerinin doğru bilinmesi ve kullanılması gereklidir.

İnkontinans istemsiz(kontrol edilemeyen) idrar kaçırmadır. İstemsiz idrar kaçırma sürekli ise (continuous inkontinans)veya daha iyisi total incontinans denilmektedir. Aralıklı ise (intermittant inkontinans) adı verilir. Gündüz istemsiz işeme varsa eskiden diurnal enürezis denilirken şimdi gündüz inkontinansı (daytime incontinence) denilmektedir. Gece istemsiz idrar kaçırmaya eskiden nokturnal enürezis denilirken son zamanlarda gece inkontinansı (nocturnal incontinence) denilmektedir.

Gece inkontinansı(nokturnal inkontinans, nokturnal enürezis) bir hastalığı değil bir semptomu tanımlamaktadır. İki formu vardır. 1-Tek semptomlu gece inkontinans yani (Monosemptomatik nokturnal enürezis) 2-Monosemptomatik olmayan (komplike) gece inkontinansı.

Tek semptomlu gece inkontinansı 5 yaşından küçük çocuklarda hastalık olarak değerlendirilmez. 5 yaşından önce hiçbir tedavi verilmemelidir. Uykuda işeme şikayeti 5 yaşından sonra devam ederse çocuk ve ailesi için bir sıkıntı oluşturur ve tedavi edilmesi gerekir. Gündüz inkontinansı daha az görülen bir durumdur. Bazen altta yatan çok ciddi bir hastalığın belirtisi olarak karşımıza çıkar.

İnkontinans nedenleri 3 ana başlık altında toplanmaktadır. 1- Nörojenik detrusor-sfinkter bozuklukları 2- Nörojenik olmayan detrusor-sfinkter bozuklukları 3- doğumsal yapısal anomalilere bağlı inkontinans.

İdrarını kaçırma sorunu olan çocukların yukarıda sayılan gurupların hangisinde olduğunun doğru olarak saptanması çok önemlidir. İdrar kaçırmının bazen birden çok sebebi olması nedeniyle işeme bozukluklarının eliminasyonu bu konuda deneyimli hekimlerin bile zorlayabilir. Tanısında en çok zorlanılan gurup nöropatik olmayan mesane-sfinkter

bozukluklarıdır. Fonksiyonel inkontinans da denilen bu guruptaki hastalarda altta anatomik bir bozukluk olmadığı halde idrar kaçırma sorunu vardır.

İŞEME BOZUKLUKLARININ SINIFLANDIRILMASI

1-Nöropatik mesane–sfinkter bozuklukları

Santral sinir sisteminin doğumsal anomalileri

Myelomeningosel,

Spina bifida occulta,

Kaudal regresyon sendromu (sringosel, diastomyeli, sakral malformasyonlar, anorekral malformasyonlar)

Gerilmis omurilik sendromu (Tetherd cord syndrome)

Santral sinir sisteminin edinsel anomalileri

Serebral palsy

Multiple skleroz

Guillain Barre sendromu

Spinal travmalar

Spinal enfeksiyonlar

Spinal vasküler malformasyonlar

Doğumsal düz kas bozuklukları

Nöronal displazi

Doğumsal çizgili kas bozuklukları

Duchene musküler distrofisi

Spinal kas atrofisi

2-Nöropatik olmayan mesane–sfinkter bozuklukları

Aşırı aktif mesane (Urge sendromu)

İşeme işlev bozukluğu (Dysfunctional voiding)

Az etkin mesane (tembel mesane (Lazy bladder)

Sınıflandırılmayan bozukluklar

Hinman sendromu

Ochoa Sendromu

Kıkırdama inkontinansı (Giggle inkontinans)

3- Doğumsal yapısal inkontinans

- Ekstrofi vesika
- Epispadias
- Kloakal anomaliler
- Ektopiküreter
- Posterior üretral valv
- Prune Belly sendromu

İŞEMENİN FİZYOLOJİSİ

Alt üriner sistemin iki önemli fonksiyonu vardır: depolama ve boşaltma. Bu fonksiyonlar beyindeki merkezler, medulla spinalis, mesane ve üretral sfinkterin koordineli çalışması sonucu gerçekleştirilir.

Alt üriner sistem somatik ve otonom sinir sistemi kontrolündedir. Otonom sinir sisteminin sempatik ve parasempatik komponentleri vardır.

Sempatik sinir sistemini T-10 ile L1 seviyesinden çıkan nöronlar oluştururlar. Buradan postganglionik sinir lifleri hipogastrik plexus yolu ile mesaneye ulaşır ve esas olarak detrusor, mesane boynu ve posterior uretral bölgeyi innerve ederler.

Parasempatik sinir sistemi S2-S4 seviyesinde spinal korddan çıkar ve pelvik sinir plexusunu oluşturup esas olarak mesane fundusunu innerve eder. Sakral plexustan ayrıca somatik sinirler de çıkıp eksternal uretral sfinkterin çizgili kaslarını da innerve ederler.

Sempatik sinir sistemi hem alfa hem de beta reseptörleri uyarır. Alfa adrenerjik reseptörler en fazla trigon, mesane boynu ve posterior uretranın proksimal bölümünde bulunur. Beta adrenerjik reseptörler ise en fazla mesane fundus bölgesinde yer alır. Sempatik sistem mesanenin dolum fazında daha fazla fonksiyoneldir ve idrarın mesanede depolanmasını kolaylaştırır.

Parasempatik sistemin de reseptörleri mesane fundus bölgesinde daha yoğun ve az miktarda da posterior uretrada bulunmaktadır. Parasempatik sistemin ana nörotransmitteri asetil kolindir. Pelvik parasempatik uyarıda asetil kolin serbestleşir ve detrusor kontraksiyonuna neden olur. Aynı zamanda sempatik

sistemin refleks inhibisyonu gerçekleşir ve noradrenalin salgılanması azalır. İşeme fazında parasempatik etki daha dominandır.

MESANE KONTROLÜ

Yenidoğan döneminde işeme refleks olarak sık aralıklara günde ortalama 20 kez gerçekleştirilir. Altı aylıktan sonra işenen volüm artar ama işeme sayısında azalma olur. Bu durum mesane kapasitesinin artması ile açıklanmaktadır.

Normal bir gelişimde mesane ve barsak kontrolü; Gece barsak kontrolü, Gündüz barsak kontrolü, Gündüz işeme kontrolü, Gece işeme kontrolü sırasıyla gerçekleşir.

ENÜREZİS NOKTURNA (Aralıklı gece inkontinansı)

5 yaşın üzerindeki çocuklarda yenileyen bir biçimde istemsiz olarak uykuda yatağa veya giysilerine idrar yapma durumudur. Beş yaşını doldurmuş bir çocukta bir ayda ikiden fazla uykuda işeme olursa anormal kabul edilir. Enürezis nokturna tek semptomlu (mono semptomatik) yani basit veya monosemptomatik olmayan (komplike) olmak üzere iki grupta incelenir. Tek semptomlu uykuda işemede gece uykuda işeme dışında gün içinde herhangi bir başka belirti yoktur. Monosemptomatik olmayan enüreziste gece uykuda işeme yanında gündüzleri ani sıkışma hissi, sık idrara gitme, gündüz idrar kaçırma, kabızlık, kaka kaçırma gibi belirtiler birlikte görülür. Çocuk cerrahisi polikliniklerine başvuran enürezisli çocukların büyük çoğunluğunu literatürün aksine komplike enürezis olguları oluşturmaktadır. Tek semptomlu uykuda işeme olgularının büyük çoğunluğu çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniklerinde hatta bazen birinci basamakta tedavi verilerek iyileşmektedir.

Enürezis prevalansı toplumlara göre farklılık göstermekle birlikte genel olarak 5 yaşındaki çocukların yaklaşık % 15-20'si, 7 yaşındaki çocukların yaklaşık % 5-10'u, 15 yaşındaki çocukların yaklaşık % 1-2'si uykuda işemektedirler. Erişkinlerde de % 0.5-1 arasında enürezis görülmektedir.

Primer enürezis: Uykuda işeme doğumdan beri vardır, yani çocuğun yaşamında yataktan kuru kalktığı uzun bir dönem hiç gerçekleşmemiştir.

Sekonder enürezis: En az altı ay süren bir kuru dönemin arkasından enürezis yakınmaları başlamıştır.

Tüm enürezisli çocukların yaklaşık %20-25'inde sekonder enürezis görülmektedir. Enürezisin primer veya sekonder olduğunun bilinmesi bazen yararlı olsa da genellikle tedavi prensiplerinde bir değişikliğe neden olmaz.

Enürezis aslında bir hastalık değil semptomdur. Bu semptomu neden olabilecek birden fazla etyolojik faktör söz konusu olabilir. Olguların %97-98 inde organik bir neden yoktur. Ancak %2-3 gibi bir oranda organik bozukluklar rol oynar.

Enürezis fizyopatolojisinde 3 faktör önemli rol oynar.

1-Uyanma Bozuklukları:

Enürezisli birçok çocuğun ailesi çocuğun uykusunun çok ağır olduğunu ve çok güç uyandığını belirtmektedirler. Ancak yapılan çalışmalar ve klinik gözlemler uyku derinliği ile ilgili sorunların enürezisi tek başına açıklamakta yeterli olmadığını göstermektedir. Bu çocuklardaki asıl problem uykuda mesane doluluğunun hissedilememesi ve tualete gitmek için uyanamamalarıdır. Enürezisi olan çocukların uykudan uyandırılmak için yapılan uyarılara normal çocuklara göre çok daha az yanıt verdikleri gösterilmiştir. Mesane doluluk ve kontraksiyonlarının algılanmasında gelişimsel bir gecikme söz konusudur. Çoğu çocukta yaş büyüdükçe uyanma yeteneği santral sinir sistemi matürasyonu ile düzelir.

2-Gece Düşük Mesane Kapasitesi ve aşırı detrusor aktivitesi

Enürezisli hastaların büyük çoğunluğunda gece mesane kapasitesinin azalması söz konusudur. Tedaviye dirençli çocukların gündüz mesane kapasiteleri normal olduğu halde gece mesane kapasitelerinin azalmış olduğu gösterilmiştir. Enürezisli çocuklarda yapılan ürodinamik çalışmalarda %30 oranında aşırı aktif detrusor saptanmıştır.

3-Noktürnal Poliüri ve Antidiüretik Hormon Sekresyonu İlişkisi:

ADH sekresyonunun normal kişilerde sirkadiyen bir ritm izlediği ve geceleri gündüzkinin iki katı daha fazla salgılandığı bildirilmiştir. Enürezisli çocuklarda ADH'nın gece yeterince salgılanmadığı gösterilmiştir. Ayrıca gece idrar osmolalitesinin düşük ve üretilen idrar miktarı da fazladır. Gece idrar miktarının beklenen mesane kapasitesinin %130'undan daha fazla olması nokturnal poliüri olarak tanımlanır. Enürezisli çocuklarda gece üretilen idrar miktarı ile gece mesane kapasitesi arasındaki dengenin bozukluğuna bağlı olarak geceleri mesane dolmakta ve uyanma güçlüğüne eklenmesi ile uykuda işeme ortaya çıkmaktadır.

DEĞERLENDİRME

Enürezisli hastalar genellikle sağlıklı çocuklardır ve başka herhangi bir patolojileri yoktur. Enürezis nedeniyle ilk başvuran hastaya yapılacak olan değerlendirmenin en önemli amacı anatomik bir üriner sistem patolojisi olup olmadığını anlamaktır.

Anamnez: Enürezisli hastadan alınacak ayrıntılı ve iyi bir anamnez birçok gereksiz incelemeyi önler. Hastalarda bir işeme/hacim çizelgesi doldurması istenmelidir. Çocuk günde 3 defadan daha az veya 8 kezden fazla idrara çıkıyorsa başka bir deyişle işemeler arasında dört saatten daha uzun bir süre varsa bu işeme sayısı normal değıldir. Ayrıca çocuk gün aşırından daha seyrek olarak kaka yapıyorsa normal değıldir.

Fizik Muayene: Genel bir muayenenin yanısıra tam bir nörolojik ve genital muayene yapılmalıdır. S1 ve S4 e yönelik refleksler parmak ucunda yükselebilmeye parmak uçlarıyla yerden kalem kaldırabilme bakılmalıdır. Karın muayenesinde dilate bir mesane veya sertleşmiş kaka parçaları (fekalom) aranmalıdır.

Tam idrar analizi ve idrar kültürü normal bulunursa buraya kadar olan değerlendirme ile enürezisin komplike olup olmadığına karar verilebilir. Eğer komplike olmayan bir enürezis ise ilave herhangi ileri tetkike gerek yoktur.

Eğer hastada komplike bir enürezis düşünülüyorsa ilave olarak: Ürine sistemin ultrasonografi ile incelenmesi, Postvoid rezidü idrar ölçümü, Lumbosakral vertebra grafisi: Lumbar vertebralarda füzyon defekti ya da spina bifida yönünden incelenmesi ve gerekirse İşeme Sistoüretrografisi (VSUG) Spinal MR Nörolojik muayenede patolojik bulgular saptanmışsa sakral patoloji ya da tethered kord gibi durumları ortaya çıkarmak açısından Ürodinami istenebilir.

TEDAVİ

Tedaviye başlamak için ideal zamanlama çocuğun enürezisten rahatsız olmaya başladığı zamandır. Enürezis tedavisinde başarılı olmak için hekim, hasta ve ailesinin birlikte çalışması ve kooperasyonu çok önemlidir. Bu ilişkinin kurulabilmesi için her seferinde aynı hekim tarafından görülmesi çok önemlidir. Sürekli nöbet değişen hekimlerle yürütülen enürezis polikliniklerinde başarı oranları doğal olarak daha düşüktür. Hekim, anne baba ve çocuğa değerlendirme sonuçları ve uygulanacak tedavi, ilaçların yan etkileri konusunda anlayabilecekleri düzeyde ve olabildiğince ayrıntılı bilgi verilmelidir. Çocuğa bu sorunun onun elinde olmadan ortaya çıktığı, bu durumun düzeltilebilen bir rahatsızlık olduğu, isterse bu konuda ona yardım edilebileceği ve uykuda işememenin öğretilebileceği söylenmelidir. Hekim ve hastanın ilk görüşmesinden sonra henüz tedaviye başlamadan anlamlı sayıda hastada uykuda işemede düzelmeye görülmektedir. En yararlı olacağı düşünülen yöntemle tedaviye başlamak ve tedavinin yarım bırakılmaması gerektiği vurgulamak önemlidir. Her başarısız tedavi girişimi hastada olumsuz etkiler bırakır ve daha sonra uygulanacak yöntemlerin başarısını azaltır.

Komplike Olmayan Enüreziste Tedavi

Değişik tedavi yöntemleri vardır. Başlangıçta çocuk ve aile ile değerlendirme sonuçları ve uygulanabilecek tedavi yöntemleri hakkında ayrıntılı ve sabırlı bir şekilde konuşmak ve en uygun ve en yararlı olacak

tedavi seçeneğini belirlemek gerekir. Komplike olmayan enüreziste iki türlü tedavi yöntemi vardır:

1- Davranış Modifikasyonu

2- Farmakolojik Tedavi

Bunlar dışındaki, çişe kaldırma, hipnoz gibi yöntemlerin başarılı olduğuna dair bilimsel kanıt yoktur.

Davranış Modifikasyonu

Davranış modifikasyonu yöntemleri daha başarılı sonuç veren ve nüks oranları daha az olan yöntemlerdir. Ancak bu yöntem hekim, aile ve çocuk arasında iyi bir iletişim ve sabır ister.

Motivasyon Tedavisi: Amaç çocuk ile anne baba arasında iyi bir ilişki geliştirmektir. Takvim yöntemi uygulanarak çocuk yatağını ıslatmadığı günlerde ödüllendirilir. Tek başına genellikle yeterli değildir. Başarı şansı %25 civarındadır.

Kondisyon-Alarm Tedavisi: 7 yaşından küçüklerde uygulanması zordur. Çocuk uykusunda işediğinde elektrotları ıslanan ve devresi kapanan bir zil sisteminin çalmaya başlaması ve çocuğu uyandırması temeline dayanır. Başlangıçta hasta mesane tamamen boşaldıktan sonra uyanır. Bir süre sonra daha erken uyanmaya ve sadece çamaşırını lekeler, ortalama 3-4 hafta sonra uykusunda çiş geldiğinde alarm zili çalmadan uyanmaya başlar. Tedavi sonunda hastalar çoğu zaman bütün geceyi uyanmadan ve işemeden tamamlarlar. Etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Alarm tedavisinin gece ve gündüz fonksiyonel mesane kapasitesini arttırdığı gösterilmiştir. Alarm tedavisinin tek başına uyuduğu özel odası olmayan çocuklarda uygulanma zorlukları vardır. Diğer bütün yöntemler içinde en yüksek başarı oranları(%65-%100) ve en düşük relaps oranları(%20-%30) bu yöntemle elde edilmiştir. Tek semptomlu uykuda işemede ilk seçilmesi gereken tedavi yöntemidir. 3-6 aylık tedavi önerilmektedir. Yabancı kaynaklı alarm sistemlerinin pahalı olması yöntemin yaygınlaşmasını engellemektedir. Ancak son yıllarda çok çeşitli model ve özellikle (sesli, titreşimli, kablolu,

kablosuz) alarm sistemleri daha uygun fiyatlarla yerli olarak üretilmektedir.

Mesane retansiyonu Eğitimi: Enürezisli bazı hastalarda mesane kapasitesinin normalden düşük olması nedeniyle bu tür bir tedavi uygulanabilir. Bu tedavide gün boyu çocuğa aşırı sıvı içirilir ve idrarını uzun süre bekletmesi istenir. Enürezisli hastaların mesane kapasitelerinin normalden az olması bu tedavinin dayanağıdır. Pratikte çok yararlı bir yöntem değildir.

Farmakolojik Tedavi

Uygulaması kolay ve kısa sürede sonuç veren bir tedavi yöntemidir ancak relaps oranı yüksektir. Başlıca üç grup ilaç kullanılmaktadır:

Uyku paternine etkili ilaçlar (Trisiklik antidepresanlar)

Uykuda işeme tedavisinde geçmişte en yaygın olarak kullanılan ilaçlardır. Uyku ve uyanma paterni üzerine etkilidir. Ayrıca antidepresan etkisi, antikolinergik-antispazmotik etkisi ve hatta antidiüretik etkisi olduğu da bildirilmiştir. Bu grup içinde en etkili ilaç imipramindir(Tofranil®). Yatmadan 1-2 saat önce 25 mg tek doz olarak verilir. Büyük çocuklarda doz 75 mg kadar çıkılabilir. Etki 1-2 hafta içinde başlar. Tedaviye 3-6 ay devam edilmelidir. Daha sonra azaltılarak kesilir. Aşırı dozda alınması entoksikasyona neden olur. İmipramin entoksikasyonunun mortalitesi çok yüksektir. İlaçlar tek tek çıkarılıp içirildikten sonra çocukların ulaşamayacakları bir yerde saklanmalıdır. Yaşı büyük çocuklarda ve sekonder enürezis nokturna daha etkili bulunmuştur.

İdrar çıkışını azaltan ilaçlar (Desmopressin)

Sentetik bir antidiüretik hormon türevidir. DDAVP yapısındadır. Etki mekanizması gece çıkarılan idrar miktarını fonksiyonel mesane kapasitesinin altına düşürmektir. Normal diurnal antidiüretik hormon salınımı bozuk olan çocuklarda başarılı sonuçlar alınmaktadır. İdrar ozmolaritesi düşük fakat mesane kapasitesi çok küçük olmayan hasta grubunda daha yararlıdır. Desmopressin (Minirin®) ağızda eriten (melt)

formu ve oral formu bulunmaktadır Etki hemen başlar. Tedaviye cevap %80 nin üzerindedir. Yan etki olarak hipervolemi ve hiponatremi bildirilmiştir. Hiponatremik dehidratasyona bağlı 61 olguda nöbet görülmesi nedeniyle ilacın nasal formu kullanımdan kaldırılmıştır. Bu nedenle desmopressin kullanımı sırasında sıvı kısıtlaması yapılması önemlidir. Bu komplikasyon abartılmamalı ancak hafife de alınmamalıdır. Akşam yemeğinden sonra sıvı içilmemesi görülme sıklığını azaltmaktadır. Tedavi süresi 3-6 aydır. Desmopressin verilenlerde tedavi kesildikten sonra diğer ilaçlara göre daha yüksek nüks oranları bildirilmiştir. Doz azaltılarak tedavi kesildiğinde nüks oranı azalmaktadır. Tedaviye hızlı yanıt alınması gereken durumlarda etkisinin hemen başlaması, uygulama kolaylığı nedeniyle tercih edilen bir ilaçtır.

Antikolinergik ilaçlar

İşeme bozukluğu ve mesane aşırıaktivitesi olan komplike enürezis olgularının tedavisinde kullanılır. Etki mekanizmaları mesane kapasitesini arttırmak ve detrusor kasının istenmeyen kasılmalarını azaltmak şeklindedir. Gündüz sık işeme, urge yakınmaları olan enürezis hastalarında iyi sonuç alınmaktadır. En sık kullanılan ilaç Oksibutinin hidroklorür'dür. (Üropan®) 5mg tablet ve şurup formu vardır. Dozu 0.3-0.4 mg/kg/gün dür. Bu doz 2 yada 3 eşit dozda verilir. Antikolinergiklerin ağız kuruluğu, yüz kızarması, idrar yapmada güçlük, taşikardi, midriyazis, uyuklama, kusma konstipasyon gibi yan etkileri görülür. Bu yan etkilerle ilgili aile mutlaka önceden bilgilendirilmeli ve tedaviye uyumu sağlanmalıdır. Tedavi süresi 6 aydır. Dirençli olgularda 1 yıla kadar uzayabilir.

Konferans-3

Moderatör: *Tutku Soyer*

Panel - 3

Nöropatik Olmayan Mesane- Sfinkter Disfonksiyonları

Moderatörler: *Ali Avanoğlu- İbrahim Ulman*

Konferans-4

Moderatörler: *Ünal Zorludemir*

Serbest Bildiriler – 4

Moderatörler: *Murat Çakmak – İlhami Sürer*

SSU

**ERKEK DIŞ GENİTAL GÖRÜNÜMLÜ, İKİ TARAFLI ELE
GELMEYEN GONAD OLGULARINDA BEKLENMEDİK BİR
TANI: DIŞI GENOTİPLİ KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ**

Elif Altınay Kırılı, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi,
Nurgül Kandemir, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin
Şenocak

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı*

Giriş ve Amaç: Çocuklarda kuşkulu genitalyanın en sık nedeni konjenital adrenal hiperplazi (KAH) ile ilişkili dışı yalancı çift cinsiyettir. KAH olguları içinde, erkek tipi dışı genital görünümü olan, 46XX genotipli küçük bir hasta grubu bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; erkek fenotipi bulunan, 46XX genotipli KAH hastalarının özelliklerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: 1990-2012 arasında değerlendirilen 46 XX genotipli, erkek fenotipi olan KAH hastalarının (n=11) kayıtları, başvuru yaşı, başvuru yakınması, radyolojik incelemeler, uygulanan cerrahiler, erken ve geç dönem sonuçları yönünden geriye dönük incelenmiştir. Tüm çocuklar cinsiyet belirleme kurulu tarafından değerlendirilmiş, ailenin seçimi de göz önüne alınarak cinsiyet kararı verilmiştir.

Bulgular: Saptanan 11 olgunun yaş ortalaması $3,64 \pm 3$ (5gün-10yaş) olarak bulunmuştur. Başvuru yakınmaları inmemiş testis (n=7), hiperpigmentasyon (n=2), sarılık (n=1) ve elektrolit dengesizliği (n=1). Erkek fenotipi bulunan olguların ortalama fallus uzunluğu $4,5 \pm 1,7$ santimetreydi. Üretral meatus 6 olguda normal yerleşimli, beşinde hipospadyaktı. Tüm hastalarda iki tarafta da gonad ele gelmiyordu. Olguların tümü 46 XX genotipinde ve KAH tanısı almıştı. Radyolojik inceleme olarak, 8 olguda ultrasonografi, 9 olguda ise sistogenitogram uygulandığı belirlendi. Altı hasta ayrıca sistoskopi ile de değerlendirildi. Cinsiyet kararı; 10 olguda erkek, 1 olguda kız yönündeydi. Düzeltici cerrahi 10 olguda yapıldı. Erkek yönünde karar alınan olgularda; histerektomi+bilateral salpingooforektomi + vajinektomi (n=9), kordi düzeltilmesi (n=3) ve takiben 2. seans onarım (n=2) veya tek seans üretral onarım (n=1), 1 olguda ise doğrudan tek seans üretra onarımı (n=1) yapılmıştı. Bir olguya KAH tanısı öncesi kitle düşünülerek sürrenalektomi yapılmış olduğu görüldü. Mastektomi (n=1) ve fistül onarımı (n=3) ek olarak uygulanan diğer cerrahilerdi. Yalnızca bir hastada ise dışı yönünde düzeltici cerrahi olarak klitoroplasti ve flep introitoplasti uygulanmıştı.

Sonuç: Geç tanı ile başvuran olguların çoğunda cinsel kimliğin yerleşmesi nedeni ile düzeltici cerrahi girişimler genotipinin tersi yönünde uygulanmıştır. Bu nedenle erkek fenotipi bulunan ve bilateral ele

gelmeyen testis olan olgularda KAH araştırması açısından elektrolit bakılması ve erken kromozom analizi yapılması önerilmektedir.

AN UNEXPECTED DIAGNOSIS IN CHILDREN WITH MALE PHENOTYPE AND BILATERAL NONPALPABLE GONAD: CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA WITH FEMALE GENOTYPE

Elif Altınay Kırılı, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Nurgül Kandemir, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery

Background/Aim: Female pseudohermaphroditism is the most frequent form of ambiguous genitalia in children with congenital adrenal hyperplasia (CAH). However, a small group of children with male phenotype having 46XX genotype can be also encountered. The purpose of this study is to define the characteristics of patients with CAH having genotype 46 XX contrary to male phenotype.

Patients and Methods: The records of 11 CAH children, with 46 XX genotype and male phenotype, encountered from 1990 to 2012 were reviewed retrospectively. The age and presenting signs, diagnostic studies, surgical procedures, early results and outcome were noted. All patients were evaluated by gender assignment team and the decision of the family was also taken into consideration during gender assignment.

Results: Eleven children (mean age; 3.64 ± 3 years (range; 5 days–10 years) were enrolled. The main presenting signs were undescended testes (n=7), hyperpigmentation (n=2), jaundice (n=1) and electrolyte imbalance (n=1). All patients had bilateral nonpalpable gonads and male phenotype with mean phallus length of 4.5 ± 1.7 cm. Urethral meatus is normally located in 6 patients and hypospadiac in 5

patients. All children had CAH and 46XX genotype. Radiological examinations were pelvic ultrasound in 8 patients and cystogenitogram in 9 patients. Cystoscopy was performed in 6 children. Ultimate gender was assigned as male (n=10) and female (n=1). Corrective surgery could be performed in 10 patients. The surgical procedures were hysterectomy+bilateral salphingoophorectomy+vaginectomy (n=9), chordee release (n=3) and then second stage (n=2) or one-stage urethra repair (n=1), and pure one-stage repair (n=1). One case underwent surrenalectomy before the diagnosis of CAH was established Mastectomy (n=1) and fistula repair (n=3) were additional operations. Only one child could be undergone feminizing genitoplasty.

Conclusion: Unfortunately, most of children had undergone surgery in adverse to genotype because of constituted sexual identity. Children with male phenotype and bilateral nonpalpable gonads should undergo promptly biochemical analyses for CAH and early chromosomal analysis.

SS

MİKS GONADAL DİSGENEZİ: ASİMETRİK GONADLI HİPOSPADYAS OLGULARI VE ATİPİK YAPILI DIŞI GÖRÜNÜMLÜ OLGULAR

Elif Altınay Kırılı, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Nurgül Kandemir, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Miks gonadal disgenezi (MGD) kuşku genitalyanın bir sebebi olup, disgenetik gonad malignite riski taşımaktadır. Karyotip sıklıkla 45X/46XY veya 46XY'dir. Bu çalışmanın amacı MGD olgularının belirleyici özelliklerini ve cerrahi yaklaşımları incelemektir.

Gereç/Yöntem: 1990-2012 yılları arasında opere edilen MGD olgularının kayıtları, başvuru yaşı ve yakınması, fiziksel inceleme bulguları, radyolojik incelemeler, uygulanan cerrahiler ve sonuçlar yönünden geriye dönük olarak incelenmiştir. Tüm olgular cinsiyet belirleme kurulu tarafından değerlendirilmiş, ailenin seçimi göz önüne alınarak cinsiyet kararı verilmiştir.

Bulgular: Ortalama yaşı $4,5\pm 7,2$ (3gün–17yaş) olan 7 olgu saptandı. Başvuru yakınmaları penoskrotal yerleşimli sinüs açıklığı (n=4), ele gelmeyen gonad (n=3), dismorfik yüz görünümü (n=2) ve ishaldir (n=1). Belirgin fallusu bulunan 5 olguda; fallus ortalama uzunluğu $3,4\pm 1,5$ santimetre olarak saptandı. Üretral mea 1 olguda normal yerinde 4 olguda ise penoskrotal yerleşimliydi. Gonadların 2 olguda iki tarafta da ele gelmediği, 5 olguda ise tek taraflı ele geldiği görüldü. Olguların 46XY (n= 4) veya 45X/46XY (n=3) karyotipe sahipti. Radyolojik inceleme olarak ultrasonografi 7 olguya, sistogenitogram 6 olguya uygulandı. Beş hastanın sistoskopi ile de değerlendirildiği saptandı. Cinsiyet kararı; 5 olguda erkek, 2 olguda dişi yönündeydi. Erkek yönünde karar alınan olgularda; disgenetik gonad eksizyonu (n=5), histerektomi + vajinektomi (n=5), orşiopeksi (n=3) ve kordi düzeltilmesi (n=3) uygulanmıştır. Kordisi düzeltilen olgulara 2. evre üretra onarımı (n=1), tek evreli üretra onarımı (n=1), ve eş zamanlı penoskrotal transpozisyon düzeltilmesi ardından 2. evre üretra onarımı (n=1) yapıldığı görüldü. Bir olguda ise doğrudan tek evreli üretral onarım yapıldığı saptandı. Testis protezi yerleştirilmesi (n=1) ve fistül onarımı (n=2) ek olarak uygulanan cerrahi girişimlerdi. Disgenetik gonad eksizyonunun dişi yönünde cinsiyet kararı alınan 2 olguda da uygulandığı belirlendi.

Sonuç: Tek taraflı ele gelmeyen gonad bulgusu olan hipospadyas olguları ve atipik yapılı, dişi dış görünümlü olgularda MGD'den şüphelenilmeli ve ayrıntılı endokrinolojik, radyolojik, genetik incelemeler ve endoskopik değerlendirme yapılarak olası klinik senaryolar tartışılmalı, aile bilgilendirilerek ortak bir cinsiyet kararı oluşturulmalıdır. Düzeltici cerrahi girişimler kararlaştırılan cinsiyet yönünde planlanmalı ve disgenetik gonad veya gonadlar eksize edilmelidir.

MIXED GONADAL DYSGENESIS: HYPOSPADIAS CASES WITH ASYMMETRIC GONADS AND CASES WITH FEMALE GENOTYPE AND ATYPICAL APPEARANCE

Elif Altınay Kırılı, İbrahim Karnak, Arbay Özden Çiftçi, Nurgül Kandemir, Feridun Cahit Tanyel, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery

Background and Aim: Mixed gonadal dysgenesis (MGD) is a cause of ambiguous genitalia and dysgenetic gonad carries malignancy risk. Karyotypes are 45X/46XY or 46XY. This study was conducted to evaluate the common clinical and surgical characteristics of MGD cases.

Patients and Methods: The records of cases treated for MGD from 1990 to 2012 were evaluated retrospectively and age, presenting signs, physical examination findings, diagnostic studies, surgical procedures and outcome were noted. All patients were evaluated by gender assignment team and the decision of the family was also taken into consideration during gender assignment.

Results: Seven children (mean age; 4.5 ± 7.2 years, range: 3 days–17 years) were enrolled. The main presenting signs were penoscrotally located urogenital sinus opening (n=4), nonpalpable gonad (n=3), dysmorphic facial appearance (n=2) and diarrhea (n=1). The mean length of phallus was 4.5 ± 1.7 cm in 5 patients with prominent phallus. Urethral meatus was at penoscrotal location in 4 cases and located at normal position in 1 case. The gonad was palpable unilaterally in 5 cases and nonpalpable bilaterally in 2 cases. Chromosomal analysis determined 46XY (n=4) or 45X/46XY (n=3) karyotype. Ultrasonography and Cystogenitography were used in 7 and 6 cases respectively. Cystoscopic evaluation was performed in 5 cases. Male or female gender was assigned in 5 and 2 cases respectively. The cases with male gender assignment underwent excision of dysgenetic gonad

(n=5), hysterectomy+vaginectomy (n=5), orchiopexy (n=3) and correction of chordee (n=3). After correction of chordee 2nd stage urethral repair (n=1), single stage urethral repair (n=1) and 2nd stage urthral repair following simultaneous correction of penoscrotal transposition. One case underwent directly single stage urethral repair. Testicular prosthesis (n=1) and fistula repair (n=2) were additional surgeries. Dysgenetic gonad was also excised in 2 cases assigned to female gender.

Conclusion: MGD should be suspected in hypospadiac children with unilateral nonpalpable gonad, and children with atypical appearance and female external genitalia. Clinical scenarios should be discussed and the gender should be assigned in the lights of endocrinological, radiological, genetical and endoscopic findings as well as parent's choice and social conditions. Corrective surgery/surgeries should be done towards assigned gender. Dysgenetic gonad must be excised.

SS

KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ'Lİ KIZ HASTALARDA ÜROGENİTAL SİNÜS MOBİLİZASYONU

Halil Tuğtepe (1), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Serap Turan (3), Filiz Çizmecioglu (4), Şükrü Hatun (4), Abdullah Bereket (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD İstanbul (3) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Endokrinolojisi BD İstanbul (4) Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Endokrinolojisi BD Kocaeli

Giriş/Amaç: Konjenital adrenal hiperplazili (KAH) kız hastaların cerrahi tedavisi oldukça zordur. Bu hastalarda parsiyel / total ürogenital sinüs

mobilizasyonu (ÜGSM) önerilen tekniklerden biridir. Çalışmadaki amacımız parsiyel / total ÜGSM yapılan KAH'lı kız hastaların sonuçlarını irdelemektir.

Yöntem: Kliniğimizde Mayıs 2007 – Şubat 2012 tarihleri arasında tedavi edilen 20 KAH'lı-kız hasta geriye dönük olarak incelendi. Hastalar 3 gruba ayrıldı. Birinci grup parsiyel, ikinci grup total ÜGSM yapılanlar ve üçüncü grup total ÜGSM yapıp vajenin vestibuluma getirilemediği bu nedenle de ÜGS'nin vajen ön duvarı olarak kullanıldığı grup. Tüm hastalarda aynı senasta kliteroplasti ve labioplasti ameliyatları da yapıldı.

Gruplar ortalama ameliyat yaşı, ortak kanal uzunluğu, ameliyat süresi ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların bulguları tablo 1 de verilmiştir.

Parsiyel ÜGSM Grubu Total ÜGSM Grubu Total ÜGSM Grubu (ÜGS'ün vajen ön duvarı olarak kullanıldığı grup)

Hasta sayısı	9	6	5
Ameliyat yaşı	54.3 ay	13.7 ay	26.7 ay
Ortak kanal uzunluğu	1.06 cm	3.08 cm	4.4 cm
Ameliyat süresi	163.3 dk	202.5 dk	316 dk
İzlem süresi	25.4 ay	24.2 ay	21.6 ay
Komplikasyon	Yok	Yok	ÜGS fleb nekrozu (1)

Sonuç: Ortak kanal 0.5-2 cm olanlarda parsiyel ÜGSM, 2-4 cm total ÜGSM, 4 cm den uzun olanlarda total ÜGSM yapıp sinüsün vajen ön duvarı olarak kullanılması uygundur. Ortak kanal uzunluğu arttıkça operasyon süresi uzamaktadır. Parsiyel yada total ÜGSM, KAH'lı kız hastalarda uygulanabilecek ve kozmetik açıdan iyi sonuç veren bir ameliyat yöntemidir.

UROGENITAL SINUS MOBILIZATION IN FEMALE CAH

Halil Tuğtepe (1), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Serap Turan (3), Filiz Çizmecioglu (4), Şükrü Hatun (4), Abdullah Bereket (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara University, School of Medicine, Dep. Of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul

(2) Marmara University, School of Medicine, Dep. Of Pediatric Surgery, İstanbul (3) Marmara University, School of Medicine, Dep. Of Pediatrics, Division of Pediatric

Endocrinology, İstanbul (4) Kocaeli University, School of Medicine, Dep. Of Pediatrics, Division of Pediatric

Endocrinology, Kocaeli

Aim: The surgical treatment of female congenital adrenal hyperplasia (CAH) patients is challenging. Partial or total urogenital sinus mobilisation is one of the recommended techniques. Our aim is to present our results with partial and total urogenital sinus mobilisation in female CAH patients.

Method: The files of twenty patients receiving surgery for female CAH were retrospectively analysed. Patients were separated into three groups. The first group had partial urogenital sinus mobilisation, the second group had total urogenital sinus mobilisation and in the patients of the third group the vagina could not be brought to the vestibulum so the vaginal anterior wall was made from the UGS. Cliteroplasty and labioplasty was performed in all patients during the same session. The groups were compared regarding age at surgery, length of common channel and complications.

Results: Results are shown on table 1.

Partial USM group Total USM group Total USM group (UGS used as anterior vaginal wall)

No of patients	9	6	5
Age at surgery	54.3 ay	13.7 ay	26.7 ay
Length of common channel	1.06 cm	3.08 cm	4.4 cm
Surgery time	163.3 dk	202.5 dk	316 dk
Follow up time	25.4 ay	24.2 ay	21.6 ay
Complications	None	None	UGS flap necrosis (1)

Conclusion: We advice the use of partial USM for common channels of 0.5 – 2cm, total USM for common channels of 2-4cm and total USM with use of the UGS as the anterior vaginal wall in common channels over 4cm in length. The length of surgery increases in paralel with the length of the common channel. Partial or total USM is suitable and results in good cosmesis in female CAH patients.

SS

CİNSEL FARKLILAŞMA BOZUKLUKLARINDA LAPAROSKOPIK CERRAHİ

Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Gönül Küçük, Murat Çakmak,
Aydın Yağmurlu

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim
Dalı, Çocuk Ürolojisi Birimi, Ankara*

Amaç: Cinsel farklılaşma bozukluklarının yönetiminde iç genital sistemin görüntülenmesi, histopatolojik olarak dokuların değerlendirilmesi amaçlı örneklemelerin yapılması ve düzeltici girişimlerin uygulanmasında laparoskopik cerrahi uygulamalardaki deneyimlerin paylaşılması.

Hastalar ve Yöntem: Ocak 2005 ve Ocak 2012 arasında cinsel farklılaşma bozukluğu tanısı almış hastaların dosyaları geriye dönük olarak tarandı. Genetik cinsiyet, tercih edilen cinsiyet, tanı ve yapılan işlemler açısından veriler ortaya konarak bunlar arasından laparoskopik cerrahi girişimi yapılmış olgulara ait veriler derlendi.

Bulgular: Laparoskopik cerrahi yöntemler kullanılarak tanı ve tedavisi yapılan onüç hastanın beşi erkek, sekizi kız yönde yetiştirilmişti (8 çocuk 46XY, 4 çocuk 46XX, bir çocuk 45X0). Konjenital adrenal hiperplazi (n=6), komplet androjen rezistans sendromu (n=2), parsiyel androjen rezistans sendromu (n=2), komplet gonadal disgenезis (n=2) ve mikst gonadal disgenезis (n=1) tanıları alan çocukların ortanca yaşı 13 (4ay- 17 yıl)'tü. Altısına histerosalpinjektomi, dördüne kolovajinoplasti,

üçüne gonad biyopsisi (takipte birine total abdominal histerektomi ve bilateral salfinjooferektomi, diğerine gonadektomi yapıldı) ve iki hastaya gonadektomi işlemi uygulandı. Bir hastada vajinal darlık gelişmesi dışında herhangi bir komplikasyon saptanmadı. Cerrahi sonuçlar hem fonksiyonel hem de kozmetik açıdan cerrahi ekip tarafından başarılı bulundu.

Sonuçlar: Cinsel farklılaşma bozukluklarında laparoskopik cerrahi iç genital organlarla ilgili mükemmel görüntüleme sağlaması, histopatolojik tanı amaçlı biyopsi işlemlerinin kolay ve güvenilir bir şekilde yapılabilmesi, vajinal rekonstrüksiyonda minimal morbidite ve çok iyi kozmetik sonuçları nedeniyle tercih edilen yöntem olmalıdır.

LAPAROSCOPIC SURGERY IN SEXUAL DIFFERENTIATION DISORDERS

Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Gönül Küçük, Murat Çakmak, Aydın Yağmurlu

University of Ankara, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Pediatric Urology Unit, Ankara

Aim: To share the experiences of laparoscopic surgery which provides excellent visualization of internal genital organs, tissue sampling for histopathological evaluation and application of definitive surgery in the management of sexual differentiation disorder.

Patients and Method: The records of patients who were diagnosed as sexual differentiation disorders between January 2005 and January 2012 were retrospectively evaluated. Data about genetic gender, preferred gender, diagnosis and procedure were evaluated and among these, data of patients who were undergone laparoscopic surgery were collected.

Results: Laparoscopy was used in diagnosis and treatment of thirteen children with sexual differentiation disorders and five of the patients were reared as male and eight of them were reared as female (Eight children with 46XY, four children with

46XX, one child 45X0). The children were diagnosed as congenital adrenal hyperplasia (n=6), complete androgen resistance syndrome (n=2), partial androgen resistance syndrome (n=2), complete androgen resistance syndrome (n=2) and mixed gonadal dysgenesis (n=1). Mean age was 13 (range 4 months-17 years).

Hysterosalpingectomy was performed to six of the children, colovaginoplasty to four, gonadal biopsy to three (total abdominal hysterectomy and bilateral salphingoopherectomy to one of them and gonadectomy to other) and gonadectomy to two children. There were no operative or postoperative complications except vaginal stenosis in one of the patients. Surgical results were satisfactory regarding both function and cosmesis.

Conclusion: Laparoscopic surgery should be treatment of choice in patients with sexual differentiation disorders since it provides excellent visualization of internal genital organs, biopsy can be safely and easily performed for histopathological diagnosis and it causes minimal morbidity and excellent cosmesis.

SS

CİNSEL FARKLILAŞMA BOZUKLUKLARINDA LAPAROSKOPİK KOLOVAJİNOPLASTİ

Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Gönül Küçük, Berktuğ Bahadır, Murat Çakmak, Aydın Yağmurlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Birimi, Ankara

Amaç: Vajinal rekonstrüksiyonda laparoskopik kolovajinoplastinin uygulanabilirliğini göstermek ve sonuçlarını değerlendirmek.

Hastalar ve Yöntem: Cinsel farklılaşma bozukluğu nedeniyle çocuk cerrahisinde tanı ve tedavi gören çocukların dosyaları geriye dönük olarak tarandı.

Hastalık tanıları, ameliyat ve hastanede kalış süreleri, ameliyat sırası ve sonrasında komplikasyon gelişimi ve kozmetik görünüm değerlendirilerek paylaşıldı.

Bulgular: Cinsel farklılaşma bozukluğu (komplet androjen rezistans sendromu (n=2), parsiyel androjen rezistans sendromu (n=2)) nedeni ile laparoskopik kolovajinoplasti yapılan çocukların ortalama yaşı 15(13-17yaş) idi. Ameliyat süresi ortalama 150 dk (120-300dk), hastanede kalış süresi ortalama 6 gündü (4-6gün). İntraoperatif herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Ameliyat sonrasında bir hastada seri dilatasyonlara yanıt veren vajinal darlık gelişmesi dışında herhangi bir komplikasyon saptanmadı.

Sonuç: Vajinal rekonstrüksiyonda laparoskopik kolovajinoplasti, düşük komplikasyon oranı ve mükemmel kozmetik sonuçları ile tercih edilen yöntem olmalıdır. Seksüel fonksiyonları ileriye dönük olarak incelenmesi mevcut verileri daha da kuvvetlendirecektir.

LAPAROSCOPIC COLOVAGINOPLASTY IN SEXUAL DIFFERENTIATION DISORDERS

Ufuk Ateş, Gülnur Göllü, Gönül Küçük, Berktuğ Bahadır, Murat Çakmak, Aydın Yağmurlu

University of Ankara, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Pediatric Urology Unit, Ankara

Aim: To evaluate the feasibility and results of laparoscopic colovaginoplasty in vaginal reconstruction.

Patients and Methods: The records of patients with sexual differentiation disorders who were diagnosed and treated in pediatric surgery were retrospectively evaluated. Diagnosis of diseases, operating time, period of hospital stay, presence of intraoperative or postoperative complications cosmetic results were determined.

Results: The mean age of children with sexual differentiation disorders (complete androgen

resistance syndrome (n=2) and partial androgen resistance syndrome (n=2)) who were undergone laparoscopic colovaginoplasty was 15 (13-17years). Median of operating time was 150 minutes (120-300 minutes). Median of period of hospital stay was 6 days (4-6 days). There was no intra-operative complication. There was no postoperative complication except one patient with vaginal stenosis who was treated with series of vaginal dilatations.

Conclusion: Laparoscopic colovaginoplasty should be treatment of choice in vaginal reconstruction with low complication rates and excellent cosmetic results. Prospective evaluation of sexual functions will fortify the present data.

SS

FARKLI SÜNNET TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ayhan Mil, Kerametdin Uğur Özkan, Vedat Bakan, Şenol Öztürk

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı*

Giriş ve Amaç: Sünnet çeşitli teknikler uygulanarak yapılabilmektedir. Bu teknikleri karşılaştıran araştırma ise literatürde azdır. Biz bu nedenle farklı sünnet tekniklerini birçok parametrede kıyaslamak istedik.

Hastalar ve Metod: Bu çalışmamıza dahil edilen sünnetler ameliyathanede genel anestezi altında (GAA), spinal anestezi altında veya lokal anestezi ile yapıldı. Uyguladığımız sünnet tekniklerini 4 ana grup altında toplam 10 alt gruba ayırdık. Her grupta yaklaşık 50 aile onayı alınmış çocuk olacak şekilde toplam 558 çocuğu çalışmaya dahil ettik.

1. Klemp Sünnetleri Grubu (Dikişsiz-GAA da); a. PlastibellKlemp, b. AlisKlemp.
2. Diatermik Koter Sünneti Grubu; a. Dikişli-GAA da, b. Dikişsiz-Lokal.

3. Cerrahi Sünnet Grubu (Sleeve Rezection-Dikişle-GAA da); a. Unipolar, b. Bipolar, c. Harmonik, d. Sütür.

4. Doku Yapıştırıcı Grubu (GAA da); a. Bipolar ile, b. Giyotin Bipolar ile.

Çocuklar sünnetten sonraki 1. - 3. - 7. ve 30. günlerde kontrole çağrılarak yara iyileşmesi, komplikasyonlar, kozmetik görüntüler, ameliyat süresi ve maliyet açısından değerlendirildi.

Bulgular: Tüm tekniklerde minör komplikasyonlar dışında majör komplikasyon görülmedi. Uyguladığımız sünnet tekniklerinde; en fazla ödem plastik klemp sünnetlerinde ve diatermik koter sünnetlerinde oldu. Bu sünnetler de operasyon süresi daha kısaydı ancak yara iyileşmesi süresi en uzundu. Kozmetik olarak en iyi sonuç doku yapıştırıcı ile yapılan sünnetlerden elde edildi. Harmonik Skalpelle sünnet en pahalı ve uygulama süresi en uzun olan sünnet tekniği olarak görüldü.

Sonuç: Değişik sünnet tekniklerin farklı parametrelerde birbirlerine üstünlükleri olabilmekle birlikte düşük komplikasyon oranlarına ulaşabilmek için farklı tekniklerden ziyade cerrahi işlemi yapan kişinin eğitimi olması ve sünnet yapılan ortamın uygun koşulları taşıması daha önemlidir.

COMPARISON OF DIFFERENT TECHNIQUES IN CIRCUMCISION

Ayhan Mil, Keramettin Uğur Özkan, Vedat Bakan, Şenol Öztürk

*Kahramanmaraş Sütçü İmam University Medical Faculty
Department of Pediatric Surgery*

Purpose: Circumcision can be done by means of various techniques. There are seldom studies in the literature which compare the different techniques. The aim of this study is to compare the different surgical circumcision techniques in different parameters.

Patients and Method: Circumcisions included in our study were done under general anesthesia, spinal

anesthesia or local anesthesia. Circumcision techniques in this study divided to 4 main groups and to total 10 subgroups. Each group consisted approximately 50 families with informed consent. Total number of 558 children were included to our study.

1. Clamp circumcision group (without suture–under general anesthesia); a. PlastibellClamp, b. AlisClamp
2. Diathermic cautery circumcision group; a. Sutured–UGA, b. Without suture-Local
3. Surgical circumcision group (Sleeve Rezection-Sutured-UGA) a. Unipolar, b. Bipolar, c. Harmonic, d. Suture
4. Tissue adhesive group (UGA) a. Bipolar, b. Guillotine Bipolar.

After circumcision childrens' follow-up visits were at the day of 1.- 3.- 7. and 30th day. They are evaluated for woundhealing, complications, cosmetic problems, operation time and cost.

Results: There were minor complications in all groups but not major complication. Maximal edema was seen with plastic clamp and diathermic cautery circumcision techniques. In these two techniques, operation time was shorter but the longest wound healing periods was seen. The best cosmetic result achieved with adhesive tissue technique. Harmonic scalpel was found to be the most expensive and longest in duration among circumcision techniques.

SS

ÇOCUKLUK ÇAĞINDA SÜNNETİN EK BİR YARARI

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denizli Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Denizli

Giriş: Sünnet özellikle bazı ülkelerde dini nedenlerden dolayı rutin olarak uygulanan cerrahi bir işlemdir. Maalesef Türkiye’de yapılan sünnetlerin yaklaşık %85’i, Pakistan’da %90-95’i, İran’da ise %43,5’i geleneksel

sünnetçiler tarafından uygulanmaktadır. Genital bölge anomalileri, ailelerin bu bölgenin normal anatomisini çok iyi bilememelerinden dolayı, bazen çocukluk çağında zamanında teşhis edilemeyebilir. Bu çalışmada, hastane içerisinde lokal anestezi ile sünnet yapmak için hazırlanan bir küçük müdahale odasında sünnet öncesi uzman hekimler tarafından yapılan genital bölge muayenesi ile ailelerinin farkında olmadığı genital bölge anomalileri araştırılmıştır. Hastalar ve Yöntem: Hastanemiz Çocuk Cerrahisi polikliniğine okul tatil döneminde sünnet olma isteğiyle başvuran 6 yaş ve üstü çocuklardan fizik muayenesi normal olanlar lokal anestezi ile dış genital anomalisi olanlar ise düzeltici operasyonla beraber sünnet edildi.

Sonuçlar: Haziran-Eylül 2010-2011 tarihleri arasında yaşları 6-17 arasında değişen 1695 olguya lokal anestezi altında sünnet planladı. Sünnet öncesi yapılan fizik muayenede, yaş ortalaması 7.87 ± 1.49 olan 58 hastada (3.4%) dış genital anomali saptandı. Bu hastalar düzeltici operasyonla beraber, 1637 çocuk ise lokal anestezi ile sünnet edildi. İnguinal herni 14 hasta (%24.1) ile en sık, hipospadias 11 hasta (%18.9) ile ikinci, hidrosel 9 hasta (%15.9) ile üçüncü sıklıkta görülürken, 8 hasta da (%13.8) inmemiş testis görüldü. Tartışma: Geleneksel olarak sünnet yapılan toplumlarda, lokal anestezi ile sünnet yapmak için oluşturulacak küçük müdahale odaları ile hem çok sayıda çocuğun hastane koşullarında sünnet olması sağlanır, hem de sünnet öncesi yapılan fizik muayene ile potansiyel hasta popülasyonunun dış genital anomalileri tespit edilebilir.

ADDITIONAL BENEFIT OF CIRCUMCISION IN CHILDHOOD

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denizli State Hospital, Clinics of Pediatric Surgery, Denizli

Introduction: Circumcision is a routine surgical procedure mainly performed for religious reasons in some countries. Unfortunately, of 100 circumcision cases performed in Turkey, approximately 85% are

performed by traditional circumcisers, 90–95% in Pakistan and %43.5 in Iran. Genital abnormalities are often not diagnosed as soon as possible in childhood because most parents do not know the normal anatomy of this region. We investigated whether children getting ready for circumcision under local anesthesia had any additional genital region abnormalities not detected by the family by having the child examined by specialists before the circumcision in the minor intervention room.

Patients and Methods: We performed circumcision under local anesthesia for children with normal physical examination findings, and together with corrective surgery for those with other genital anomalies among the children aged 6 and over presenting at the Pediatric Surgery Department of our hospital during the school break.

Results: Circumcision was performed under local anesthesia in a total of 1695 cases aged between 6 and 17 during the June to September 2010 and 2011 periods. We found an external genital anomaly in the pre-circumcision physical examination in 58 patients (3.4%) with a mean age of 7.87 ± 1.49 years. These patients were operated on with corrective surgery while 1637 children underwent circumcision under local anesthesia. The most common anomaly was inguinal hernia seen in 14 patients (24.1%), followed by hypospadias in 11 patients (18.9%), hydrocele in 9 patients (15.9%) and undescended testis in 8 patients (13.8%).

Conclusion: In countries where circumcision is traditional, creating minor intervention rooms to perform circumcision under local anesthesia can enable many children to undergo both circumcision under hospital conditions and a pre-circumcision physical exam to detect potential external genital anomalies in this patient population.

SS

PENOSKROTAL TRANSPOZİSYON ONARIMINDA MODİFİYE GLENN-ANDERSON TEKNİĞİ

Salih Çetinkurşun, Adnan Narcı, Didem Baskın
Embleton, Evrim Özkeraca Boyacı, Ahmet Ali Tuncer

*Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
AD*

Giriş: Penoskrotal transpozisyon, penis ile skrotum ilişkisinin bozuk olduğu durumları ifade etmektedir. Transpozisyon tam olabileceği gibi, kısmi de olabilir.

Amaç: Penoskrotal transpozisyon onarımları ya skrotumu mobilize etmek için rotasyonel flepler kullanarak, ya da pubiste penis için yeni bir delik oluşturma tekniği ile düzeltilmektedirler. Rotasyonel flepler penis kökünü de içerdiğinde ortaya çıkabilen ciddi ve yaygın penis derisi ödemi, en bilinen postoperatif komplikasyondur. Bu ödem, çoğunlukla birlikte bulunan hipospadyas onarımını da olumsuz etkilemektedir. Pubise yakın penil derinin korunmasının bu komplikasyonu azalttığına dair yayınlar vardır. Yazımızda dorsal penis derisi korunarak onarım yapılan hastalarımız sunulmuştur.

Hastalar ve Yöntem: İnkomplet penil transpozisyonu olan ve yaşları 1-7 yaş arasında değişen 9 olgu, 2008-2011 yılları arasında dorsal penis derisinin korunduğu modifiye Glenn-Anderson tekniği ile ameliyat edildiler. Yedi olguda penoskrotal ya da skrotal hipospadyas, iki olguda hipospadyas olmaksızın ventral kordi vardı. Ayrıca iki olguda anorektal malformasyon birlikteliği saptandı, iki olgu da yenidoğan döneminde cinsel gelişim bozukluğu nedeniyle araştırılmıştı.

Sonuçlar: Tüm olgularda belirgin bir ödem olmaksızın kabul edilebilir bir görünüm saptandı. Parsiyel penoskrotal transpozisyon 5 olguda tek seansta, 4 olguda ise iki seansta düzeltildi. Her iki grupta toplam 3 olguda üretral fistül gelişti.

Tartışma: Serimizde elde ettiğimiz sonuçlar, modifiye Glenn-Anderson onarımının penoskrotal transpozisyon

düzeltilmesi için iyi bir seçenek olduğunu düşündürmüştür.

MODIFIED GLENN-ANDERSON TECHNIQUE IN PENOSCROTAL TRANSPOSITION

Salih Çetinkurşun, Adnan Narcı, Didem Baskın
Embleton, Evrim Özkeraca Boyacı, Ahmet Ali Tuncer

*Afyon Kocatepe University Faculty of Medicine
Department of Pediatric Surgery*

Introduction: Penoscrotal transposition describes a condition in which there is malposition of the penis in relation to the scrotum. Transposition may be partial or total.

Aim: Repairs of penoscrotal transposition are performed either by rotational flaps to mobilize the scrotum, or using a buttonhole manoeuvre for ventral transposition. If rotational flaps include the penile root, resultant serious and widespread oedema is one of the well-known postoperative complications of the repair. Penile oedema also has a negative effect on hypospadias repair which usually accompanies this procedure. There are publications of decreased postoperative oedema with preservation of the penile skin adjacent to the pubis. Here a series of patients that had repair with preservation of dorsal penile skin was presented.

Patients and Method: Nine patients aged between 1 and 7 years with incomplete penile transposition were operated between 2008-2011, using the modified Glenn-Anderson technique in which the dorsal penile skin was preserved. Seven patients had penoscrotal or scrotal hypospadias and 2 had ventral chordee without hypospadias. There were accompanying anorectal malformations in 2 patients and 2 had been investigated for disorders of sexual development (DSD) during the newborn period.

Results: An acceptable appearance without oedema was achieved in all cases. Partial penoscrotal transposition was corrected in a single session in five

cases, and in four others in 2 sessions. A total of 3 urethral fistulas developed.

Conclusion: The results of our series showed us that modified Glenn-Anderson repair is a good operative choice for the treatment of penoscrotal transposition.

SS

HİPOSPADİAS CERRAHİSİNDE PENİL TURNİKE UYGULAMASINI TAKİBEN İSKEMİ-REPERFÜZYON HASARI

İlhami Sürer, S. Waisullah Padhshah, M. Bahadır Çalışkan, Taner Özgürtaş*

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi-Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara*

Giriş: Çalışmamızda, bir ön çalışma olarak TNF-alfa ve IL-10'un hipospadias cerrahisi esnasında çok sık kullanılan bir yöntem olan penil turnike uygulamasının yol açtığı iskemi-reperfüzyon hasarının düzeyinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu değişimin ortaya konması ileride kullanılacak TNF alfa inhibitörleri ve IL-10 preparatlarının doku iyileşmesi ve oluşan hasarın azaltılması yönündeki çalışmalara öncülük edebilir.

Materyal Metod: Çalışma grubunu 12 primer hipospadias onarımı olgusu, kontrol grubunu ise genel anestezi altında sünnet işlemi gerçekleştirilen 12 olgu oluşturmuştur. Çalışma grubunda turnike uygulanmadan önce ve 20 dakika turnike uygulandıktan sonra cerrahi sahaya sızan yaklaşık 1 cc kan, kontrol grubunda ise sünnet işlemi esnasında sahaya sızan yaklaşık 1 cc kan enjektör yardımıyla aspire edilerek toplanmış ve derhal santrifüje edilerek serumlar -80 santigrad derecede saklanmıştır. IL-10 ve TNF alfa düzeyleri ELISA yöntemi ile instant Bendermed human TNF alfa ve human IL-10 kitleri ile yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 16.0 versiyonu ile Mann-Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Kontrol grubu ile çalışma grubu arasında yaş ortalaması açısından anlamlı farklılık gözlenmedi. TNF

alfa değerleri açısından turnike sonrası elde edilen değerler turnike öncesi ve kontrol grubu değerlerine oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p < 0.05$). IL-10 değerleri açısından turnike sonrası elde edilen değerler turnike öncesi ve kontrol grubu değerlerine oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p < 0.05$).

Tartışma: Hipospadias cerrahisinde uygulanan penil turnike yöntemi insanlarda penil dokuda iskemi reperfüzyon hasarı oluşturmaktadır. İskemi reperfüzyon hasarına bağlı olarak TNF alfa ve IL-10 düzeylerinde oldukça yüksek artışlar meydana gelmektedir. İskemi reperfüzyon hasarı hipospadias cerrahisinin en sık komplikasyonları olan fistül oluşumu ve meatal stenoz gelişimini açıklamaya yardımcı olabilir.

ISCHEMIA- REPERFUSION INJURY IN HYPOSPADIAS SURGERY AFTER APPLICATION OF PENIL TOUNIQUET

Ilhami Surer, S. Waisullah Padhshah, M. Bahadır Caliskan, Taner Ozgurtas*

*Gülhane Military Medical Academy (GMMA), Department of Pediatric Surgery and Clinical Biochemistry **

Aim: In our study, as a preliminary study of TNF-alpha and IL-10, which is a method commonly used during surgery, hypospadias, penile tourniquet application is intended to reveal the level of damage caused by ischemia-reperfusion. This is the future that can be used to reveal the change in TNF-alpha inhibitors and IL-10 preparations of tissue healing and may lead to efforts to reduce the damage.

Material and Methods: Working group to study 12 cases of primary hypospadias repair, circumcision procedure performed under general anesthesia in the control group constituted 12 patients. The working group, and 20 minutes before applying the tourniquet tourniquet applied, approximately 1 cc of blood leaking from the surgical field in the control group during the circumcision operation leaked to the site

with the help of about 1 cc syringe was aspirated blood collected, immediately centrifuged and stored in -80 degrees Celsius. IL-10 and TNF-alpha levels by ELISA for human TNF alpha and IL-10 kits for instant bendermed done with. The data obtained with the Mann-Whitney U test using SPSS version 16.0 was obtained.

Results: Results are evaluated in terms of average age of the working group with the control group no significant difference was observed. TNF alpha values for the values obtained after tourniquet tourniquet before and significantly higher than the values of the control group (p 0.05). IL-10 values for the values obtained after tourniquet tourniquet before and significantly higher than the values of the control group (P 0:05).

Conclusion: Hypospadias surgery in penile tissue ischemia reperfusion injury of the people is the method of penile tourniquet. Ischemia-reperfusion injury depending on the levels of TNF alpha and IL-10 is composed of very high growth rates. Ischemia-reperfusion injury of the most common complications of hypospadias surgery, which may help to explain the development of fistula formation and meatal stenosis.

SS

HİPOSPADİAS VE SÜNNET PANSUMANINDA KULLANILAN MATERYALLERE E.COLİ VE S. EPİDERMİDİS ADEZYONUNUN IN VITRO DEĞERLENDİRİLMESİ

Tutku Soyer (1), Ebru Bostanoğlu (2), Mustafa Kemal Aslan (1), Özlem Boybeyi (1), Müge Demirbilek (2), J.Sedef Göçmen(2)

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı (1), Kırıkkale Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı (2), Ankara

Amaç: Hipospadias onarımı ve sünnet sonrasında pansuman yapılmasına gerek olup olmadığı, yapılması durumunda hangi pansuman materyallerinin, ne kadar

süre ile kullanılması gerektiği konusunda tartışmalar sürmektedir. Hiposadias ve sünnette kullanılan pansuman materyallerine E.coli ve S. epidermidis adezyonunu değerlendirmek amacıyla in vitro bir çalışma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya pansuman materyali olarak hidrofil steril gazlı bez (GB), steril ekstrafor (SE), bunların Nitrafurazon (Furacin®) emdirilmiş formları (GBF ve SEF), Klorheksidin asetat (%0.5) ve steril parafin kaplı tül örtü (Bactigrass®, BG) ile steril, su geçirmez, yarı geçirgen transparan film örtü (Tegaderm®, TG) dahil edilmiştir. Her materyaleden 1 cm²'lik örnek alınıp altılı hücre kültür plaklarında her grupta 10 örnek oluşturulmuş ve E. coli ATCC 25922 ve S. epidermidis ATCC 12228 numaralı standart suşlar eklenmiştir. 24. saat, 48. saat ve 1 haftalık inkübasyonları takiben fosfat tamponlu su ile yıkanan örneklerin sonikasyon sonrası ekimleri yapılarak koloni sayımları CFU/cm² cinsinden ölçülmüştür. Farklı materyallerdeki bakteri adezyonu birbirleriyle, her materyal ise 24. saat, 48. saat ve 1. hafta sonunda kendi içlerinde koloni sayıları bakımından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: GBF ve SEF gruplarında koloni sayıları diğer gruplara oranla belirgin azalmıştır (Kruskal Wallis test, p< 0.05). SE, TG ve BG gruplarında E.coli adezyonu bakımından fark bulunmamaktadır (p>0.05). İlk 24-48 saat'lik dönemde GBF, SEF ve BG grupları arasında S. epidermidis adezyonu bakımından gözlenen fark 1. hafta sonunda ortadan kalmaktadır. Grupların kendi içersinde 24, 48 ve 1. haftada koloni sayıları değerlendirildiğinde anlamlı fark gözlenmemektedir (Wilcoxon Signed Ranked test, p>0.05). BG grubunda, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, 1. haftanın sonunda E.coli koloni sayılarında artma olurken, S. epidermidis adezyonunda azalma olmaktadır (p>0.05).

Sonuç: Nitrafurazon emdirilen steril pansuman materyallerinde daha az bakteriyel adezyona rastlanmaktadır. E.coli ve S. epidermidis'in pansuman materyallerine in vitro adezyonunda 24 saat ile 1 hafta arasında fark gözlenmemektedir. Kullanım süresi 1

haftaya uzadığında E.coli'nin BG adezyonunda artma olmaktadır.

IN VITRO EVALUATION OF E.COLI AND S. EPIDERMIDIS ADHESION ON DRESSING MATERIALS USED IN HYPOSPADIAS AND CIRCUMSICION

Tutku Soyer (1), Ebru Bostanoğlu (2), Mustafa Kemal Aslan (1), Özlem Boybeyi (1), Müge Demirbilek (2), J.Sedef Göçmen(2)

Kırıkkale University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery (1), Kırıkkale Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Microbiology (2), Ankara

Aim: The necessity and duration of dressing, and type of dressing material after hypospadias and/or circumscion is contraversial. An in vitro study was performed to evaluate adherence of E.coli ve S. epidermidis to different dressing materials used in hypospadias and circumscion.

Materials and Methods: Hydrophyl gauze swab (GS), sterile flax swab (FS) and their Nitrafurazon (Furacin®) absorbed forms (GSF and FSF), sterile paraffin covered gauze with Chlorhexidine asetate (0.5%) (Bactigrass®, BG), and semi-permeable transparant film gauze (Tegaderm®, TG) were used in the study. A 1 cm² of each material was placed in culture plates and E. coli ATCC 25922 and S. epidermidis ATCC 12228 was suspended in each plate. Ten samples from each group were evaluated. After 24, 48 hour and 1 week incubation period, samples were bathed with phosphate tamponade and sonicated. Colony counts were calculated in CFU/cm² unit. Bacterial adhesion was compared between groups and each dressing material was compared for different incubation peroids (24., 48 hour and 1 week).

Results: The colony counts were significantly decreased in GSF and FSF groups. (Kruskal Wallis test, p< 0.05). There was no difference for E.coli adhesion in FSF, BG and TG groups (p>0.05). The significant difference detected for S. epidermidis adhesion in the

first 24 to 48 hours could not detected at the end of 1 week period in GSF, FSF and GB groups. There was no statistical difference in groups when compered for 24., 48 hour and 1 week period of incubations (Wilcoxon Signed Ranked test, $p>0.05$). In BG group, E.coli adhesion was increased and S. epidermidis adhesion was decreased without a significant difference at the end of 1 week peroid ($p>0.05$).

Conclusion: Nitrafurazon absorbed sterile gauze materials have less bacterial adhesion. In vitro adhesion of E.coli and S. epidermidis did not differ between 24 hour to 1 week period. E.coli adhesion to BG was increased when the duration of dressing prolonged up to 1 week period.

TP
HİPOSPADİAS TAVŞAN MODELİNDE ALLANTOİN, HEPARİN, EXTRACTUM CEPHENİN ETKİLERİ

Kemal Ağengin, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan, Hasan Doğruyol

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Bursa

Amaç: Erkek çocukların yaygın konjenital anomalilerinden olan hipospadias onarımından sonra, operasyon bölgesinde meydana gelen skar dokusu postoperatif komplikasyonların oluşumunda rol oynamaktadır. Contractubex® (allantoin, heparin, extractum cepae [AHEC]) jel'in, üretrotomi sonrası onarılan bölgede, skar gelişimi üzerine olan etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada; 45 adet Yeni Zellanda Beyaz cinsi erkek tavşan kullanılmıştır. Tavşanlar rastgele üç gruba ayrılmışlardır:

Grup 1(K): Üretrotomi, primer onarım yapılan grup.

Grup 2(A): Üretrotomi, primer onarım + 15 gün AHEC uygulanan grup.

Grup 3(B): Üretrotomi, primer onarım + 30 gün AHEC uygulanan grup.

Gruplardaki tavşanların üretrası, anjioketle (24 Fr) günde bir kez 30 gün kalibre edilmiştir. Kalibrasyonla birlikte, 2. gruptaki tavşanların üretrasına 15 gün, 3. gruptaki tavşanların üretrasına da 30 gün AHEC uygulanmıştır. Skar dokusu gelişimini değerlendirmek için; makroskopik ve histopatolojik değerlendirmeler yapılmıştır.

Bulgular: AHEC uygulanmayan grupta inflamasyon ve hiperemi fazla olmasına rağmen, uygulanan gruplarda fibrozis az, neovaskülarizasyon fazla olarak saptanmıştır. Grupların hiçbirinde yabancı cisim reaksiyonu, nekroz ve fistül saptanmamıştır.

Tartışma: Hipospadias cerrahisi sonrası AHEC uygulamasının operasyon sonrası skar dokusu gelişiminin azaltılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

THE EFFECTS OF ALLANTOIN, HEPARIN, EXTRACTUM CEPHENIN IN HIPOSPADIAS RABBIT ANIMAL MODEL

Kemal Ağengin, Nizamettin Kılıç, Emin Balkan, Hasan Doğruyol

Uludag University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery, Bursa, Turkey

Purpose: Hypospadias is a common congenital anomaly in males. Scar tissue occurs after the hypospadias repair and causes most of the complications. Numbers of surgical techniques and materials were used for decrease complications. The aim of our study; the effect of contractubex® (allantoin, heparin, extractum cepae [AHEC]) after urethrotomy on scare development in repaired area.

Patient and Methods: We used forty five male New Zealand white rabbits. The rabbits were divided into three equal groups:

Group 1(K); Urethrothomy and primer repair sequentially

Group 2(A); Urethrothomy and primer repair sequentially + AHEC apply for 15 days

Group 3(B); Urethrothomy and primer repair sequentially + AHEC apply for 30 days

All of rabbits urethras calibrate by angiocath (24 Fr) one times a day for thirty days. AHEC apply second group rabbits urethras for 15 days and 30 days for third group. We estimated scar tissue development macroscopic and histopathologically.

Results: While inflammation and hyperemia was higher in the group of which AHEC was not applied, fibrosis was lower and neovascularization was higher in the group of which AHEC was applied. None of the group members had foreign substance reaction, necrosis, and fistulas.

Discussion: The application of AHEC after the surgery of Hipospadias is suggested to have an effect in decreasing the development of scar tissue.

DEĞİŞİK YÖNTEMLERİN UYGULANDIĞI HİPOSPADİAS OLGULARINDA BİR CERRAHİN DENEYİMİ

Canan Kocaoğlu

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Konya

Amaç: Tek bir cerrah tarafından değişik yöntemlerle onarımı yapılmış hipospadias olgularının sonuçlarının değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: 2001-2011 yılları arasında tek cerrah tarafından hipospadias onarımı yapılan yaş ortalaması 7(5ay-17yaş) olan 272 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşı, meatal lokalizasyon, kordi derecesi, ameliyat yöntemi, üretral stent süresi,

ek anomaliler ve ameliyat sonrası komplikasyonlar ve kozmetik görüntü değerlendirildi. Olguların hastane çıkışı sonrası 10 günlük, 1 aylık ve 6 aylık kontrol muayeneleri yapıldı.

Bulgular: Olguların çoğu distal hipospadias 181 (%80) idi. Midshaft 27 (%12). Proksimal hipospadias 18 (%8) idi. 10 olgu nüks hipospadias, 24 olgu üretral fistül nedeni ile, 12 olgu kordi nedeni ile opere edildi. 69 olguya MAGPI, 54 olguya Mathieu, 53 olguya TIPU, 16 olguya GAP, 10 olguya Piramit, 21 olguya onlay ve 3 olguya Duckett tübularize ada flebi uygulandı. Olguların ameliyat seçimleri; kordi dereceleri, meatal lokalizasyonları, sünnet derisi kalitesi göz önüne alınarak yapıldı. Buna göre Distal tip hipospadias olgularının 69'una MAGPI, 39'una Mathieu, 44'üne TIPU, 15'ine GAP, 10'una Piramit, 4'üne onlay ada flebi uygulanmıştır. Midshaft tipte 15'ine Mathieu, 5'ine TIPU, 6'sına onlay ada flebi, 1'ine GAP uygulanmıştır. Proksimal tipte 4'üne TIPU, 3'üne Duckett, 11'ine onlay ada flebi uygulanmıştır. Olgu komplikasyonları meatal veya üretral stenoz ve üretral fistül görülme sıklığı olarak değerlendirilmiştir. Distal hipospadiasta %6,5 iken midshaftta %7,5 ve proksimal hipospadiasta %33 tespit edildi. TIPU yapılan hastaların %11'inde komplikasyon görülürken Mathieu tekniğinde %4 tespit edilmiştir ($p>0.05$). Mathieu tekniğinde 2 olguda fistül tespit edilmiş, buna karşın TIPU da 2 fistül, 2 meatal stenoz ve fistül, 2 meatal stenoz tespit edilmiştir. Komplikasyon MAGPI' de %3, Piramitte %10, Onlay ve Duckett ada fleplerinde %33'er tespit edilmiştir. İstatiksel olarak 3yaş ve altında opere edilen olgular ile 3 yaşın üzerinde opere edilenler arasında fistül ve meatal stenoz açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0.05$).

Sonuç: Hipospadias onarımı her hangi bir yaşta yapılabilir fakat skar açısından küçük yaşta yapılmalıdır. Mathieu tekniği fistül oluşumu ve meatal stenoz gibi komplikasyonlar yönünden TIPU'dan üstündür. Ancak meatal görüntü TIPU'da daha iyi olmaktadır.

THE OUTCOMES OF DIFFERENT TECHNIQUES IN HYPOSPADIAS REPAIR: ONE SURGEN EXPERIENCE

Canan Kocaoğlu

Konya Educational and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery, Konya

Purpose: To reveal the single surgen experience about results of different tecniques in hypospadias repair.

Material and Methods: From 2001 to 2011, 272 patients with the mean age of 7 years (5 months to 17 years) were operated due to hypospadias by the single surgen. The files of 272 patients were reviewed retrospectively. All patients were evaluated for age, type of hypospadias, degree of chordee, associated anomalies, surgical techniques, morbidity rate, time of ürethral catheterization and cosmetic results. Patients were examined 10 day, 1 month and 6 months after discharge.

Results: The majority of cases were distal hypospadias 181(80%). Midshaft 27(12%). Proksimal hypospadias 18(8%). 10 had redo surgery, 24 had urethrocutaneous fistula operation and 12 had chordee operation. Any type of hypospadias repaired with the Snodgrass tubularize incised plate urethroplasty (TIPU) (53), Mathieu(54), MAGPI(69), Glanular approximation procedure (GAP)(16), Pyramid(10), Onlay island flap(21) and Duckett tubularized island flap(3). Analysis of the surgical choices was prefer accordig to degree of chordee, meatal localisation and the quality of foreskin. The hypospadias techniques used were MAGPI (69), Mathieu (39), TIPU (44), GAP (15), PIRAMID (10), onlay island fleb (4) in distal type. Mathieu (15), TIPU (5), onlay island fleb (6) and GAP (1) in Midshaft type TIPU (4), Duckett (3), onlay island fleb (11) in proksimal type. Complications evaluated about urethrocutaneous fistula and meatal or ürethral stenosis rate. Complication rate was 6.5% in distal hypospadias, 7.5% in midshaft hypospadias and 11% in proksimal type. The rate of fistula and meatal stenosis

were 11% in TIPU,4% in Mathieu technique (p>0.05). (There were only 2 fistüles in Mathieu tecnique. There were 2 fistüles, 2 meatal stenosis and fistüles, 2 meatal stenosis in TIPU), 3% in MAGPI, 10% inPyramit, 33% in Onlay and 33% in Duckett island flap. There was no significant corralation between ≤ 3 year and >3 year accordind to fistules and meatal stenosis.

Conclusion: Hypospadias can be operated at any age, but because of skar it must be operated at before 3 years. Mathieu technique is superior to TIPU because of complications such as fistula and meatal stenosis but cosmetic results is better in TIPU than Mathieu.

TP

MİKROCERRAHİ İLE DENEYSSEL ÜRETRA ONARIM MODELİ

Özlem Boybeyi (2), İlker Yazıcı (1), Mustafa Kemal Aslan (2), Tutku Soyer (2), Murat Çakmak (3)

(1) Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Kırıkkale, (2) Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, (3) Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Primer üretra onarımı amacıyla yapılan üretral anastamozunun sonuçlarını değerlendirmek amacıyla deneysel çalışmalara gerek duyulmaktadır. Bu konuda yapılan tavşan modelleri cerrahi teknik ve postoperatif izlem açısından güçlükler neden olmaktadır. Burada mikrocerrahi yöntemle sıçanlarda yapılan üretra anastomoz modelinin teknik özellikleri ve sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu modelde 6 adet Wistar albino sıçan kullanılmıştır. Anestezi sonrası, üretra 23G kateter ile kateterize edilmiş, penil cilt çepeçevre diseke edilip degloving yapılmıştır. Üretra transeksiyonu ve anastomozu Stereo Diseksiyon Mikroskobu ile gerçekleştirilmiştir. Dartos kılıfı diseke edildikten sonra izole edilen üretra horizontal olarak kesilerek total

üretal transeksiyon sağlanmıştır. Üretra 10/0 ethilon devam eden dikişlerle anastomoz edilmiş, penil cilt 7/0 polydioxanone dikişlerle tek tek kapatılmıştır. Deney sonrası sıçanların kateter olmaksızın spontan işeyebildikleri gözlenmiştir. Postoperatif dönemde tüm sıçanlar 1 hafta süre ile sorunsuz olarak izlenmiştir.

Sonuç: Üretra anastamozu ile ilgili deneysel çalışmalar deney hayvanlarında cerrahi alanın kısıtlılığı ve postoperatif sorunlar nedeniyle sınırlıdır. Sıçanlarda tariflenen bu model, üretra anastomozunun deneysel olarak çalışılmasına olanak sağlaması, kolay uygulanabilir olması ve postoperatif izlem rahatlığı açısından tavşan modellerine alternatif olabilir.

MICROSURGERY IN EXPERIMENTAL URETHRAL REPAIR MODEL

Özlem Boybeyi (2), İlker Yazıcı (1), Mustafa Kemal Aslan (2), Tutku Soyer (2), Murat Çakmak (3)

Kırıkkale University, Medical Faculty, Departments of Plastic and Reconstructive Surgery (1), Pediatric Surgery (2), Kırıkkale, Turkey Ankara University, Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery (3), Ankara

Aim: Experimental studies are needed to evaluate the results of urethral anastomosis performed for primary urethral repair. Rabbit models used for this purpose cause some difficulties regarding to surgical technique and postoperative follow-up. The aim of the study is to evaluate the features of surgical technique and results of urethral anastomosis with microsurgical techniques in rat model.

Methods: Six Wistar albino male rats underwent surgery. After anesthetization, the urethra was catheterized with a 23 Gauge catheter sheath. The penile skin was incised circumferentially and degloved to reach the urethra. A Stereo Dissecting Microscope was used to perform the urethral transection and anastomosis. The dartos sheath was dissected. The urethra was isolated and transected horizontally to establish complete urethral transection. Subsequently,

the wound edges were approximated with 10/0 ethilon in a continuous manner. The penile skin was sutured with 7/0 polydioxanone. The rats urinated normally without urethral catheter postoperatively. It was possible to follow-up all the rats for a 1 week period uneventfully.

Conclusion: Experimental studies regarding urethral anastomosis are limited because of limited surgical field and postoperative results. Since this microsurgical model performed in rats makes it easy to study urethral anastomosis in experiments and to follow-up animals postoperatively more comfortably. It can be an alternative model to the ones performed with rabbits.

P

HİPOSPADİAS CERRAHİSİNDE GÖZ ARDI EDİLEN BİR SORUN: ÜRETRA DİVERTİKÜLÜ

Tunç Özdemir, Özge Atacan, Ahmet Arıkan, Ali Sayan

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Amaç: Hipospadiasta üretroplasti sonrası en sık karşılaşılan komplikasyon üretrokütanöz fistül iken, üretrada striktür distalinde divertiküler genişleme de hastanın yaşam kalitesini bozan bir sorundur. Çalışmamızda, üretroplasti sonrası üretrada divertiküler genişleme saptanan hastalar geriye dönük olarak incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Belirli zaman diliminde kliniğimizde çeşitli derecelerde hipospadias nedeniyle üretroplasti uygulanan ve üretrada divertiküler genişleme saptanan hastaların demografik özellikleri, klinik bulguları, üretrografi bulguları ve tedavi yöntemleri geriye dönük olarak incelenmiştir.

Bulgular: Kliniğimizde 2006-2012 arasında üretroplasti sonrasında üretrada divertiküler genişleme saptanmış

olan 29 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 7'dir (3-12 yaş). Hastaların 10'unda primer patoloji distal hipospadias iken, 13'ünde penil, 6'sında ise proksimal hipospadiastır. Yirmidokuz hastanın 22'sinde postoperatif dönemde dilatasyon gerektiren meatal darlık saptanmış ve üretra dilatasyonu uygulanmıştır.

Üretra divertikülü tanısı koyduran klinik bulgular, işerken penis gövdesinde balonlaşma ve işedikten sonra meatustan damla damla idrar gelişinin devam etmesidir. Hastaların tümünde üretrografide divertiküler genişleme izlenmiştir. Hastaların 23'ünde üretra dilatasyonuna cevap alınmış ve üretra kalibrasyonu normale dönmüştür. Üç hastada meatotomi gerekmiştir. Üç hastada ise dilatasyonlara cevap alınamamış, cerrahi trimming gerekmiştir.

Sonuç: Hipospadias onarımı sonrasında üretranın divertiküler genişlemesi çok karşılaşılmayan ama önemli bir sorundur. Çoğu divertikül distalindeki darlığın giderilmesi ile düzelerken, cerrahi girişim gerekli olabilir.

A COMPLICATION WHICH IS OMITTED IN HYPOSPADIAS SURGERY: URETHRAL DIVERTICULAR DILATION

Tunç Özdemir, Özge Atacan, Ahmet Arıkan, Ali Sayan

Tepecik Training and Research hospital, Department of Pediatric Surgery, Izmir

Aim: Although urethrocutaneous fistula is the most common complication of hypospadias repair, diverticular dilation of the penile urethra distal to the urethral stricture also disturbs the life quality of the patients. Patients with diverticular dilation of urethra after urethroplasty were reviewed in this study.

Patients and Method: Patients with urethral diverticular dilation which occurred after urethroplasty within the specified timeframe were reviewed in terms of demographics, clinical aspects, findings of urethrography and therapeutic approaches.

Results: Twenty-nine patients with urethral diverticular dilation which occurred after urethroplasty between 2006 and 2012 were included to the study. Average age was 7 years (3-12 y). Primary pathology was distal hypospadias in 10, penile hypospadias in 13 and proximal penile in 6. Twenty-two of 29 patients were required meatal dilation after early postoperative period.

Clinical findings yielding to the diagnosis are ballooning of penile shaft during micturation and urine dripping after micturation. Urethral diverticular dilatation was detected in urethrographies. In 23 patients findings were diminished and dilatation was gradually vanished. Three patients required meatotomy. Surgical intervention consisting trimming was performed in 3 patients.

Conclusion: Urethral diverticular dilatation is a rare but important complication of hypospadias surgery. Most patients' problem can be solved by simple meatal dilation. In selected cases, surgical intervention may be mandatory.

P

HİPOSPADİASTA ONARIM DENEYİMLERİMİZ

Z. Esra Uçuk, A.Gökhan Erman

*Merkezfendi Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Bölümü,
Manisa*

Amaç: Hipospadias erkek çocuklarda external meanın penisin ventral yüzeyine açıldığı konjenital bir anomalidir. 300 canlı doğumda bir görülür. En sık olarak penisin distalinde rastlanır. Bu konjenital anomalinin tedavisi cerrahidir. Bu amaçla pek çok cerrahi yöntem tanımlanmıştır. Bu çalışmada kliniğimizde hipospadias nedeni ile opere edilen olgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Materyal-Metod: 2008 Ocak ve 2011 Kasım tarihleri arasında hipospadias nedeniyle onarım yapılan 197

olgunun kayıtları incelenerek: yaş, üretral meanın pozisyonu, onarım tekniği, üretral kateterizasyon süresi, eşlik eden anomaliler ile erken ve geç komplikasyonlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgular 1-14 yaş arasında bulunmuştur. Üretral meanın yeri 57 olguda glanüler, 44 olguda koronal, 29 olguda subkoronal, 33 olguda midpenil, 21 olguda proksimal, seviyede bulunmuştur. 13 olguda megameatus mevcuttur. Onarım tekniği olarak, proksimal olgularda Denis-Browne üretroplasti (n:3), tübülerize insize plak üretroplasti (TİPU) (n:17) ve duckett üretroplasti (n:1), glanüler olgularda dorsal meatotomi (n:45) ve MAGPİ (n:12), koronal olgularda MAGPİ (n:30) ve TİPU (n:14), subkoronal olgularda TİPU (n:29), midpenil olgularda TİPU (n:30) ve Denis-Browne üretroplasti (n:3) ve megameatuslu (n:13) olgularda da piramid üretroplasti uygulanmıştır. Olgularda ek anomali saptanmamıştır. İzlem süresince 11 olguda üretral fistül, 4 olguda meatal darlık ve 3 olguda da nüks gelişmiştir. Fistül gelişen olgularda fistül onarımı, meatal darlık gelişen olgularda dilatasyon ve nüks hipospadias olan olgularda TİPU onarımı başarılı olmuştur. Tüm olgularda işlevsel ve kozmetik açıdan başarılı sonuçlar edinilmiştir.

Sonuç: Hipospadias cerrahisinde bütün tiplere uygulanabilecek tek bir ameliyat yöntemi yoktur. Deformitenin tipine göre her hastada farklı olmak üzere, en iyi sonucu vermesi beklenen yöntem vardır demek daha doğrudur.

OUR EXPERIENCE IN HYPOSPADIAS REPAIR

Z. Esra Uçuk, A.Gökhan Erman

Merkezeferdi State Hospital, Department of Pediatric Surgery, Manisa

Background: Hypospadias is a congenital anomaly seen one in 300 male birth and characterized by localization of the external meatus over ventral part of the penis, mostly of the distal part. The treatment is surgical. Many techniques were described. In this

study we retrospectively evaluated patients who were operated on for hypospadias.

Patients and Methods: Between January 2008 and november 2011, a total of 197 patients who had repair of hypospadias were evaluated for age, position of meatus, repair technique, duration of catheterization, associated anomalies, early and late complications.

Results: The patients were between the ages of 1-14 years. Positions of uretral meatus were glanuler (n:57), coronal (n:44), subcoronal (n:29), midpenil (n:33), proximal penil (n:21). Repair technique, in proximal cases Denis-Browne urethroplasty (n:3), tubularised incised plate urethroplasty (TIPU) (n:17) and Duckett urethroplasty (n:1); in glanular cases dorsal meatotomi (n:45) and MAGPI (n:12); in coronal cases MAGPI (n:30) and TIPU (n:14); in subcoronal cases TIPU (n:29); in midpenil cases TIPU (n:30) and Denis-Browne urethroplasty (n:3) and in megameatus cases pyramid urethroplasty (n:13) were performed. Additional anomalies were not detected in patients. During follow up period, urethral fistula (n:11), meatal stenosis (n:4) and recurrence hypospadias (n:3) were detected. Fistula repair in eleven patients, meatal dilatation in four patients and TIPU in three patients was performed. Patients had satisfactory functional and cosmetic results.

Conclusion: There is no single surgical method is applicable to all types of hypospadias surgery. To be different depending on the type of deformity in each patient, mean more accurate methods are expected to give the best results.

P
SÜNNET ESNASINDA KARŞILAŞTIĞIMIZ PREPİSYUM İNTAKT HİPOSPADİAS OLGULARINA YAKLAŞIMIMIZ

Mehmet Şerif Arslan

Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Samsun

Amaç: Sünnet, uzman kişilerce yapılmadığında distal hipospadias olgularının atlanabileceğini göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Polikliniğimize Nisan 2011 ile Aralık 2011 tarihleri arasında sünnet isteğiyle başvurup sünnet işlemi yapılan ve yaşları 18 gün ile 14 yaş arasında değişen 805 hastadan, distal hipospadias saptanan 7 (%0,86) hasta ele alındı.

Bulgular: Poliklinikte fizyolojik fimozis saptanan hastalara sünnet planlandığından dolayı poliklinik muayenesinde herhangi bir girişimde bulunulmadı. Sünnet operasyonu esnasında yaşları 7 ay ve 3 yaş arasında değişen ve ortalama yaşları 3 olan 7 distal hipospadias olgusu saptandı. Hastalara TIPU uygulandı. Postop takiplerinde hastaların hiçbirinde komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Özellikle fizyolojik fimozis saptanan hastaların sünneti hipospadias gibi bir sürprizle karşılaşılabileceği göz önünde bulundurularak, bu hastaların sünnetinin hipospadias cerrahisi uygulanabilen çocuk cerrahisi ve çocuk ürolojisi merkezlerinde yapılması gerekmektedir.

APPROACH TO THE CASES OF HYPOSPADIAS WITH INTACT PREPISIUM WHICH DURING CIRCUMSIZYON

Mehmet Şerif Arslan

Gynecology and Children Hospital, Samsun

Aim: We aimed to show that Hypospadias cases may be missed easily when circumcision operation is performed by the surgeon who is not expert in this area.

Materials and Method: 805 patients with the ages 18 days to 14 years old who attended to our clinic to have circumcision operation were included to our study and 7 patients with Hypospadias (% 0.86) have been taken under estimation.

Results: Any surgical intervention was done in polyclinic conditions. Because, circumcision operations were planned for the patients with phimosis. During

the operation, seven distal hypospadias cases with the mean age 3 (7 month-3 years old) were detected. TIPU was applied to the patients. Any complication was observed in the post-operation observations of the patients underwent the operation.

Conclusion: It is necessary that circumcision operations of the patients with physiologic phimosis should be performed in the clinics in which hypospadias can be performed. Because it is known that hypospadias can be seen as a surprise in patients with physiological phimosis.

P

ÜRETRAL STENTLEME HİPOSPADİAS ONARIMINDA FİSTÜL ORANINI DÜŞÜRMEKTEDİR

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Hasan Turan

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Amaç: Hipospadiasta üretroplasti sonrası üretranın açık tutulabilmesi amacıyla mesaneye kateter konması yaygın bir uygulamadır. Ancak günümüzde, üretroplasti sonrasında mesaneye kadar ulaşmayan stent şeklindeki kateterler gittikçe yaygınlık kazanmaktadır. Çalışmamızda üretral stentlemenin hipospadias cerrahisi sonrası fistül gelişimi oranına etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde belirli zaman aralığında üretroplasti uygulanan hastalar, geriye dönük olarak incelenmiş, demografik özellikleri, hipospadiasın derecesi, hangi tip kateter ile üretranın kateterize edilmiş olduğu ve fistül gelişip gelişmediği gibi bilgiler kaydedilmiştir.

Bulgular: Kliniğimizde 2000-2012 yılları arasında hipospadias nedeniyle üretroplasti uygulanan ve üretral katereri olan 480 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 187'si distal, 192'si penil, 101'i de proksimal hipospadiastır. Hastaların 298'i (2007'ye kadar) mesaneye kadar giden nelaton kateterler ile

kateterize edilmişken, 182 hastada (2007 sonrası) mesaneye kadar uzanmayan silikon üretral kateterler kullanılmıştır.

Mesane kateterizasyonu yapılmış olan 298 hastanın 111'inde üretrokütenöz fistül oluşmuşken (%37), üretral stenti olan 182 hastanın 40'ında (%22) fistül gelişmiştir.

Sonuç: Üretroplasti sonrasında mesaneye uzanan kateter yerine, üretral stenteme yapılması üretrokütenöz fistül oranını düşürmektedir. Ayrıca hastaların mesane kateteri ile ilgili enfeksiyöz riskleri azalmakta, hasta işeyebildiği için erken taburcu edilebilmekte, mesane kontraksiyonlarını inhibe etme amacıyla kullanılan oksibutininin kullanılma gereği ortadan kalkmaktadır.

URETHRAL STENTING DECREASES THE RATE OF URETHRAL FISTULA IN HYOSPADIAS REPAIR

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Hasan Turan

Tepecik Training and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery, Izmir

Aim: Bladder catheterization in order to provide patency of neourethra is common in hypospadias surgery. Recently, urethral stenting with short catheters is gaining acceptance widely. The aim of this study is to assess the effect of urethral stenting on urethrocutaneous fistula development.

Patients and Method: Patients who were undergone urethroplasty within the specified timeframe were reviewed and demographics, type of hypospadias, type of urethral catheterization and development of fistula were recorded.

Results: Between 2000-2012 480 patients with hypospadias who were undergone urethroplasty with any kind of urethral catheter were included to the study. Distal hypospadias was encountered in 187, penil in 192 and proximal in 101 patients. Nelaton catheter which is reaching to bladder was used in 298

patients (until 2007), silicone urethral stent was used in 182 patients (after 2007).

Urethrocutaneous fistula was encountered in 111 of 298 patients with bladder catheterization (37%). In urethral stent group rate of fistula formation is 22% (40 of 182 patients).

Conclusion: Urethral stenting with silicone stents decreases the rate of urethrocuteaneous fistula formation. Furthermore, absence of bladder catheter reduces the infectious complications and need for oxybutynin. The period of hospitalization also decreases.

P

YENİ KURULAN BİR ÇOCUK CERRAHİSİ KLİNİĞİNİN HİPOSPADİAS DENEYİMLERİ

Nur Eray, Seyithan Özaydın, Fatih Akova

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: BEH Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde ameliyat edilen hipospadias olgularının erken postoperatif sonuçlarının değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2010-Aralık 2011 tarihleri arasında üç çocuk cerrahı tarafından ameliyat edilen hipospadiaslı olguların erken postoperatif sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi. Olgu sayısı, ameliyat sırasındaki yaşları, meatusun lokalizasyonu, yapılan ameliyatlara, ortalama hastanede kalış süresi, ortalama takip süresi, erken postoperatif sonuçlar not edildi. Kozmetik açıdan glansın tepesinde dikine olarak yarı görünümlü meatus, fonksiyonel açıdan doğrudan karşıya zorlanmadan rahat işeme tatmin edici sonuçlar olarak değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 102 distal hipospadiaslı olgu ameliyat edilmiştir. Ortalama ameliyat yaşı 5,5 (1-16 yaş) olup bunlardan 32 olgu glanüler (%31.3), 33 olgu koronal (%32.3), 25 olgu subkoronal (%24.5), 12 olgu midşaft (%11.7) hipospadiaslı olgulardır. Hipospadias tamir yöntemleri; Sodgrass yöntemi (n=81), MAGPI (n=17), Piramid yöntemidir (n=4). Ortalama hastanede kalış süresi 2,3 gündür. Ortalama takip süresi 9 aydır. Takip sırasında, 3 (%2.9) hastada fistül saptandı, biri spontan iyileşti, mea stenozu saptanan 5 (%4.9) hastadan; 2'si kalibrasyonla 6. ayda, biri dilatasyonla 4. ayda düzeldi. Mea stenozu ve fistül saptanan 2 (%1.9) hastadan biri kalibrasyonla 2.ayda düzeldi. 3 (%2.9) hastada glanüler açılma saptandı. Kozmetik ve fonksiyonel açıdan tatmin edici sonuç alındı (%86). Yapılan ameliyatlara göre komplikasyon oranı Tablo 1'de görülmektedir.

Sonuç: 1. Olguların tamamı distal hipospadiaslı olgulardır.

2. Seçilen ameliyat yöntemi en yüksek oranda (%79) Snodgrass yöntemidir. Bu yöntemle tedavi edilen hipospadiaslı olgularda toplam komplikasyon oranı %16, fistül oranı %3,7, mea stenozu %6,1'dir.

3. Takipte düzelen olgularımız değerlendirildiğinde toplam komplikasyon oranı %7.8, fistül oranı %1.9, mea stenozu % 1.9'dur.

4. Ameliyat edilen hipospadiaslı olgularımızın erken postoperatif sonuçları, hasta sayısı yeterli olmamakla birlikte literatür sonuçları ile uyumu yakalar niteliktedir.

EXPERIENCES OF HYPOSPADIAS IN A NEWLY ESTABLISHED DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY

Nur Eray, Seyithan Özaydın, Fatih Akova

Bağcılar Training and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery, İstanbul, Turkey

Purpose: To evaluate early postoperative results of patients who underwent surgery for hypospadias in Bağcılar Training and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery.

Materials and Methods: Early postoperative results of hypospadias patients were operated between January 2010 and December 2011 by three pediatric surgeons were evaluated retrospectively. Number of patients, age at surgery, location of meatus, operations, the average length of hospital stay, the mean follow-up period, early postoperative results were noted. A good functional and cosmetic result is a direct urinary stream through a slit and vertically oriented meatus.

Results: 102 distal hypospadias patients (mean age 5.5 years, range 1 year to 16 years) who 32 (31.3 %) had glanular, 33 (32.3%) had coronal, 25 (24.5 %) had subcoronal, 12 (11.7%) had midpenil hypospadias were operated. Operative technics were tubularized incised plate urethroplasty (Snodgrass) (n=81), meatal advancement and glanuloplasty (MAGPI) (n=17), pyramid procedure (n=4). Average hospital stay was 2.3 days, mean follow-up period was 9 months. Fistula was detected in 3 patients (2.9%), one of them healed spontaneously. Meatal stenosis was observed in 5 patients (4.9%), both of them recovered at six months with regular calibration, one patient with meatal stenosis recovered at four months with dilatation. Meatal stenosis and fistula was observed in 2 patients (1.9%), one of them healed at two months with regular calibration. Glanular dehiscence was observed in 3 (2.9%) patients. Cosmetic and functional outcome were excellent (86%). The complications according to the operative technics were summarized in Table 1.

Conclusion: 1. All of the patients had distal hypospadias.

2. The most common type of repair was Snodgrass (79%), total complication rate of Snodgrass repair was 16%, fistula rate was 3.7%, meatal stenosis rate was 6.1%.

3. During the follow-up period, some patients recovered, with a resulting decrease in the

complication rates; total complication rate was 7.8%, fistula rate was 1.9%, meatal stenosis rate was 1.9%

4. Although there was insufficient number of patients, early postoperative results were compatible with literature data.

P

NADİR BİR ANOMALİ: HİPOSPADİAS OLMADAN, İZOLE LATERAL KONJENİTAL PENİL KURVATÜR

Ahsen Karagözlü Akgül

Edirne Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi

Konjenital penil kurvatur(KPK) yaklaşık bin erkekte 0,4 oranında, nadir görülen bir anomalidir. Embriyogenez sırasında tunika albugineadaki asimetrik bir gelişim duraksaması sonucu oluşur. Deviasyon sıklıkla dorsal, ventral ve/veya lateral olabilir. KPK'de cerrahi düzeltmenin amacı en az morbidite ile erektil fonksiyonu ve penis boyunu koruyarak kurvaturün düzeltilmesidir. Nesbit ameliyatı ve tunica albuginea pilikasyonu en sık kullanılan yöntemlerdir. Çoğu cerrah tunikal pilikasyonda nonabsorbable sütür kullanmayı tercih etmektedir, bu da bazı sütür komplikasyonlarına neden olmaktadır. Bu olgu sunumunda Schroeder-Essed pilikasyonu, emilmeyen sütür ve devamlı emilebilen sütür olmak üzere çift kat olarak uygulanmıştır.

Doğduğundan beri sol lateral penil kurvaturü olan 6 yaşında erkek hastanın annesinin yardımıyla işediği öğrenildi. Hastanın işeme sırasında çekilen fotoğrafı istendi. Aile ameliyat, postop dönem ve olası komplikasyonlar konusunda bilgilendirildikten ve gerekli onam ve rızalar alındıktan sonra hasta ameliyathaneye alındı. Preop ereksiyon yapılarak kurvaturün 45 derece sol laterale olduğu görüldü. Eski sünnet skarının üzerinden yapılan insizyonla penis deglove edildi. Penis köküne kadar serbestleştirildikten

sonra tekrar ereksiyonla kontrol edildi. Buck fasyasına her iki taraf lateralden insizyon yapıldı. Fasya altından dorsale doğru yapılan diseksiyonla nörovasküler yapılar eleve edildi. Tunika albugineaya alttaki kavernöz cisimler açılmadan horizontal, paralel insizyonlar yapıldı. İki insizyonun dışta kalan kenarları emilmeyen sütürle(prolen 5-0) yaklaştırıldı, ikinci kat emilebilen ip(PDS 6-0) ile sütüre edildi. Ereksiyon tekrarlanarak yapılan kontrol sonucu ikinci plikasyon yapıldı. Tek büyük plikasyon yerine iki küçük plikasyon tercih edildi. Yapay ereksiyonda kurvatürün tamamen düzeldiği görüldü. Buck fasyası kapatıldı. Cilt, penis gövdesine tekrar sarıldı ve sünnet hattında yeniden sütüre edildi.

Postoperatif 24. saatte mesane sondası çıkarıldı. Postoperatif 1. ayda işeme sırasında penisin düz olduğu rezidüel kurvatür olmadığı görüldü. Hasta annesinden bağımsız işemeyi başladı. Peniste ele gelen sütür hissi saptanmadı. Çocuklarda izole lateral konjenital penil kurvatür nadir görülen bir anomalidir. İnverte edilen tek tek emilmeyen sütürlerin üzerine emilebilen sütür ile kapatma uygulanması sütür hissini ortadan kaldırabilir. Bu anomali, uygun cerrahi teknik seçimi ile tek seansta komplikasyonsuz düzeltilebilir.

A RARE ANOMALY: CONGENITAL PENILE CURVATURE WITHOUT HYPOSPADIAS

Ahsen Karagözlü Akgül

Edirne Public Hospital, Pediatric Surgery

Congenital penile curvature is very rare, occurring in approximately 0.4/1000 men. The deformity is caused by a disproportion of the corpora cavernosa and corpora spongiosum, resulting in dorsal or ventral curvature, or of the 2 corpora cavernosa, resulting in lateral curvature. The goals of surgical treatment are to correct curvature with the least morbidity and preserve erectile function and penile length. The Nesbit procedure and plication of the tunica albuginea are two commonly used methods for correcting CPC.

Most surgeons performing tunical plication utilized nonabsorbable sutures, which could cause certain suture-related complications. In this case report, Schoeder-Essed plication was performed with two layer suture.

Six years old boy with CPC was dependent to his mother's help for voiding. I gave information to parents about CPC, operation, postoperative period and possible complications then they signed informed consent. In the operating room preoperatively artificial erection performed and degree of curvature measured, it was 45°. Incision was made on the scar of circumcision and penil degloving was performed. After degloving to the bottom of penile corpus, artificial erection was repeated for last check. Vertical incisions were made on Buck fascia on both sides of penile corpus. Dissection was made under the fascia to neurovascular bundle dorsally and neurovascular bundle elevated. Horizontal and parallel incisions performed on tunica albuginea without any injury of cavernous body. Outer edges of incisions were approximated with nonabsorbable inverted sutures (PDS 5-0) and second layer with absorbable sutures (PDS 6-0). After control artificial erection, second plication was performed. Two small plications were preferred instead of one big plication. The artificial erection was repeated to assess the achievement of plication and correction of congenital curvature. The Buck fascia closed and penile skin sutured at circumcision line.

Urethral catheter was removed 24 hour after surgery. At first month visit, penis was completely straight. Neither residual curvature nor hypercorrection were recorded. Patient managed to urinate independently. There wasn't any complain of irritative symptoms caused by plication sutures. Isolated lateral congenital penile curvature without hypospadias is a rare anomaly in childhood. This anomaly could be corrected with appropriate procedure in one step without complication.

P

KONJENİTAL PUBİK SİNÜS: NET BİR ADLANDIRMA

İbrahim Uygun (1), Mehmet Hanifi Okur (1), Yılmaz Arayıcı (1), Nurullah Doğan (2), Salim İdris Keleşoğlu (3), Burak İşler (4), Figen Arslan (5), Selçuk Otcu (1)

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı ve Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Diyarbakır (1), Özel Bahar Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Bursa (2), Sağlık Bakanlığı Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi (3), Üroloji (4) ve Patoloji (5) Klinikleri, Kütahya

Amaç: Konjenital pubik sinüs üriner sistemin nadir bir anomalisidir. Genellikle pubis önüne küçük bir delik ile açılan bu sinüsün tanımlanmasında çeşitli isimler kullanılmaktadır. Bu çalışmamızın amacı, bu nadir anomalili 3 olgumuzu sunmak ve adlandırılmasındaki karışıklığı gidermektir.

Metod: Olgu 1: 2,5 yaşında erkek çocuğu tekrarlayan pürülan akıntıya sebep olan dorsal midpenil lezyon nedeni ile getirildi. Sinüs 5 cm idi ve mesane boynuna kadar uzanarak pubisin ön duvarında fibröz bir band şeklinde sonlanıyordu. Olgu 2: 3 yaşında kız çocuğu, doğumunda pubik kemik önünde fark edilen ancak son bir aydır pürülan akıntıya sebep olan lezyon nedeni ile başvurdu. Mesane boynuna kadar uzanarak kör sonlanan 4,5 cm uzunluğunda ve pubisin ön duvarında fibröz bir band şeklinde sonlanan sinüs görüldü. Olgu 3: 10 aylık erkek çocuğunda anal atrezi ve penil rotasyon düzeltimi ameliyatında penis dorsalinde 2 cm uzunluğunda sinüs görüldü. Olguların tüm sinüsleri tamamen eksize edildi. Patolojik değerlendirme de çok katlı yassı epitel ile döşeli sinüs olduğu görüldü. Takiplerinde bir sorun olmadı.

Sonuç: Olguların doğumsal pubik sinüslerini, üriner sisteme bağlantısı saptanmadığı için dorsal üretral duplikasyonun bir çeşidi (Stephens Tip 3) olarak değerlendirmekteyiz. Tanımlanmasında prepubik sinüs, subpubik fistül, suprapubik dermoid sinüs, penopubik sinüs, prepubik dermoid sinüs, suprapubik

urakal sinüs gibi çeşitli isimler kullanılmaktadır. Ancak, biz bu nadir anomalinin adlandırma karışıklığını gidermek için yalnızca konjenital pubik sinus olarak adlandırılmasını önermekteyiz.

CONGENITAL PUBIC SINUS: A CLEAR NAMING

İbrahim Uygun (1), Mehmet Hanifi Okur (1), Yılmaz Arayıcı (1), Nurullah Doğan (2), Salim İdris Keleşoğlu (3), Burak İşler (4), Figen Arslan (5), Selçuk Otcu (1)

Dicle University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery and Division of Pediatric Urology, Diyarbakir (1), Special Bahar Hospital, Department of Radiology, Bursa (2), Ministry of Health Dumlupınar University Kutahya Evliya Celebi Education and Research Hospital, General Surgery (3), Urology (4) and Pathology (5) Clinics, Kutahya

Aim: Congenital pubic sinus is a rare anomaly of the urinary tract. These sinuses usually opened with a small hole in front of the pubis and named with variety names. The purpose of this study is to present 3 cases with this rare anomaly and to eliminate confusion in naming.

Methods: Case 1: 2.5-year-old boy was admitted with lesion in the dorsal midpenil which causes recurrent purulent discharge. Sinus was extending up to 5 cm toward the anterior wall of the bladder neck and ending as a fibrous band. Case 2: 3-year-old girl was referred for lesion that observed in the birth in the front of pubis and caused with purulent discharge for one month. Sinus was observed that extending up to 45 mm toward the bladder neck and blind-ending as a fibrous band in the anterior wall of pubis bone. Case 3: 10-month-old boy with anal atresia and penile rotation was examined the dorsal penile sinus length 2 cm during penile reconstructive surgery. All sinus tracts were completely excised. Pathologic evaluation showed that the sinuses lined by squamous epithelium. During the follow up was not a problem.

Conclusion: We think that three sinuses were variant of dorsal urethral duplication (Stephens type 3) because they have no connection to urinary tract. For the named of this sinus, various names such as prepubic sinus, subpubic fistula, suprapubic dermoid sinus, penopubic sinus, suprapubic urachal sinus were used. However, we offer to eliminate confusion in named of this rare anomaly that it should be only named as congenital pubic sinus.

P

LATERAL PENİL KURVATURLU 2 ÇOCUK OLGU SUNUMU

Canan Kocaoğlu

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Konya

Giriş: Konjenital penil kurvatur, çoğunlukla hipospadiasla birlikte görülen korpuz spongiozum ve korpuz kavernozum orantısızlığından meydana gelen bir anomalidir. İnsidansı yaklaşık %0,6'dır. Ventral, dorsal ve lateral olabilir. Ventral kurvatur embriyogenezin normal bir bölümüdür. Lateral penil kurvatur oldukça nadirdir. Korpuz kavernozum asimetrisinden kaynaklanır. Fonksiyonel ve kozmetik olarak normal bir penis olması için ve çocukta minimal psikolojik etki bırakması için cerrahi düzeltme gereklidir.

Olgu 1: 8 yaşında erkek hasta, sol yana işeme şikayeti ile getirildi. Fizik muayenede patolojik bulgu tespit edilmedi. Üretral meca normal yerleşimli idi ve penil torsiyon yoktu. Ailesi işeme esnasında çektikleri fotoğrafı gösterdi. Hipospadiasız sol lateral penil kurvatur olduğu görüldü. Opere edildi. Penis deglove edildikten sonra artifisyel ereksiyon uygulandı. Maksimum kurvatur olan kısmın karşısı yani sağ korpuz kavernozum laterali Heineke Mikulicz tekniği ile longitudinal insize edilip transvers sütüre edildi.

Olgu 2: 3 yaşında erkek hasta, aynı şikayet ve teşhisle opere edildi. Nespit prosedürü uygulandı. Her iki hastanın da kontrollerinde problemleri yoktu.

Sonuç: Lareral penil kurvaturolu hastalarda fonksiyonel ve kozmetik olarak normal bir penis için cerrahi olarak tedavileri gereklidir.

REPORT OF TWO CASES WITH LATERAL PENIL CURVATURE IN CHILDREN

Canan Kocaoğlu

Konya Educational and Research Hospital, Clinic of Pediatric Surgery, Konya

Introduction: Congenital penil curvature is caused by length disproportion of corpora cavernosa and corpora spongiosa. It is commonly associated with hypospadias. It has an incidence of approximately 0.6%. It has ventral, dorsal and lateral types. Ventral curvature is a normal stage of embryogenesis. Lateral penil curvature is a rare condition. Surgical correction is necessary in order to obtain a functionally and cosmetically normal penis, minimizing psychological effects on the child in the future.

Case 1: 8 years old boy complained of left lateral voiding. There was no pathological findings on physical examination. There was no penil torsion. Urethral meatus was normal. The parents took a photograph while voiding. Left lateral penil curvature without hypospadias was occurred. Surgical correction was made following degloving, the plication is applied opposite to the point of maximum curvature determined during the artificial erection. Heineke and Mikulicz technique which a longitudinal incision was closed transversely on the only right side.

Case 2: 3 years old boy. Because of same complaints and diagnosis, patient was operated with Nesbit procedure.

There is no problem in two patients.

Result: Surgecal correction is necessary in children with lateral penil curvature in order to obtain a functionally and cosmetacally normal penis.

P
HİPOSPADİAS ONARIMINDA FRENULUM
REKONSTRÜKSİYONU

İbrahim Ulman, Ali Avanoğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Pediatrik Üroloji Bilim Dalı, İzmir

Bir orta hat yapısı olan frenulum, hipospadias olgularının çoğunda gelişmemiştir. Onarım sonrası penisin olabildiğince normal görünmesi amacıyla hipospadias onarımı sırasında yapılan frenulum rekonstrüksiyonunun teknik ayrıntıları ve sonuçları bu çalışmada değerlendirilmiştir.

2008-2011 yılları arasında hipospadias onarımı ile birlikte 9 hastaya frenulum rekonstrüksiyonu uygulandı. Olguların tümü distal hipospadias tanılı olup mea yerleşimleri koronal veya subkoronal düzeyde idi.

Teknik: Tüm olgulara TİPU yöntemi ile onarım uygulandıktan sonra sirkumsizyon yapıldı. Mukoza yakası oluşturulurken ventral yüz orta hatta mukozanın bir miktar fazla bırakılmasına dikkat edildi. Glans deri düzeyinde dikildikten sonra, koronal düzeyde fazla bırakılmış olan mukoza parçalarına medial kenardan 4-6 mm uzaklıktan, iç yüzden 2-4 adet tek tek 7/0 emilebilir derialtı sütürü koyularak mukoza kenarları orta hatta yüz yüze getirildi. Bu şekilde yüz yüze gelmiş mukoza ibiği frenuluma benzeyecek tarzda makasla düzeltildi ve orta hatta tekrar sütüre edildi. Hastalara hipospadias onarımı sonrası standart bakım uygulandı.

Ameliyat sonrası hiçbir hastada istenmeyen durum gelişmedi. Hastalarda sünnet olmuş ve frenulumu korunmuş normal çocuklardakine benzer penis görünümü elde edildi.

Hipospadias onarımının; ortoplasti, üretroplasti, meatoplasti, glandüloplasti, skrotoplasti ve deri ile kaplama gibi bileşenleri arasına frenulum rekonstrüksiyonu henüz girmemiştir. Uygun hastalarda yapılacak frenulum rekonstrüksiyonu hipospadias onarımında “normal penis elde edilmesi” hedefine katkıda bulunabilir.

RECONSTRUCTION OF THE PENILE FRENULUM IN HYOSPADIAS REPAIR

İbrahim Ulman, Ali Avanoğlu

Ege University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İzmir

Frenulum of the foreskin is a normal component of penis. As a ventral midline structure, frenulum is not developed in most hypospadias cases. To obtain a normal looking penis as possible, frenulum reconstruction is performed during hypospadias repair in a group of patients. The technique and the results are described herein.

Between 2008 and 2011, frenulum reconstruction was performed in 9 patients together with hypospadias repair. All of the patients were distal hypospadias cases, with a meatal location of coronal or subcoronal.

Technique: TIP urethroplasty followed by circumcision was performed in all patients. In fashioning the mucosal collar, some redundant mucosa was left intentionally in ventral midline. After suturing the glans at skin level, the redundant mucosal sheets from both sides were approximated face-to-face from inner surface by separated 7/0 absorbable sutures placed subcutaneously at 4-6 mm distance from the edge. The mucosal crest was trimmed reproducing a frenulum, and sutured in the midline. Standard postoperative care was provided as in all hypospadias repairs.

There were no postoperative complications. Normal circumcised penile appearance was obtained in all cases.

Reconstruction of the frenulum is not yet considered among the components of modern hypospadias repair such as; orthoplasty, urethroplasty, meatoplasty, scrotoplasty, and skin coverage. In appropriate cases, reconstruction of the frenulum may add to the goal of accomplishing "a normal penis" in hypospadias repairs.

P

İLERİ VIRİLİZAN KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİDE MODİFİYE PASSERİNİ GENİTOPLASTİ TEKNİĞİNİN UYGULANMASI: 3 OLGU SUNUMU

Zerrin Özçelik, Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı Adana, Türkiye*

Amaç: İleri virilizasyonu olan ve geç başvuran konjenital adrenal hiperplazili (KAH) üç hastada uygulanan Modifiye Passerini Feminizan Genitoplastinin kısa dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Materyal ve Metod: İleri virilizan konjenital adrenal hiperplazili hastaların başvuru yaşı, uygulanan ameliyat tekniği ve sonuçları geriye dönük incelendi.

Bulgular: Olguların kliniğimize geç başvurmaları (3.5, 7 ve 10 yaş) sonucu ileri virilizan oldukları görüldü. 2 olgu Prader IV, 1 olgu Prader V idi. Tüm olgulara sistoskopi yapıldı. Kliteroplasti Passerini tekniğiyle gerçekleştirdikten sonra vajinoplasti de ise Passerini tekniğinde kullanılan penil cilt fleplerinden oluşturulan silindir vajen yerine penil fleplerden vajen ön duvarı oluşturuldu. Hastaların takip süresi ortalama 4.7 ay olup vajende daralma olmamış ve kozmetik olarak tatmin edici bulunmuştur.

Sonuç: İleri virilizan konjenital adrenal hiperplazili olgularda Modifiye Passerini Genitoplasti tekniği kısa

dönem takiplerinde güvenilir ve görüntü olarak memnuniyet verici bir yöntemdir. Vajende daralma olup olmayacağı daha fazla sayıda hastaya uygulanıp daha uzun dönem takiplerinin sonucunda fikir verecektir.

MODIFIED PASSERINI FEMINIZING GENITOPLASTY IN SEVERELY VIRILIZED CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA: 3 CASE REPORT

Zerrin Özçelik, Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Cukurova University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology Adana, Turkey

Aim: To investigate the short term results of the modified Passerini genitoplasty technique performed to severely virilized patients with congenital adrenal hyperplasia (CAH).

Material and Methods: Severely virilized 3 patients with CAH were evaluated for the admission age, operative technique and results retrospectively.

Results: The patients were severely virilized because of late admission with the age of 3.5, 7 and 10 years old. Two of the patients were prader IV, and one was prader V. Cystoscopy was performed to all patients.

Passerini technique was carried out in the same way in cliteroplasty until vaginoplasty. Vaginoplasty was performed in a different way while preparing the distal part of vagina with the penile cutaneous flaps which applied for the anterior vaginal floor instead of preparing a cylinder flap (original Passerinin technique). Follow-up mean time was 4.7 months. The patients and the parents were satisfied with the cosmesis and no stricture was observed with the vagina.

Conclusion: Modified Passerini vaginoplasty is a safe and satisfactory technique for the severely virilized

patients with congenital adrenal hyperplasia in a short follow-up term. More patients and long follow-up time is necessary to see the cosmesis and vaginal stricture.

P

ÜRETROREKTAL BAĞLANTILI ÜRETRA DUPLİKASYONU OLGUSUNDA CERRAHİ YAKLAŞIM

Şule Yalçın, Mehmet Emin Şenocak, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş/Amaç: Erkek üretra duplikasyonları ender görülen konjenital malformasyonlardır. Başvuru bulgularındaki morfolojik ve fonksiyonel çeşitlilikler, değişken bir gelişimsel patogenezi düşündürmekte, bu durum standart bir sınıflandırma ve yaklaşımı güçleştirmektedir. Üretral duplikasyon saptanmış bir olgunun sunumu ile, bireysel yaklaşımlarda dikkat edilmesi gereken önemli noktalar vurgulanmak istenmiştir.

Olgu Sunumu: Onbir aylık erkek hasta, doğduğundan beri üretral idrar yapamama, idrarının anüsten gelmesi şikayetleriyle başvurdu. Fiziksel incelemede dış genital organlar normaldi, üretradan kateter ilerletilemedi. Renal ultrasonografide patoloji yoktu; retrograd üretrografide penil üretra kalibresi ileri derecede inceydi, prostatik üretra düzeyinden üretra kalibresi dışına çıkan kontrast maddenin rektoüretral fistül traktına ait olabileceği düşünülürdü. Anestezi altında yapılan incelemede rektum ön duvarında, anüsün 2 cm proksimalinde fistül ağzı görüldü, opaklı grafide fistülün 4 cm'lik üretral trakt sonrası mesaneye ulaştığı izlendi. Mea kateterize edilerek çekilen grafide üretranın ince kalibrede, mesaneye girişi görüntülendi. Serbestleştirilen rektoüretral fistül traktı, sfinkter yapısı korunarak anüsün 2 cm önünde perineye üretrostomi şeklinde ağızlaştırıldı. Rektum duvarındaki

açıklık onarıldı. İzlemde idrar inkontinansı saptanmadı. Beş yaşında yapılan sistoskopide meadan mesaneye geçilemedi; opaklı grafide rudimenter, kör trakt izlendi. Üretrostomiden sistoskopi ile mesaneye ulaşıldı; sol üreter orifisi normal, sağ ise lateral yerleşimliydi; perineal açıklıktan çekilen grafide mesaneye doluş görüldü, vezikoüreteral reflü saptanmadı. Aksesuar üretral traktın ön yüzüne yapılan vertikal kesi ile penis distalinde 5 cm'lik üretral taban oluşturuldu. Kavernöz cisimlerin zayıf olması nedeniyle 3 ay testoviron tedavisi uygulandı ve penil boyutta artış izlendi. Daha sonra perinedeki üretral açıklık, cilt fleplerinden oluşturulan tüp ile glans ucuna taşınarak ikinci seans onarım tamamlandı. Onuncu gün üretral sondası çekilen, idrarını glans ucundan normal kalibrede yapan, onbeşinci gün sistofiksi çıkarılan olgunun taburculuk sonrası 17 aylık sürede sorunu saptanmadı.

Sonuç: Üretra duplikasyonu saptanan olguda anatomik sınıflama ve cerrahi yaklaşımın doğru belirlenebilmesi için; idrar yapma öyküsünün alınması, penil ve perineal bölgenin detaylı fiziksel incelemesi, retrograd ürethrografi ve sistografiye ait görüntülemeler ve endoskopik değerlendirmeler önemlidir. Bulgulardaki farklılıklar standart değil, bireysel cerrahi girişimlerin planlanmasını gerektirmektedir. Düzeltici girişim sırasında sfinkter mekanizması korunmalıdır. Aksesuar üretranın genelde fonksiyonel üretranın dorsalinde yerleştiği bilinmelidir. Olguların cerrahi sonrası izlemleri genelde sorunsuz olmaktadır.

SURGICAL APPROACH FOR A CASE OF URETHRAL DUPLICATION WITH URETHRORECTAL COMMUNICATION

Şule Yalçın, Mehmet Emin Şenocak, İbrahim Karnak

Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Background/Purpose: Duplications of male urethra are rare congenital malformations. Morphological and functional differences in presentation suggest variations in developmental pathogenesis, and make a

standard classification and approach difficult. A case of urethral duplication is presented to emphasize the important points for individualized approaches.

Case Report: An eleven months old male was admitted with the complaint of rectal urination instead of urethral voiding. External genital organs were normal, the urethra could not be catheterized. Renal ultrasonography did not detect any pathology. Penile urethra was very stenotic in retrograde urethrography, contrast extravasation at the level of prostatic urethra was suggested to be sign for the tract of rektourethral fistula. Examination under anesthesia revealed the orifice of fistula on the anterior wall of the rectum, 2 cm proximal to the anal orifice. Fistulography detected the urethral tract of 4 cm reaching to the bladder. The tract was dissected with preservation of the sphincter, perineal urethrostomy was constructed 2 cm anterior to the anal orifice. The defect on the anterior wall of the rectum was repaired. No urinary incontinence was detected in follow-up. At the age of five years old, cystoscopy was performed. Bladder could not be reached from the meatus, retrograde urethrography revealed a rudimentary, blind tract. Cystoscope could reach the bladder through the urethrostomy. The contrast graphy through urethrostomy revealed filling of the bladder, with absence of vesicoureteral reflux. With a vertical incision on the anterior wall of the accessory urethral tract, an urethral plate of 5 cm in distal penile shaft was constructed. Insufficiency of cavernous bodies necessitated testosterone treatment of three months, with final increment in penile size. The perineal urethral orifice was transposed to the tip of the glans with the tubularization of the bilateral skin flaps and second step hypospadias repair was completed. Urethral catheter was removed on the tenth day of operation, and the cystofix on the fifteenth day after voiding from the tip of glans with a normal calibration. The follow-up of 17 months was uneventful after discharge.

Conclusion: The correct anatomical classification and surgical approach for urethral duplication necessitates the history of voiding, the detailed physical examination of the penile and perineal region, the

images of retrograde urethrography and cystography, and the endoscopic evaluation. The variations in the clinical presentations obligate the individualized surgical interventions instead of standardized ones. Sphincter mechanism should be preserved along with the reconstructions. The knowledge of the accessory urethra mostly being located dorsal to the functional urethra is important. The follow-up of the cases is generally uneventful after surgical corrections.

P

HİPOSPADİAS CERRAHİSİ SONRASI HASTALARIN VİDEO KAMERA İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denizli Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Denizli

Giriş: Bu çalışmada hipospadias nedeniyle opere edilmiş 6 yaşından büyük hastalarda işeme projeksiyonu ve kalibrasyonu ile meatal stenoz ve üretrokutanöz fistül gibi herhangi bir komplikasyon gelişip gelişmediğini, poliklinik şartlarında daha kısa sürede değerlendirmek için video kamera kullanımının faydaları araştırılmıştır.

Materyal ve Metod: Bu prospektif çalışma hipospadiaslı 30 çocuk üzerinde yapıldı. Hastalar 3 gruba ayrılarak, birinci grup hasta yakınlarına herhangi bir öneride bulunulmadı, ikinci gruba ise polikliniğe gelirken çocuklarına su içirmeleri ve idrara sıkışık olacak şekilde gelmeleri, üçüncü gruba ise evde çocuklarını miksiyon esnasında kameraya almaları söylendi. Hastaların polikliniğe girdikleri ve hastaneden ayrıldıkları süre not edilerek hastane içerisinde geçirdikleri süreler birbirleriyle karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Denizli Devlet Hastanesi, Çocuk cerrahisi kliniğinde Ocak-Aralık 2011 tarihleri arasında, yaşları 0-13 yıl arasında değişen 82 hasta hipospadias nedeniyle opere edildi. Bu hastalardan yaşları 6-12 yıl arasında

değişen 30 hasta üç gruba ayrıldı. Birinci grubun yaş ortalaması $7,4\pm 2,36$, ikinci grubun $7,50\pm 1,35$, üçüncü grubun ise $7,50\pm 2,06$ yıl idi. Birinci grubun hastanede geçirdiği süre $21,5\pm 12,42$, ikinci grubun $18,1\pm 13,01$, üçüncü grubun ise $4,0\pm 0,81$ dakika olarak saptandı. Gruplara arasında yaş bakımından istatistiksel olarak herhangi bir fark saptanmazken, hastanede geçirdikleri süreler açısından bakıldığında birinci ve ikinci grup arasında herhangi bir fark yoktu, ancak üçüncü grubun hastanede kalış süresi hem birinci, hem de ikinci gruptan istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha kısa olduğu saptandı ($p>0,05$).

Tartışma: Hipospadias cerrahisi sonrası, hastaların poliklinikte ki takiplerinde, aileler tarafından miksiyon anının evde video kamera veya fotoğraf makinası ile görüntülenmesi, hastaların poliklinikteki muayene süresini kısaltacaktır.

EVALUATION OF PATIENTS AFTER HYPOSPADIAS SURGERY WITH A VIDEO CAMERA

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denzili State Hospital, Clinics of Pediatric Surgery, Denizli

Introduction: We evaluated the benefits of using a video camera to assess the micturition projection calibration in children over 6 years of age who had undergone surgery for hypospadias and whether they had developed any complications such as meatal stenosis and urethrocuteaneous fistula within a short duration in the outpatients department.

Material and Method: This prospective study was performed on 30 children with hypospadias. The patients were divided into 3 groups. The first group was the control group. The second group was told to have the child drink water and come with a full bladder to the outpatients appointment and the third group was told to record the child on camera during micturition. The time the patients arrived at and departed from the outpatients department was noted and the durations compared between the groups.

Results: A total of 82 patients aged 0 to 13 were operated on for hypospadias between January and December 2011 at Denizli State Hospital. Patients aged between 6 and 12 among this group were divided into 3 groups. The mean age was 7.4 ± 2.36 years in the first group, 7.50 ± 1.35 years in the second group and 7.50 ± 2.06 years in the third group. The duration at the outpatients department was 21.5 ± 12.42 minutes for the first group, 18.1 ± 13.01 minutes for the second group and 4.0 ± 0.81 minutes for the third group. There was no statistically significant difference for age between the three groups. There was also no difference between the first and second groups for outpatient duration while the third group's values were statistically significantly shorter than both the first and the second group ($p > 0.05$).

Discussion: Recording of the patient's micturition at home by the family using a video camera or normal camera following hypospadias surgery during follow-up will decrease the time spent by the patient at the outpatient department.

P

PENOSKROTAL TRANSPOZİSYON VE HİPOSPADİAS İLE ANOREKTAL MALFORMASYONUN BİRLİKTELİĞİ

Gül Demirdağ, Şule Yalçın, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş/Amaç: Penoskrotal transpozisyon ve hipospadias ile anorektal malformasyon birlikteliği çok enderdir. Bildirilen birkaç olgunun kromozomal analizinde anogenital yapıların gelişimini düzenleyen 13q bölgesine ait delesyonlar saptanmıştır. Bu olgulara yönelik tanısal ve cerrahi yaklaşımların irdelenmesi amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: On iki günlükken kuşkulu genitalya yakınmasıyla başvuran hastanın fiziksel incelemesinde perineal mea, penoskrotal transpozisyon, bifid skrotum, 2,3x0,8 cm boyutunda fallus, iki taraflı skrotal yerleşimli gonad ve anoperineal fistül saptandı. Üretral ve anal açıklıklar arasında ortak duvar görünümü mevcuttu. İdrar kültüründeki üremeye yönelik antibiyotik tedavisi uygulandı. İki yönlü lumbosakral grafide pubis kolları ayırık izlendi. Üriner sistem ultrasonografisinde iki taraflı toplayıcı sistemde minimal dilatasyon, işeme sistoüretrografisinde iki taraflı ikinci dereceden vezikoüreteral reflü saptandı; DMSA sintigrafisinde parankimal hasar yoktu; baskılayıcı antibiyotik başlandı. Kromozom analizi sonucu 46, XY olan olgunun, FISH analizinde 13q delesyonu görülmedi. Parsiyel androjen direnci öntanısı ile üç ay testoviron tedavisi uygulanan olgunun fallus boyutunda artış izlendi. Ayrıca santral hipotiroidi öntanısıyla da euthyrox tedavisi başlandı. Dokuz aylıkken yapılan sistoskopide üretra kısaydı, verumontanum görüldü, mesane boynu genişti, anahtar deliği görünümündeydi. Her iki ureter lateral yerleşimliydi. Daha sonra anal açıklık üretra arka duvarından ayrılarak posteriora taşındı, eksternal sfinkter arasından geçirilip anal transpozisyon tamamlandı. Onbir aylıkken anestezi altında yapılan incelemede anal darlık yoktu, perianal kasılma yanıtı iyiydi; daha sonra penil eğikliğinin ve penoskrotal transpozisyonun düzeltilmesi uygulandı. Tekrarlanan işeme sistoüretrografisi normal olan, izleminde idrar yolu enfeksiyonu geçirmeyen olguya ikinci seans hipospadias onarımı planlandı.

Sonuç: Penoskrotal transpozisyon ve hipospadias ile anorektal malformasyon birlikteliği saptandığında üriner sisteme yönelik detaylı radyolojik ve endoskopik incelemeler yapılmalı, kromozom analizi uygulanmalı, cerrahi girişimler aşamalı planlanmalıdır. Üriner enfeksiyonun önlenmesi için öncelikle anorektal malformasyonun onarımı yapılmalı, daha sonra penil shaftın ve uretranın düzeltici girişimleri uygulanmalıdır. Bu birlikteliğin bildirilmiş olduğu ender birkaç olguda 13q delesyonu saptanmış, ek olarak psikomotor gerilik de izlenmişken; bizim olgumuzda 13q delesyonu ve

psikomotor bozukluğun eşlik etmemesi, farklı olarak pubis kollarının ayrıklığı ve mesane boynu anomalisinin saptanmış olması; 13q kromozom bölgesindeki daha ayrıntılı genetik haritalamaların yapılma gerekliliğini işaret edebilir.

THE ASSOCIATION OF PENOSCROTAL TRANSPOSITION AND HYPOSPADIAS WITH ANORECTAL MALFORMATION

Gül Demirdağ, Şule Yalçın, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Background/Purpose: The association of penoscrotal transposition (PST) and hypospadias with anorectal malformation is very rare. Deletions of 13q, which regulates the development of anogenital structures, have been detected in a few reported cases. The purpose is to analyze the diagnostic and surgical approach in the presence of this association.

Case Report: A twelve days old infant has admitted for the presence of ambiguous genitalia. The physical examination revealed perineal meatus, PST, bifid scrotum, phallus of 2.3x0.8cm, bilateral scrotal gonads and anoperineal fistula. Urethral and anal orifices were nearly located, with a commonly shared wall in between. Antibiotic was applied for urinary tract infection. Pubic rami were separated in lumbosacral graphy. Ultrasonography of urinary system revealed minimal dilatation in bilateral collecting system, voiding cystourethrography demonstrated bilateral vesicoureteral reflux of second degree, DMSA scintigraphy was normal; suppression antibiotic therapy has been planned finally for those findings. The chromosomal analysis revealed the karyotype of 46, XY; the FISH analysis did not detect any 13q deletion. Testoviron of three months has been applied with the probable diagnosis of partial androgen resistance and increment in the size of phallus has been detected. The diagnosis of central

hypothyroidism necessitated the onset of euthyrox medication. Cystoscopy performed at the age of nine months revealed short urethra, verru montanum, wide bladder neck with the apperance of key hole and laterally located ureteral orifices. Then, anal orifice has been seperated from the posterior wall of the urethra, mobilized posteriorly through the external sphincter and anal transposition has been completed. Anal caliber was normal and perianal contractions were satisfactory in the examination under anesthesia at the age of eleven months. Then, correction of penile curvature and PST has been performed. The control cystourethrograhy was normal and no urinary tract infection has been detected in follow-up. Second step hypospadias repair with skin flaps has been planned for the patient.

Conclusions: The association of PST and hypospadias with anorectal malformation necessitates the detailed radiologic and endoscopic evaluation of the urinary system, the chromosomal analysis and sequential planning of the surgical interventions. Correction of anorectal malformation should have priority for prevention of urinary tract infection. Reconstruction of penile shaft and urethra should be performed in an order. The presence of 13q deletion and mental-motor retardation in a few reported cases with this association; and the absence of 13q deletion and developmental retardation besides the presence of pubic rami seperation and bladder neck anomaly in our case, could suggest the necessity of further genetic mapping for the chromosomal region of 13q.

P

LAPAROSKOPIK DETORSİYON YAPILAN İZOLE İDİYOPATİK TUBAL TORSİYON: SALPİNGOPEKSİ GEREKEBİLİR!

Fatma Duran, Burak Ardıçlı, Saniye Ekinci, Berna Oğuz*, Mithat Haliloğlu*, F. Cahit Tanyel, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi ve Radyoloji Anabilim Dalları, Ankara*

Giriş/Amaç: İzole fallop tüp torsiyonu ergen kızlarda akut karın ağrısının oldukça ender bir nedenidir. Literatürde saptanan 20 olgudan 13'üne tanı anında, 4'üne retorsiyon sonrası salpinjektomi yapıldığı saptanmıştır. Laparoskopik detorsiyon yapılan olgularda (n=8), %50 sıklıkla yineleme nedeniyle salpinjektomi yapılmıştır. Karın ağrısı yakınmasıyla kliniğimize başvurarak fallop tüpü torsiyonu tanısı alan bir olgu nedeniyle, ergen kızlardaki akut karın ayırıcı tanısında fallop tüp torsiyonunun da düşünülmesi gerektiğini ve bu olgularda laparoskopik detorsiyon yapılabileceğini vurgulamak, literatürde saptanan yüksek yineleme oranı ve organ kaybı riski nedeniyle salpingopeksi gerekebileceğine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu sunumu: 13 yaşında ergen kız, üç günlük sol yan ağrısı yakınmasıyla başvurdu. Öncesinde idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla antibiyotik başlandığı, ancak yarar görmediği öğrenildi. Olgu düzenli adet görmekteydi ve menstrüasyonun ilk günündeydi. Fiziksel incelemede karında hassasiyet, defans veya kitle saptanmadı. Pelvik ultrasonografide (US) sol over hafif büyük (5x3x2cm), ödemli ve kanlanması normaldi, sol hidrosalpinksle uyumlu tübüler kıvrımlı kistik lezyon ve pelvik serbest sıvı saptandı. Pelvik inflamatuvar hastalık veya torsiyon ayırıcı tanısı yapılamadı. Manyetik rezonanstaki (MR) tüp ve over torsiyonu tanıları dışlanamadı. Laparoskopik eksplorasyonda yalnızca sol fallop tüpü distal kesimi dilate ve 720° torsiyoneydi. Laparoskopik detorsiyon yapıldıktan sonra fallop tüpünün dolaşımının iyi olduğu, sol overin hafif ödemli olduğu görüldü. Sol tüpte veya tüp komşuluğunda herhangi bir kitle yoktu. Sağ over, uterus ve sağ fallop tüpü normaldi. Postoperatif birinci günde yapılan pelvik US ile sol over ve sol fallop tüpü normal boyutlarda gözlemlendi ve olgu ikinci gün taburcu edildi.

Sonuç: Ergen kızlarda karın ağrısı ayırıcı tanısında izole idyopatik fallop tüpü torsiyonu da düşünülmeli, öykü ve fiziksel inceleme bulguları ile ayırıcı tanı yapılamayacağından, pelvik US ve/veya MR kullanılmalıdır. Kesin tanı ve tedavi için laparoskopi

yeğlenmelidir. Literatürde saptanan yüksek yineleme oranları salpingopeksi gerekliliğini akla getirmektedir.

LAPAROSCOPIC DETORSION OF ISOLATED IDIOPATHIC TUBAL TORSION: SALPINGOPEXY MAY BE NECESSICATED!

Fatma Duran, Burak Ardıçlı, Saniye Ekinci, Berna Oğuz*, Mithat Haliloğlu*, F. Cahit Tanyel, İbrahim Karnak

Departments of Pediatric Surgery and Radiology, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara*

Background/Aim: Isolated torsion of tuba uterina is a rare cause of acute abdomen in adolescent girls. Medical literature revealed that salpingectomy has been performed, through laparotomy or laparoscopy, at the time of admission (n=13) or after recurrent torsion (n=4) in 17 of 20 cases. Fifty percent of cases underwent salpingectomy due to retorsion, after laparoscopic detorsion (n=8). We aimed to emphasize that tubal torsion should be included in the list of differential diagnosis of abdominal pain in adolescent girls, the use of laparoscopy for detorsion and the necessity of salpingopexy because of high rate of recurrent torsion in adolescents with isolated idiopathic tubal torsion.

Case Report: A 13-year-old adolescent girl presented with abdominal pain on the left side. Previous antibiotic prescribed for UTI has provided no benefit. Her menstrual cycles were regular and she was on the first day of cycle. Physical examination revealed no abdominal tenderness, defense or mass. Pelvic ultrasonogram showed normal perfusion in ovaries, and edema and mild enlargement of left ovary (5x3x2cm), and a tubular-cystic mass consisting with hydrosalpinx located in the left adnexial region and intraperitoneal fluid. Pelvic inflammatory disease and adnexial torsion could not be ruled out in spite magnetic resonance imaging of the pelvis. Laparoscopy revealed a 720 degree, isolated torsion of the distal portion of the left tuba uterina. The tuba

was left in place after detortion. No mass precipitating torsion was found in both adnexial regions. Pelvic US revealed normal left ovary and left tuba uterina on the 1st postoperative day. The patient was discharged on the 2nd postoperative day.

Conclusion: Isolated tubal torsion should be included in the list of differential diagnosis of abdominal pain in adolescent girls. Since medical history and physical examination findings may not be suggestive, pelvic US and/or MR should be used. Exact diagnosis and perfect treatment can be done with minimal invasive method. High recurrence rates of torsion may prompt salpingopexy.

P GENEL ANESTEZİ ALTINDA YAPILAN SÜNNET İLE İLGİLİ DENEYİMLERİMİZ

Çağdaş Karaveli, Ali Erdal Karakaya, Raziye Ergün,
Mustafa Özgül

Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği
Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Kahramanmaraş*

Giriş ve Amaç: Sünnet ücretlerinin Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından karşılanmaya başlamasından itibaren, Çocuk Cerrahisi polikliniklerine sünnet talebi ile başvuru sayısı artmaktadır. Kliniğimizde çocuklara yapılan bütün girişimler gibi sünnet de genel anestezi altında yapılmaktadır ve sünnet istemi ile kliniğimize başvuran birçok aile çocuklarına genel anestezi verilmesinden endişe duymaktadır. Bu çalışmada genel anestezi altında sünnet yapılan hastalarımızın anestezi ve cerrahi sonuçlarını tartışmayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2010 ve Aralık 2011 tarihleri arasında genel anestezi altında sünnet yapılan yaşları 3 hafta ile 13 yaş arasında olan (ortalama 38 ay) 2540 çocuk; anestezi

komplasyonları ve cerrahi komplasyonlar (kanama, enfeksiyon, yara ayrılması, yetersiz sünnet, meatal stenoz) açısından geriye dönük olarak incelendi. Tüm hastalara ameliyat öncesi hemogram bakıldı Standart monitörizasyonu takiben, anestezi indüksiyonu % 50 O₂, % 50 N₂O ve sevofluran ile inhalasyon veya propofol 3-5 mg /kg veya tiopental 5 mg/kg ve fentanil 1 µg /kg ile i.v. olarak sağlandı. Hastaların tümüne laringeal maske aynı deneyimli anesteziistler tarafından yerleştirildi. Anesteziyi takiben hastalara sünnet yapıldı.

Sonuçlar: Hastaların hiçbirinde anesteziye bağlı komplasyon gelişmedi. 11 hasta kanama nedeniyle kliniğimize başvurdu ve bu 11 hastanın 4 tanesine tekrardan kanama kontrolü için müdahale edildi. Bu hastaların hiçbirinde kanama diyatezi yoktu ve kanama nedeni en sık çocuk bezine olan sürtünme idi. Hiçbir hastada enfeksiyon, meatal darlık gelişmedi. Yara ayrılması gelişen 5 hastaya müdahale yapılmadı, sekonder iyileşme ile düzeldi. İşlem sonrasında aileler tekrar sorgulandı. Hiçbiri çocuklarının genel anestezi altında sünnet olmasından şikayetçi değillerdi. Hasta ve yakınlarının poliklinikteki erken ve geç dönem takiplerinde üst düzey memnuniyetleri vardı.

Tartışma: Günümüzde sünnetin genel anestezi ile yapılması konusunda tartışmalar mevcuttur. Kliniğimizde çocuklara yapılan bütün girişimler gibi sünnet de genel anestezi altında yapılmaktadır. İşlem öncesi ailelerin genel anesteziye karşı tedirgin olan yaklaşımlarının sünnet sonrası memnuniyete dönüşmesini gözlemledik. Cerrah açısından da ameliyatın daha rahat koşullarda yapılması ve böylece kanama kontrolünün daha rahat yapılması, ayrıca büyük çocukların psikolojik açıdan travmaya maruz kalmamaları nedeniyle sünnetin genel anestezi ile yapılması daha uygundur

OUR EXPERIENCE IN CIRCUMCISION UNDER GENERAL ANESTHESIA

Çağdaş Karaveli, Ali Erdal Karakaya, Raziye Ergün, Mustafa Özgül

*Gynecology and Children's Hospital Department of Pediatric Surgery*Department of Anesthesia, Kahramanmaraş*

Introduction: Although the costs of the circumcision is paid by the Social Security Administration, the number of applications for the circumcision request is increasing in Pediatric Surgery Clinics. In our institute, circumcision is performed under general anesthesia as all the procedures applied to children. Many families believe that the administration of general anesthesia for circumcision is dangerous. The aim of our study is discuss the results of circumcision under general anesthesia.

Patients and Methods: Between January 2010 and December 2011 circumcision performed to 2540 patient under general anesthesia (range from 3 weeks to 13 years, mean 38 month). Anesthesia and surgical complications were reviewed retrospectively. Complete blood calculate were done preoperatively.

After the monitorization, induction of anesthesia performed with inhalation of 50% O₂, 50% N₂O and sevoflurane or propofol 3-5 mg /kg or thiopental 5 mg/kg and fentanyl 1 µg /kg intravenously. Laryngeal mask was performed all the patients with same experience anesthetists. Circumcision was performed.

Results: There were no complications due to anesthesia. 11 patient referred to our clinic with hemorrhage. In 4 of 11 patients were re-intervention for bleeding. The most reason for bleeding was contact to diaper. No patient infection, meatal stenosis developed. No intervention performed to 5 patient who have a wound dehiscence. After the circumcision procedure, families were examined. None of them complain about their children were not circumcised under general anesthesia. Early and late

follow-up, patients and their families had high-level satisfaction.

Discussion: Today, there are discussions about circumcision to be done with general anesthesia. In our institute, circumcision is performed under general anesthesia as all the procedures applied to children. We observed that families were anxious for general anesthesia before circumcision. Postoperatively this anxious status turned into satisfaction. General anesthesia is more comfortable for surgeon as well as older children not be exposed to psychological trauma. Finally we consider that circumcision under general anesthesia would be more appropriate

P

YENİDOĞANLARDA SÜNNET ÖNCESİ PIHTILAŞMA TESTLERİ: GEREKLİ MİDİR?

Egemen Eroglu, Sinan M. Kayıran, Selvinaz Balcı, Berkan Gurakan

Amerikan Hastanesi, Çocuk Cerrahisi ve Çocuk Bölümleri, İstanbul

Amaç: Ülkemizde sünnet işlemi öncesinde kanama riskini öngörebilmek için kan pıhtılaşma testleri rutin olarak yapılmaktadır. Halbuki bu testlerin yenidoğanlarda güvenilirliği bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı yenidoğanlarda sünnet öncesi pıhtılaşma testlerinin gerekliliğini sorgulamaktır.

Hastalar ve Metod: Hastanemizde son üç yıl içerisinde, hayatlarının ilk haftası içerisinde Gomco klempisi ile sünnet edilen, sağlıklı term yenidoğanların dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Olası geç tanı konulmuş hematolojik patolojiler için çocukların güncel tıp dosyaları ayrıca tekrar gözden geçirilmiştir.

Sonuçlar: Toplam 450 dosya geriye dönük olarak incelenmiştir. 158 aPTT değerinin 54.5s'den, 269 PT değerinin 15.9 s'den ve 72 INR değerinin 1.62'den yüksek olduğu saptanmıştır. Bu değerlerin referans

değerlerinden daha yüksekte bulunmasına karşılık hiçbir çocukta sünnet sonrası kanama olmamıştır. Uzamış test sonuçları olan çocuklara ileri hematolojik inceleme yapılmamıştır ve güncel olarak hiçbirisinde klinik olarak hematolojik hastalık bulunmamaktadır.

Tartışma: Aile anamnezi olmayan sağlıklı yenidoğanlarda sünnet öncesinde kan pıhtılaşma testlerine gerek yoktur.

PRE-CIRCUMCISION COAGULATION TESTS IN NEWBORNS: IS IT NECESSARY?

Egemen Eroglu, Sinan M. Kayıran, Selvinaz Balcı, Berkan Gurakan

American Hospital, Sections of Pediatric Surgery and Pediatrics

Objectives: Blood coagulation tests are routinely used to predict bleeding risk prior to circumcision in our country. However, their usefulness in newborns is not known. The aim of this study is to assess the necessity of pre-circumcision coagulation tests in newborns.

Materials and Methods: The files of healthy, full term newborns, who have been circumcised by the Gomco Clamp technique within the first week of their life in our hospital, were reviewed retrospectively from the last three years. The children's current medical records were also checked for any possible, lately diagnosed hematological pathology.

Results: A total of 450 files were retrospectively analyzed. 158 aPTT were higher than 54.5 s, 269 PT results were higher than 15.9 s, and 72 INR results were higher than 1,62. Although the results were different than the normal reference ranges, none of the children experienced bleeding after circumcision. Further specific hematological investigation was not performed for the ones with prolonged test results, and currently none of them have any hematologic disease clinically.

Conclusion: Pre-circumcision blood coagulation tests for healthy newborns, without parental history, are not necessary.

P GÖMÜLÜ PENİSİ OLAN İKİ KARDEŞTE PENOPLASTİ: OLGU SUNUMU

Ali Erdal Karakaya, T. Çağdaş Karaveli

Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Kahramanmaraş

Giriş: Çocuklarda doğumsal gömülü penis, nadir görülen ve az bilinen bir durumdur. Gömülü penis; sekonder fimozis, tekrarlayan balanit atakları, kötü hijyen, estetik kaygı ve psikososyal sıkıntılara neden olabilir. Bu çalışmada, gömülü penisi olan iki obez kardeşte uyguladığımız cerrahi tekniği sunmayı amaçladık.

Olgular: Dokuz ve on yaşında iki obez erkek kardeş, gömülü penis yakınması ve sünnet istemi ile kliniğimize başvurdu. Olguların gömülü penis nedeniyle sünnet yaşları geciktirilmişti. Kardeşlerin fiziksel bakılarında her ikisinde de gömülü penis saptandı. Olguların diğer sistem muayeneleri ve tetkikleri normal saptanarak ameliyat hazırlığı yapıldı.

Cerrahi Yöntem: Genel anestezi altında, penis tabanına kadar soyuldu (deglove edildi). Dorsalde, penis kökü pubik fasyaya 2/0 polyglactin ile tespit edildikten sonra, aynı sütün, penopubik cilt altından geçilerek, penis gövdesini saracak ölçüde cilt oluşturuldu. Daha sonra sünnet işlemi tamamlandı ve penis görünür hale geldi. Ameliyat sonrası takiplerinde minimal ödem dışında komplikasyon görülmezken, kozmetik sonuçlar ve aile memnuniyeti çok iyi düzeyde saptandı.

Tartışma: Gömülü penis, penoskrotal füzyonun ileri bir formu olarak değerlendirilir ve üç nedenle oluşmaktadır:

- 1) Penil derinin penisin tabanına yeterince tutunamaması
- 2) Sünnet sonrası yapışıklık
- 3) Obesiteye bağlı suprapubik yağ dokusunun fazlalığı.

Cerrahi düzeltmeyi, suprapubik yağ dokusu azalınca kadar ertelemek tavsiye edilmektedir ve çok çeşitli cerrahi yöntemler tanımlanmıştır. Uzun dönem sonuçlar incelendiğinde cerrahi teknikler arasında fark yoktur. Bizim uyguladığımız cerrahi teknikte; penopubik cilt altı doku, pubik fasyaya ve penis tabanına tespit edilip, penis cildinin penil gövdeyi sarması sağlanmıştır. Uyguladığımız tekniğin; etkili, kolay uygulanan ve güvenilir bir teknik olduğu düşünülmüştür. İşlem sonrası kozmetik sonuçlar ve aile memnuniyeti yüksek düzeydedir.

PENOPLASTY FOR BURIED PENIS IN TWO BROTHERS: REPORT OF 2 CASES

Ali Erdal Karakaya, T. Çağdaş Karaveli

Obstetric and Children's Hospital, Pediatric Surgery Clinic, Kahramanmaraş

Introduction: Congenital buried penis in children is an uncommon and poorly known entity. The buried penis can cause secondary phimosis, recurrent balanitis, aesthetic concerns, poor hygiene and psychosocial embarrassment. In this study we report a surgical technique for correction of buried penis in two obese brothers.

Cases: Nine and ten year old two brothers referred to our institute for buried penis and circumcision. The age of circumcision have been delayed for the buried penis. In physical examination both of brothers have a buried penis. Other inspection signs were normal.

Surgical Technique: Under general anesthesia, penis was degloved by the base of the penis. Dorsal side of the base of the penis radix sutured to the pubic fascia with polyglactin 2/0. After this fixation, same suture passed through the dorsal penile skin. After this, circumcision completed. Thus, the penises became visible. There was no problem in post-operative follow-up except minimal edema. Cosmetic results and family satisfaction were excellent.

Dicussion: Buried penis is considered as an advanced form of penoscrotal fusion. There are three reason for buried penis formation:

- 1) Connection of the penile skin to penile basement was inadequately
- 2) Adhesion formations after circumcision
- 3) Excessive suprapubic fat tissue due to obesity.

Surgical correction is delayed until the reduction of suprapubic fat tissue, and a wide variety of surgical methods have been defined. There are no difference between long-term results of surgical techniques. In our technique; penopubic subcutaneous tissue and the base of the penis is fixed to pubic fascia. Thus penile skin provided to penile body. This technique is effective, easy to apply and be considered a reliable technique.

P

ÜRETRANIN NADİR BİR ANOMALİSİ: ÜRETRAL YARIK

Süleyman Cüneyt Karakuş*, Naim Koku*, İdris Ertaşkın**

**Gaziantep Çocuk Hastanesi Çocuk Cerrahi Kliniği*

***Düztepe Yaşam Hastanesi Çocuk Cerrahi Kliniği*

Giriş: Genitoüriner sistemin embriyonik gelişimi sırasında erkek üretrasının birçok anomalisi görülmektedir. Bildiğimize göre, tübularize olmamış

penil üretraya gelişimini tamamlamış glandüler üretra ve glansın eşlik ettiği penis anomalisi ilk defa bu vaka sunumunda tarif edilmektedir. Biz bu anomaliye üretral yarık adını verdik.

Vaka Takdimi: 3 yaşındaki erkek hasta proksimalde yerleşmiş üretral mea ile başvurdu. Prepisyum ventralde izlenmedi. İlk bakışta, penil hipospadias zannedilen hastanın ayrıntılı yapılan fizik muayenesinde glansın ve glandüler üretranın sağlam olduğu izlendi (Şekil 1). Kordisi yoktu. Abdominal ultrasonografide ürogenital sistemin başka bir anomalisine rastlanılmadı. Operasyonda glandüler oluşun yaklaşık 1 cm proksimalinden yapılan sünnet insizyonunu takiben üretral plağın her iki yanı insize edildi. Sağlam glans ve glandüler üretra korundu. Penil üretral plak 6/0 poliglaktin sütür ile kateter etrafında tübularize edildikten sonra ayrık korpus spongiozumlar mobilize edilerek orta hatta birbirine yaklaştırıldı ve penil üretranın üstü örtüldü. Kateter operasyonu takip eden 7. günde çıkartıldı. Postoperatif iyileşme sorunsuz gerçekleşti.

Sonuç: Hipospadias üretral meatusun yerleşimine göre sınıflandırılır. Üretral yarık, sağlam glandüler üretranın eşlik ettiği yeni bir penil hipospadias tipidir. Üretral yarığın tanısındaki en önemli ve tek nokta dikkatli bir fizik muayenedir. Hipospadias cerrahisi sonrası glandüler üretranın sağlam kaldığı fakat penil üretral plağın açıldığı geniş bir üretrokutanöz fistüle benzemektedir. Bizim hastamızda daha önde geçirilmiş bir hipospadias cerrahisi öyküsü yoktu.

URETHRAL CLEFT: AN UNUSUAL ANOMALY OF URETHRA

Süleyman Cüneyt Karakuş*, Naim Koku*, İdris Ertaşkın**

**Gaziantep Children Hospital, Department of Pediatric Surgery **Düztepe Yaşam Hospital, Department of Pediatric Surgery*

Introduction: Numerous anomalies of the male urethra exist during the embryonic development of the genitourinary system. To the best of our

knowledge, this is the first case report of penis abnormality, characterized by the abortive development of penile urethra with intact glandular urethra. We called this anomaly as urethral cleft.

Case Report: A 3-year-old boy was admitted with a proximally displaced urethral meatus. The prepuce was incomplete ventrally. At first appearance we supposed that it was a midshaft hypospadias, but, upon closer inspection, we detected the intact glans and glandular urethra (Figure 1). There was no chordee. An abdominal ultrasonography did not show any other anomalies of the urogenital system. At surgery, the penis was incised approximately 1 cm proximal to the glanular sulcus. Two parallel longitudinal incisions which were separate the urethral plate from the adjacent skin, were carried out. The glans and glandular urethra were maintained (conserved) (Figure 2). Penile urethral plate was tubularized over a catheter with 6/0 polyglactin suture. Mobilized divergent corpus spongiosum was approximated in the midline to cover penile urethra. The catheter was removed 7 days after surgery. The post-operative recovery was uneventful.

Conclusion: Hypospadias is classified by the location of the urethral meatus. Urethral cleft is a new type of midshaft hypospadias, characterized by intact glandular urethra. The most and only important point for the diagnosis of urethral cleft is careful physical examination. It seems like a huge urethrocutaneous fistula which consists of the dehiscence of penile urethral plate with intact glans after hypospadias surgery. Our patient has no history of this kind of surgery.

P

45,X/46,XY/47XYY KARYOTİPLİ MİKST GONADAL DİSGENEZİS VE OBSTRÜKTE MEGAÜRETER BİRLİKTELİĞİ

Canan Kocaoğlu (1), Çelebi Kocaoğlu (2), Şükrü Arslan (3), Mustafa Soran (3)

(1) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahi Kliniği, (2) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalığı Kliniği, (3) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniği, Konya

Giriş: Mikst gonadal disgenezis bir tarafta genelde intraabdominal testis olan, karşı tarafta strik gonad ve müllerian kanal artıkları bulunan genelde 45,X/46,XY karyotipinde bir patolojidir. Üreter lümeni 8mm'den geniş ise megaüreter olarak adlandırılır. Megaüreter; obstrükte, vezikoüreteral reflüye bağlı, hem obstrükte hem reflü ile olan ve herikisi de olmayan tip olarak sınıflandırılabilirler. Mikst gonadal disgenezis ve obstrükte megaüreter birlikteliği literatürde fazla tartışılmamıştır. Burada 45,X/46,XY/47XYY karyotipli nadir bir mikst gonadal disgenezis ve obstrükte megaüreter birlikteliğini sunuyoruz.

Olgu: 45 günlük erkek hasta. Ambigius genitale, prenatal hidronefroz, aort kuarktasyonu nedeni ile takip edilmektedir. Yapılan fizik muayenede, proksimal hipospadias ve sol skrotumda palpabl gonad tespit edildi, bifid skrotum mevcuttu. Sağ testis nonpalpabldı. Üriner ultrasonografisinde sağ böbrekte grade 4 hidronefroz mevcuttu ve üreter çapı 13mm ölçüldü. DTPA'sında sağ böbrek ekskresyon fonksiyonunda belirgin uzama göstermiştir. MRI'de sağ pelviste ve üreterde üreterovezikal bileşkeye kadar genişleme tespit edilmiştir. Obstrüktif megaüreter ve gonadal biyopsi amacı ile hasta 80 günlük iken opere edildi. Sağda tuba uterina ve strik gonad, solda duktus deferens ve testis ile uterus tespit edildi. Sağ üretere üreteroneosistostomi uygulandı ve gonadal biyopsi yapıldı. Patoloji sonucu, sağ immatür ovotestis, sol immatür testis olarak rapor edildi. Postoperatif 14. gün hasta üreterovezikal obstrüksiyon nedeni ile tekrar

opere edildi. Kromozom analizi 45,X/46,XY/47XYY olarak rapor edildi.

Sonuç: Gonadal disgenezisli hastada obstrükte megaüreter birlikteliği olabilir.

Üreteroneosistostomi zor olsada infantlarda da yapılabilir.

45,X/46,XY/47,XYY karyotipi Mikst gonadal disgenezisin nadir bir mozaisizmidir.

MIXED GONADAL DYSGENESIS WITH 45,X/46,XY/47XYY KARYOTYPE ASSOCIATED WITH OBSTRUCTIVE MEGAURETER

Canan Kocaoğlu (1), Çelebi Kocaoğlu (2), Şükrü Arslan (3), Mustafa Soran (3)

(1) Konya Education and Research Hospital Department of Pediatric Surgery (2) Konya Education and Research Hospital Department of Pediatrics, (3) Konya Education and Research Hospital Department of Pediatric Nephrology, Konya

Introduction: Mixed gonadal dysgenesis presents as a unilateral testes, usually intraabdominal, a streak gonad on contralateral side and persistent müllerian structures usually 45,X/45,XY karyotype. A ureter is considered a megaureter if the lumen is dilated larger than 8mm. Megaureters can be classified on obstructed, refluxing, obstructed and refluxing or neither obstructed nor refluxing. Mixed gonadal dysgenesis and obstructive megaureter are rarely discussed in medical literature. We present a rare case of mixed gonadal dysgenesis with 45,X/46,XY/47XYYkaryotype associated with obstructive megaureter.

Case: 45 days old infant who was admitted with ambiguous genitalia, hydronephrosis and aorta coarctation. At the physical examination he had a proximal hypospadias an one palpable gonad in the left side of the scrotum; where as the right side gonad was impalpable. He had bifid scrotum. An ultrasound

scan revealed a right grade 4 hydronephrosis. Ureter's diameter was 13mm. Dynamic scintigraphy showed a dilated ureter and urinary upload was very low and elimination after diuretic furosemide was quite delayed. MRI (Magnetic resonance imaging) showed enlargement of the right pelvis and ureter until before the ureterovesical junction. Because of obstructive megaureter and gonadal biopsy he underwent open abdominal exploration when he was 80 days old. There were tuba uterina and streak gonad on the right side and the ductus defferens and testes on the left side and uterus. Right ureteroneosistostomy and gonadal biopsy was made. Pathology report was right immature ovotestes, left immature testes. Postoperative 14'th day he was operated again because of ureterovesical obstruction. Patient's karyotype was 45,X/46,XY/47XYY.

Results: Gonadal dysgenesis should be kept a possibility obstructive megaureter.

Ureteroneosistostomy was done in infancy but difficult. 45,X/46,XY/47XYYkaryotype is very rare mosaicism in Mixed gonadal dysgenesis.

P ÜRETRAL DUPLİKASYONUN NADİR BİR FORMU: AKSESUAR ÜRETRA

Arzu Şencan, Aytaç Karkıner, Günyüz Temir, Melih Yıldız, Malik Ergin*, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi ve Patoloji Klinikleri, İzmir*

Giriş: Üretral duplikasyon nadir görülen konjenital bir anomalidir. Literatürde bugüne dek yaklaşık 300 vaka bildirilmiştir. Ortak bir embriyolojik kökene sahip olmadıkları için farklı sınıflamaları vardır.

Olgu: 5 yaşındaki erkek olgu penisde eğrilik nedeniyle başvurdu. Fizik muayenede dorsal kordi dışında herhangi bir patoloji saptanmadı. Mea glans ucunda, normal yerleşimliydi. Prepisyum intakttı. Hastanın işeme sorunu yoktu. Operasyon sırasında penisin dorsal yzeyinde, doğal uretraya ve dorsal penil deriye açılımlı olmayan, penis kkküne dek uzanım gsteren tubuler bir yapı saptandı. Kkr sonlanan bu yapı total olarak eksize edildi. Patolojik inceleme sonucunda aksesuar uretra olduğu saptandı. Postoperatif dknemde herhangi bir sorunu olmayan, işeme kalibrasyonu ve projeksiyonu normal olan hasta şifa ile taburcu edildi.

Olgu, aksesuar uretranın bu tip varyantının literatürde ilk kez tanımlanması nedeniyle sunulmuştur.

A RARE FORM OF URETHRAL DUPLICATION: ACCESSORY URETHRA

Arzu şencan, Aytaç Karkıner, Günyüz Temir, Melih Yıldız, Malik Ergin*, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Children's Hospital, Department of Pediatric Surgery and Pathology, İzmir

Background: Urethral duplication is a rare congenital anomaly. Around 300 cases were reported in the literature. Because urethral duplications do not have a common embryologic origin, there are different types of classifications.

Case: A 5-year-old male was admitted because of dorsal chordee. At physical examination, there was only dorsal chordee with glandular meatus and intact praeputium. During surgery, an accessory urethra on the dorsum of the penis was detected. The distal part of the accessory urethra had no external opening on dorsal skin and the proximal part had no connection with the native urethra. The accessory urethra was completely excised. Postoperative course was uneventful with normal calibration and projection of

voiding. To our knowledge, this type of accessory urethra is the first reported variant in the literature.

P

NADİR GÖRÜLEN BİR ÜRETRA ANOMALİSİ: MEGALOÜRETRA

Salim Bilici (1), Nihat Demir (2), Mustafa Güneş (3), Veli Avcı (1), Abdurrahman Önen (4)

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi (1), Çocuk Hastalıkları (2), Üroloji (3), Anabilim Dalları, Van. Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı (4), Diyarbakır

Megalouretra anterior üretranın çok nadir bir konjenital anomalisidir. Skafoid ve Fuziform olarak iki tipi vardır. Bu çalışmada, tipik radyolojik görüntüleri ile birlikte skafoid megalouretralı iki olgu sunuldu.

Olgu 1: 15 günlük erkek çocuk. Penisinde şekil bozukluğu, şişlik ve idrar yapamama şikayeti ile getirildi. Fizik muayenede glob vezikale, penisin ventral bölgesinde balonlaşma ve şekil bozukluğu saptandı. Çekilen üretrografi ve işeme grafisinde skafoid tip magaloüretrayı düşündürecek distal üretrada balonlaşma ve şüpheli posterior üretral valv imajı saptandı. Sistoüretroskopide genişlemiş distal üretra, kıvrılmış proksimal üretra ve posterior üretral valv saptandı. Tedavileri başlanan hasta postop 3. haftada ürosepsis sonucu kaybedildi.

Olgu 2: 10 günlük erkek çocuk. Penisinde şekil bozukluğu ve şişlik şikayeti ile getirildi. Daha önce birinci basamak sağlık kuruluşunda balanopostitis tanısıyla tedavi edilen hastanın fizik muayenesinde penisin ventral bölgesinde balonlaşma ve şekil bozukluğu saptandı. Çekilen üretrografi ve işeme grafisinde skafoid tip magaloüretra saptandı. İşeme güclüğü olmayan hastada üriner sistem bulguları normaldi. Hasta definitif operasyon için beklemektedir.

Sonuç olarak, nadir görülen bir anomali olan megalouretra özellikle peniste şişlik ve şekil bozukluğu ile başvuran yenidoğanlarda düşünülmesi gereken bir patolojidir.

A RARE URETHRAL ANOMALY: MEGALOURETHRA

Salim Bilici (1), Nihat Demir (2), Mustafa Güneş (3), Veli Avcı (1), Abdurrahman Önen (4)

Medical Faculty of Yüzüncü Yıl University, Department of Pediatric Surgery (1), Pediatrics (2), Urology (3), Van. Medical Faculty of Dicle University, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology (4), Diyarbakır

Megalouretra is a very rare congenital anomaly of anterior urethra. Scafoid and fusiform are the two type of megalouretra. In this study, two cases of scafoid type megalouretra with typical radiological findings are presented.

Case 1: A two-weeks old boy presented with voiding difficulty and penile anomaly. Physical examination revealed globe vesica, baloon-like distention and abnormal appearance on the ventral side of penis. Voiding radiograph showed typical appearance of scafoid megalouretra at anterior urethra and suspicion of posterior urethral valve.

Cystourethroscopy diagnosed dilated distal (anterior) urethra and posterior urethral valve. Unfortunately, the patients died due to urosepsis 3 weeks after cystoscopy.

Case 2: A ten-day old boy presented with penile anomaly and thicken penis. The baby had been treated for balanopostitis at a first-line health center. Physical examination revealed baloon-like distention and abnormal appearance on the ventral side of penis. Voiding radiograph showed typical appearance of scafoid megalouretra at anterior urethra. Other urinary organs were normal, and there was no any voiding symptom. The baby is waiting for definitive operation.

As a result, megalourethra which is a rare urinary anomaly should kept in mind in the differential diagnosis of penile anomaly such as deformity and dilation of penis in newborns.

P

PENİL TORSİYON ONARIMINDA PENİL DEGLOVİNG VE CİLDİN UYGUN ŞEKİLDE SÜTÜRASYONU TEKNİĞİ

Burak Tanır, Akgün Oral, Abdullah Yıldız

Özel Gaziantep Sevgi Hastanesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi ABD, Şişli Etfal Eğitim- Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Bölümü

Penil torsiyon, hipospadiasla birlikte görülen nadir bir anomali olup izole formu daha da nadirdir. İzole penil torsiyon genellikle saat işleyişinin tersi yönündedir ve eksternal üretral meatus oblik yerleşmiştir. Etyolojisi tartışmalıdır, bazıları, cilt-dartos fasyası bağlantısının anormalliği ile karakterize bir embriyolojik defekt olduğuna inanmaktadır. Bu nedenle, penisin tabanına dek soyulması (Penil degloving) ve cildin uygun şekilde sutureasyonu (Skin re-attachment) ile kalıcı bir düzelme sağlanabilmektedir. Son yıllarda, başka etyolojik faktörler ve yeni teknikler de tanımlanmıştır.

Çalışmamıza, tamamı izole penil torsiyonlu, yaş aralığı (7-11), ortalama; 8,5 ve torsiyon derecesi (En düşük 60- en yüksek 90) ortalama; 76,8 olan 17 olgu dahil edildi. Bunların 11'inde torsiyon, saat işleyişinin tersi yönündeydi. Hastalara, penil degloving ve cildin torsiyonu düzeltecek şekilde sutureasyonu işlemi uygulandı. Düzeltmenin efektif olması için penil degloving sırasında penis tabanına dek çevre yer alan tüm fibröz bantların kesilmesine özellikle dikkat edildi. Tüm olgularda, ortalama 6 aylık takip süresi sonunda torsiyonun tamamiyle düzelmiş olduğu gözlemlendi.

Sonuç olarak, bahsedilen yaş grubu ve torsiyon derecesi için, komplet bir penil degloving ve cildin

uygun şekilde sütürasyonu tatminkar bir sonuç sağlamaktadır.

PENILE DEGLOVING AND SKIN RE-ATTACHMENT TECHNIQUE FOR REPAIR OF PENILE TORSION

Burak Tanır, Akgün Oral, Abdullah Yıldız

Sevgi Hospital, Gaziantep, Turkey Department of Pediatric Surgery, Faculty of Medicine, Ataturk University, Erzurum, Turkey* Department of Pediatric Surgery, Sisli Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey*

Penile torsion is a rare anomaly usually associated with hypospadias and rarely presents alone. It is counterclockwise (i.e. towards the left) and urethral meatus is placed in oblique position. The aetiology of penile torsion isn't settled, many people believe that the embryologic defect lies in the abnormal skin and dartos fascia attachment. Therefore, penile degloving and skin re-attachment was used for long time to correct torsion. Recently other aetiological factors and new technique were described.

In this work, we attempted correction of penile torsion in 17 boys. The age of patients ranged from 7 to 11 years (mean 8.5 yrs) and degree of torsion was between 60 to 90 degrees. The direction of torsion was counterclockwise in eleven patients. All patients were treated the technique of penile degloving and skin re-attachment emphasizing cutting all fibrous bands around the base of the penis. Torsion was fully corrected in all cases and maintained through the period of mean follow up (six months).

Consequently, complete penile degloving and skin re-attachment was a satisfactory technique for correction of penile torsion within the mentioned range of age and degree of torsion.

P

TÜRKİYE'DE SÜNNET YAŞI ÜZERİNE EPİDEMİYOLOJİK BİR ÇALIŞMA

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denizli Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Denizli

Giriş: Ülkemizde erkek popülasyonunun %99'u daha çok sosyal ve dini nedenlerden dolayı hemen her yaşta sünnet edilmektedir. Bu çalışmada 2010-2011 yılları arasında yaz döneminde, Denizli Devlet hastanesinde sünnet edilen hastaların yaş dağılımları geçmişte yapılan araştırmalar eşliğinde değerlendirilmiştir.

Hastalar ve Yöntem: Bu çalışma Denizli Devlet Hastanesi çocuk cerrahisi polikliniğine 2010-2011 yılları arasında başvuran ve hastanemizde sünnet uygulanan 2145 çocuk üzerinde yapıldı. Altı yaş ve üstünde ki çocuklar lokal anestezi, 0-6 yaş arası ile iletişim kurmayan, ürkek 6 yaş üstü olgular ve fizik muayenede ek anomali saptanan olgular ise genel anestezi grubunu oluşturdu.

Sonuçlar: Toplam 2145 olgudan, yaşları 6-17 arasında değişen ve yaş ortalaması $7,81 \pm 1,67$ yıl olan 1637 olgu (%76,3) lokal anestezi altında, geri kalan ve yaş ortalaması $4,23 \pm 2,99$ yıl olan 508 olgu ise (%23.7) genel anestezi altında sünnet edildi. En sık müracaat eden yaş grubu 6-8 arası (%61.8) iken 12 yaşından sonra müracaat eden hasta sayısı belirgin biçimde azalmaktaydı (%2.5). Sonuç olarak bu çalışmada sünnet olma yaşı ülkemizde yapılmış diğer çalışmalarla benzer olarak 6-8 yaş aralığında daha yoğun olarak saptanmıştır.

Tartışma: Sünnetin 0-3 yaş aralığında genel anestezi altında ve ameliyathanede yapılması arzu edilse de, ülkemizde hem aday popülasyonun çok olması, hem de işlemin sağlık yönünden ziyade ritüel özelliklerinin ön planda tutulması nedeniyle sünnet olma yaşı ilköğretim çağına yoğunlaşmaktadır. Biz uzmanlar, ülkemiz şartlarını da göz önüne alarak, hangi yaşın sünnet için uygun olduğu konusunda aileleri bilinçlendirmek zorundayız.

AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY ON THE AGE OF CIRCUMCISION IN TURKEY

Erdal Türk, Fahri Karaca, Yeşim Edirne

Denizli State Hospital, Clinics of Pediatric Surgery, Denizli

Introduction: Circumcision is performed mostly for social and religious reasons in 99% of the male population in our country. We evaluated the age range of children circumcised at Denizli State Hospital during the 2010 and 2011 summer periods together with past studies in this study.

Patients and Method: This study was conducted on a total of 2145 children who were circumcised at the Denizli State Hospital between 2010 and 2011 summer periods. Children aged 6 and over underwent the procedure under local anesthesia whereas general anesthesia was used for children aged 0-6 in addition to older children who were afraid of the procedure and others with additional anomalies.

Results: Of the 2145 cases, a total of 1637 cases (76.3%) aged 6-17 with a mean age of 7.81 ± 1.67 years underwent circumcision under local anesthesia and the remaining 508 cases (23.7%) with a mean age of 4.23 ± 2.99 years underwent the procedure under general anesthesia. The most common age group was 6 to 8 years (61.8%) while children aged over 12 years made up a much smaller group (2.5%). In conclusion, we found the most common age group to undergo circumcision in our country to be 6-8 years, in common with other studies from our country. Discussion: Although it is desired that circumcision be performed between the ages of 0 and 3 years and at the operating room, the large candidate population in our country and the ritual characteristic of the procedure outweighing the health-related benefits means that it is mostly done at the primary school age. As specialists, we need to increase awareness of the best age for circumcision among the population, taking our country's conditions into account.

P

PERİFERDE BİR ÇOCUK CERRAHİNİN HİPOSPADİAS TEDAVİSİNDE SNODGRASS TEKNİĞİ İLE 3 YILLIK DENEYİMİ

Koray Topçu, Serpil Alp Yamak

*Darıca Farabi Devlet Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği
KOCAELİ*

Özet: Bu çalışmada periferde bir devlet hastanesinde son 3 sene içerisinde aynı cerrah tarafından TIPU tekniği ile tedavi edilen hipospadias olguları tartışılmıştır.

Giriş: Hipospadias yaklaşık 1/300 canlı erkek doğumda bir görülen çocuk ürolojisinin en sık anomalilerinden birisidir. Böylesi sık görülen bir anomali olması sebebi ile periferde çalışan tüm çocuk cerrahlarına tedavi amacı ile çok sayıda hasta başvurmaktadır. Son kırk yıl içerisinde üretranın rekonstrüksiyonu üzerine 3500 den fazla makale yayımlanmış ve çok sayıda operasyon tekniği tanımlanmıştır. 1994 yılında W. Snodgrass "üretal plağa vertikal bir genişletici insizyon yaparak TIPU operasyonunu tanımlamış bu operasyon tekniği hipospadias cerrahisinde dönüm noktası olmuştur.

Hastalar ve Yöntem: Haziran 2008-2011 tarihleri arasında aynı çocuk cerrahı tarafından opere edilen distal ve midpenil hipospadias olguları geriye dönük olarak hasta yaşı, operasyon süresi, operasyon sonrası fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar ve üreto-kütanöz fistül açısından değerlendirildi. Penoskrotal hipospadiası olan olgularda başka bir operasyon tekniği uygulandığı için için bu hastalar çalışmaya alınmadı. Glans tepesinde çizgi şeklinde ve yeterli genişlikte ve basınçta idrar akımına izin veren bir meaya iyi kozmetik ve fonksiyonel sonuç olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Altmış sekiz olgu değerlendirilmeye alındı. Olguların yaş ortalaması 5,5 yıl (2y-16y) idi. Olguların 42 si (% 61,7) si subkoronal 26 sı (% 38,3) olgu ise midpenil seviyede hipospadik meaya sahipti. Operasyon süresi ortalama 50 dakika (35-70 dakika) idi. Tüm olgular operasyon sonrası erken dönemde ve

3.ay, 6.ay, 12.ay fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar açısından değerlendirildi. Ortalama takip süresi 11 ay idi. Olguların hiçbirinde üretra-kütanöz fistül saptanmadı. Üç olguda (% 4,4) lokal anestetik uygulaması sonrasında dilatasyona yanıt veren mead darlığı gelişti.

Sonuç: TIPU yöntemi teknik olarak kolay olmasının yanında, deri flebine ve doku transferine gerek göstermemesi, fonksiyonel ve kozmetik sonuçlarının mükemmel yakın olması nedeniyle periferde çalışan çocuk cerrahları için hipospadias tedavisinde iyi bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

A THREE YEARS OF EXPERIENCE ABOUT THE SNODGRASS TECHNIQUE OF A PEDIATRIC SURGEON AT THE PERIPHERY IN THE TREATMENT OF HYOSPADIAS

Koray Topçu, Serpil Alp Yamak

Darıca Farabi State Hospital Pediatric Surgery Clinic-Kocaeli

Summary: Hypospadias patients treated with TIPU by the same surgeon in a peripheral public hospital in the last three years are discussed in this paper.

Introduction: Hypospadias is one of the most common abnormalities of pediatric urology accounting for approximately 1/300 of live male births. More than 3500 articles are published about the techniques of reconstruction of the urethra and many operations are described in the last forty years. In 1994, W. Snodgrass, defined a new technique for TIPU "extending vertical incision of urethral plate", which has been a milestone in hypospadias surgery.

Patients and Methods: Children who had been operated by the same surgeon between June 2008-2011 for midpenil and distal hypospadias, and were evaluated retrospectively for patient age, operative time, postoperative functional and cosmetic results and urethro-cutaneous fistula. Patients with penoscrotal hypospadias are excluded from the study

because other methods were used in the correction. A slit like meatus at the top of the glans, wide enough to allow flow of urine with appropriate pressure and width was considered to be a functional and cosmetic success.

Results: 68 cases were enrolled in the study. The average of the age of the patients were 5,5 years (2-16). The meatus were located subcoronal in 42 (61,7%) while 26 (38,3%) of the patients were midpenile. The mean operation time was 50 minutes (35-70). All patients were evaluated for functional and cosmetic results in the early post operative period, and at 3rd, 6 th and 12th months after the initial operation. Mean time for follow up was 11 months. No urethrocutaneous fistulas were observed in any of the patients while 3 of them (4,4%) required dilatations for mild meatal stenosis under local anesthesia.

Conclusion: The TIPU method can be evaluated as a good method for the treatment of hypospadias for the pediatric surgeons working in the periphery because of its technical ease and appilaction without the need of skin flaps and tissue transfers and due to its near-perfect functional and cosmetic results.

P ÇOCUKLUK ÇAĞI SÜNNET OPERASYONLARINDA BİPOLAR KOTER KULLANIMI

İbrahim Akkoyun, Saliha Gülen Soylu

Dr. Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Konya

Amaç: Sünnet esnasında bipolar koter kullanımının sonuçlarını göstermektir.

Gereç ve Bulgular: Kliniğimizde iki çocuk cerrahı tarafından 1 ocak 2010 ile 31 aralık 2011 tarihleri arasında 609 çocuk için sünnet operasyonu yapıldı.

Tüm bu operasyonlarda kanama kontrolünde bipolar koter kullanıldı. Bazı vakalarda sadece frenilumdaki arteriyel kanama için absorbable süturla bağlama gerekti. Onun dışındaki tüm hemostaz bipolar koterle sağlandı. Cilt mukozaya dört adet absorbabl süturla tespit edildi. Tüm hastalar aynı gün taburcu edildi. Postoperatif 5-11. günler arasında kontrole geldiler.

Sonuçlar: Çocuklar 1ay-13 yaş (ort.8.6) arasındaydı. Operasyon süresi 7-17 dk (ort. 10,2) arasında değişmekteydi. Hiçbir hastada kanama, yara enfeksiyonu ve ciddi ödem gibi komplikasyonlar görülmedi.

Sonuç: Literatürde hakkında yeteri kadar bilgi bulunmayan sünnet esnasında bipolar koter kullanımının güvenli, basit ve komplikasyonsuz olarak hemostaz sağladığını söyleyebiliriz.

THE USE OF BIPOLAR CAUTERY IN CHILDHOOD CIRCUMCISION SURGERY

İbrahim Akkoyun, Saliha Gülen Soylu

Dr.Faruk Sükan Maternity and Children Hospital, Konya

Objective: To demonstrate the results of using bipolar cautery during circumcision.

Material and Findings: 609 children underwent circumcision surgery performed by two pediatric surgeons between the 1st January 2010 and 31st December 2011 at our clinic. Bipolar cautery was used in all these operations for ensuring hemostasis. Some of the cases required ligation by absorbable sutures for stopping the arterial hemorrhage in the frenulum only. Hemostasis was achieved using a bipolar cautery in all the other cases. The skin was fixed to the mucosa with 4 absorbable sutures. All the patients were discharged on the same day. The patients attended follow-up visits between the 5th and 11th postoperative days.

Results: The children were between 1 month and 13 years of age (mean: 8.6 years). The duration of surgery was 7 to 12 minutes (mean: 10.2).

None of the patients developed complications such as hemorrhage, wound infection or severe edema.

Conclusion: We can conclude that the use of bipolar cautery during circumcision, a method that is poorly reported in the literature, safely and conveniently ensures hemostasis without leading to complications.

**17:00-19:00 PEDIATRİK ÜROLOJİ DERNEĞİ
GENEL KURULU**

**06 Nisan 2012, Cuma
B Salonu
HEMŞİRELİK KURSU**

VIDEOÜRODİNAMI

Hemşire Nejla Koç

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

2001 yılından itibaren Cerrahpaşa Çocuk Cerrahi Videoürodinami Laboratuvarı olarak aktif bir şekilde hizmet vermekteyiz. Kliniğimizde 0-18 yaş hastalara uygulama yapılmaktadır. Videoürodinami işlemi öncesi hastayı işleme hazırlama, evde uygulaması gerekenler,

sonrasında yapması gerekenler hakkında bilgilendirme. Skopik incelemede video görüntüleme işlemi ve ayrıntılı bilgi. Hastalara uygulanan videoürodinami işleminin baştan itibaren detaylı bir şekilde video gösterisinin konuklara izlettirilmesi.

TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON

Hemşire Yeşim Parlar

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK); idrarını normal olarak yapamayan, sürekli veya aralıklı olarak kaçıran, böbreklerde basınç artışına bağlı bozulma veya bozulma riski olan hastaların kendi kendine idrarını boşaltma yöntemidir.

AMAÇLARI

- Böbreklerin korunması
- İdrar yolu enfeksiyonlarının önlenmesi
- İdrar kaçırmanın önlenmesi
- Mesane basıncının düşürülmesi
- Mesanenin boşaltılması
- Rahat, güvenli yaşamın sürdürülmesi

UYGULAMADA ÖNEMLİ NOKTA!

Kateterizasyon uygulamada en önemli nokta çocuk ve ebeveynlerin uygulamaya istekli olması, doktor ve hemşire ile uyumlu ve olumlu ilişkiler kurulmasıdır.

TAK ENDİKASYONLARI

1. NÖROPATİK DETRUSOR-SFINKTER DİSFONKSİYONU

- Santral Sinir Sisteminin Doğumsal Malformasyonları
- Myelomeningosel, Spina Bifida Occulta, Gerilmiş Omurilik Sendromu

- Santral Sinir Sisteminin Edinsel Malformasyonları
- Serebral Spasite, Spinal Travma, Multipl Skleroz
- Düz Kas Doğumsal Bozuklukları
- Nöronal Displazi
- Çizgili Kas Doğumsal Bozuklukları
- Spinal Kas Atrofisi

2. NÖROPATİK OLMAYAN DETRUSOR-SFINKTER DİSFONKSİYONU

- Mesane İnstabilitesi (Sıkışma Sendromu)
- Disfonksiyonel İşeme (TAK ağır disfonksiyonel işemede endikedir)
- Tembel Mesane Sendromu
- Kıkırdama İnkontinansı

3. YAPISAL İNKONTİNANS NEDENLERİ

- Doğumsal Durumlar
- Ekstrofi Vesika, Epispadias, Ektopik Üreter, Posterior üretral valve (PUV)
- Edinsel Durumlar
- Travma, İyatrojenik Nedenler, Mesane Duvarı Fibrozisi

TAK UYGULAMA ADIMLARI

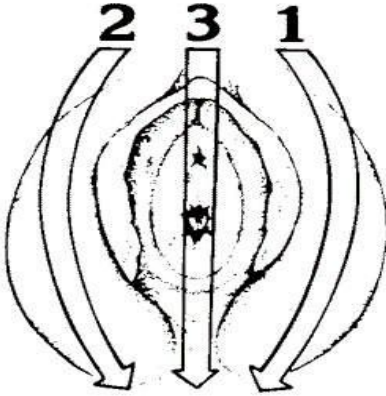
TAK MALZEMELERİ

- Sabun ve su
- Kateter (Hidrofilik, kendinden jelli ve nelaton kateterler)
- Pamuk
- Böbrek Küvet

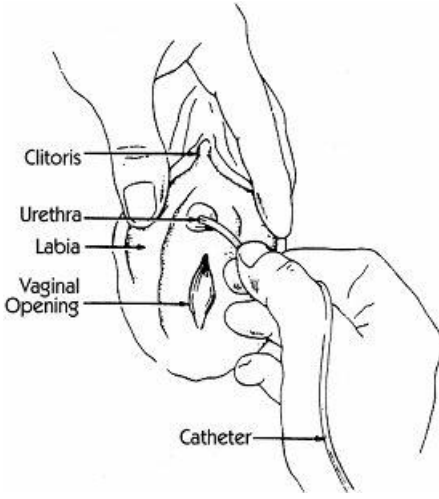
KIZ ÇOCUKLAR İÇİN TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON

- Malzemeler hazırlanır ve ulaşılabilecek yere konulur.
- İşlem öncesi eller sabunlu su ile yıkanarak kurulanır.

- Uygulayacak kişinin rahat edeceği bir pozisyonda kateterizasyon yapılabilir. (Tuvalette, yatakta veya ayakta)
- Sabunlanmış pamuk ile perine yukarıdan aşağıya doğru şekildeki adımlarla temizlenir. Kullanılmış pamuk kesinlikle tekrar kullanılmaz. Her seferinde pamuk değiştirilir. Üretra ve çevresi tam olarak temizleninceye kadar işlem birkaç kez tekrarlanır.



- Kateterin içerisinde kayganlaşmayı sağlayacak su paketi bulunmaktadır. Ambalajından çıkarılmadan önce içerisinde bulunan su dolu paket patlatılır. Kateter suyun içinde gezdirilerek kaygan bir hal alması sağlanır. Yaklaşık 30 sn kadar beklemek kateterin kayganlaşması için yeterli süredir.
- Kateter paketten çıkarılarak sağ elle kalem gibi tutulur.
- Sol elin başparmak ve işaret parmağı ile labia majorler yukarı ve yana doğru açılır. İki açıklık görülür. Yukarıdaki üretral açıklık, aşağıdaki ise vaginal açıklıktır.

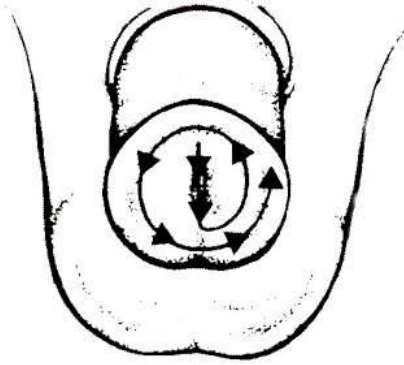


- Kateter üretradan yavaşça ileri itilir. Önce kateter sıkı bir kasla karşılaşır. Kas gevşeyinceye kadar yavaşça itme sürdürülür. Asla kateter zorlanmaz. Derin derin nefes alması kasın gevşemesine yardım edecektir.
- İdrar akımı başlayınca kadar üretra içine kateter yavaşça itilmeye devam edilir. Kateterin dışarıda kalan ucu bir kaba koyulur. İdrar, kateterin ucundan gelmeye başladığında kateter 2-3 cm kadar daha ileri itilir. İdrarın gelmediği durumlarda mesaneye hafif basınç uygulanabilir.
- İdrarın gelmesi durduğu zaman kateter yavaşça geri çekilir. Çekerken idrar tekrar gelmeye başlarsa bitene kadar beklenerek kateter çekilir ve atılır. Üretra ve çevresi su ile temizlenir.
- İşlem sonrası eller yıkanır.

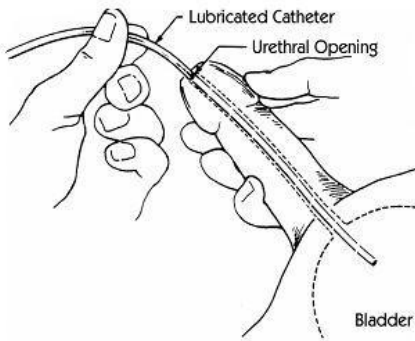
ERKEK ÇOCUKLAR İÇİN TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON

- Malzemeler hazırlanır ve ulaşılabilecek yere konulur.
- İşlem öncesi eller sabunlu su ile yıkanarak kurulanır.

- Uygulayacak kişinin rahat edeceği bir pozisyonda kateterizasyon yapılabilir. (Tuvalette, yatakta veya ayakta)
- Penis, sünnet derisi geri çekilerek sabunlu su ile üretradan başlayarak geriye doğru dairesel hareketlerle temizlenir.



- Kateter hazırlığı kız çocuklardaki ile aynıdır.
- Kateter üretra ağzından yavaşça ilerletilirken penis hafifçe yukarı doğru kaldırılarak üretranın düzleşmesi sağlanır. Bu şekilde kateterin üretraya yerleşmesi kolaylaşır. Penisini elinizle fazla sıkmayın bu üretrayı tıkayacağı için kateterizasyonu engelleyecektir.



- İdrar akımı başlayıncaya kadar üretra içine kateter yavaşça itilmeye devam edilir. Kateterin

dışarıda kalan ucu bir kaba koyulur. İdrar, kateterin ucundan gelmeye başladığında kateter 2-3 cm kadar daha ileri itilir.

- Diğer işlemler kız çocuklardaki ile aynıdır.

KENDİ KENDİNE KATETERİZASYON

Eğer çocuk işlemi anlıyor ve el becerisi yeteri kadar gelişmişse, kendi kateterizasyonunu yapabilir. 6 yaş ve daha üstü yaş grubundaki çocuklar kateterizasyonu yapmak için uygundur. Özellikle erkek çocuklarda teknik çabuk ve kolay öğrenilir.

Kız çocuklarının dış üretral açıklığın yerini belirlemesi zaman alabilir. Başlangıçta ebeveynin yardımıyla uygulanan kateterizasyon ayna kullanılarak üretral açıklığın çocuğa gösterilmesiyle kendi uygulayacağı hale getirilebilir. Giderek çocuk parmaklarıyla açıklığı bulmayı öğrenecek ve aynaya ihtiyaç duymadan da kateterizasyonunu kendi kendine yapabilecektir.

KATETERİZASYON ZAMANI

- Uygulama sıklığı hastadan hastaya ve mesanenin özelliğine göre değişir. Çünkü idrar miktarı alınan sıvıyla ilişkili olarak artar ya da azalır.
- İçilen sıvı miktarına göre mesanenin depolayacağı idrar miktarı değişebileceğinden, fazla sıvı alımında sık kateter uygulaması gerekebilir. Kateterizasyon aralıklarını azaltmak için kesinlikle alınan sıvı miktarının kısıtlanmaması gerektiği ailelere anlatılmalıdır.
- Kateterizasyon sıklığı minimum 2 saat maksimum 4 saat olmalıdır. Ancak mesanenin ve böbreklerin durumuna göre bu sürede değişiklikler olabilir. Geceleri, uykuda TAK aralıkları daha uzun olarak ayarlanmalıdır.
- İşlemi önerilen sürede düzenli olarak yapmaları gerektiği anlatılır.
- TAK'ın yapılamayacağı şartların varlığı söz konusu ise, planlanan kateterizasyon zamanından önce boşaltmak gerekir. Hiçbir

zaman uygun şartların oluşmasını bekleyerek TAK ertelememelidir.

TAK UYGULAMASINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR

- Kateterin mesaneye fazla itilmesi durumunda mesanede kateter düğümlenmesi olabilir. Bu konuda ailelere öğretildiği şekilde yapmasının gerekliliği anlatılmalıdır.

Kateter Uygulaması Sırasında Kateterin Etrafından İdrar Gelmesi

- Kateter yeterince itilmemiştir.
- Kateter tıkanmıştır.
- Kateter çapı çocuğa uygun değildir.
- Mesanede kasılmalar olmasından dolayı kaynaklanabilir.

Kateterizasyonla Çok Az İdrar Gelmesi Veya Hiç İdrar Gelmemesi

- Kateter yeterince itilmemiştir.
- Yeterince sıvı almamıştır.
- Kateter tıkanmıştır.
- İdrar kaçırmayla mesane boşalmıştır.

İdrarın Bulanık ve İçerisinde Partiküllerin Olması

- İdrarın atık maddeleri içermesi sonucunda içerisinde zaman zaman partiküller görülebilir ve görüntüsü bulanıklaşabilir.
- Bulanıklığın devam etmesi ve kötü koku dikkati çekerse İdrar yolu infeksiyonu (İYE) araştırılması için doktora başvurması söylenir.

Kateterin İçerisinde Kan Görülmesi veya İdrarın Kanlı Gelmesi

- Mesane ve dış üretral açıklığın zedelenmiş olacağını gösterir.
- Hafif zedelenmeler genellikle kendiliğinden geçer.

- Kan gelmesi sürekli olursa veya kateterizasyonda zorlanma ortaya çıkarsa doktoruna başvurması gerektiği söylenir.

TAK İŞLEMİNDE DİKKAT EDİLECEK DURUMLAR

- İdrarın kanlı gelmesi
- Yüksek ateş ve titreme
- Sırtın alt kısmında hassasiyet ve ağrı oluşması
- İdrarın renginde ve kokusunda değişme
- Kateter uygulamasında zorluk
- Üretral açıklıkta kızarıklık ve şişme olduğunda ailelere doktora başvurması gerektiği söylenir.

KATETER KULLANIMI

Temiz aralıklı kateterizasyon tekniğinin özelliği, steril uygulamayı gerektirmeyen bir yöntem olmasıdır. Kateterler tek kullanımlık olmasına rağmen, invaziv bir işlem olmasından dolayı, kliniğimizde TAK başlanan hastalarda koruyucu dozda antibiyotik kullanılmaktadır. Bütün kurumlar kateterleri heyet raporuyla karşılamaktadırlar.

TEMİZ ARALIKLI KATETERİZASYON İŞLEMİNİN ÇOCUK VE AİLE ÜZERİNE ETKİLERİ

Hemşire Renginaz Işık

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Klinik Hemşiresi, Bursa

Sağlık: Fiziksel, ruhsal ve sosyal ve olarak tam bir iyilik halidir.

Hastalık: Biyolojik, ruhsal, sosyal, çevresel, ailesel, psikososyal yönden çok boyutlu bir olgu olup, bir yaşam, kimlik ve varoluş krizidir.

Hasta çocuğa uygulanan her girişim, çocuğun kendini fiziksel tehdit altında hissetmesine neden olur.

Uzun süreli Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK) uygulaması çocukta, ağır duyacağı endişesi yaratabilir. Bununla birlikte yakın çevresine bağımlı kalabileceği gibi, sosyalleşme sürecini de olumsuz etkileyecektir. Hasta TAK işlemini uzak çevresinden gizleme çabasına girebilir.

Uzun süreli TAK uygulaması kararı ise, ailede kabullenme sürecini geçiktirebileceği gibi maddi açıdan yıpranma kaygısı yaratabilir. Ebeveynlerin her ikisinin de çalışıyor olması onlarda tedavinin aksayacağı kaygısına neden olabilir. Bunların yanı sıra çocuğun beden imajında bozulan, sosyal kabul görmeme, yeni beceri ve yaşam tarzı oluşturma zorunluluğu gibi korkuları ortaya çıkaracaktır.

Hasta çocuk ve ailesinin TAK işlemini kabullenebilmesi için, yöntemin avantajları açıklanmalı, güvenilirliği ve etkinliği anlatılmalı, çocuğun yaşam kalitesini arttıran bir işlem olduğu, aynı zamanda mesanedeki enfeksiyon riskini azaltacağı ve üriner sistemdeki normal yapıyı koruyacağı yönde aile detaylı olarak bilgilendirilmelidir.

TAK eğitimini, çocuğun yaşı da dikkate alınarak eğlenceli hale getirmek (kukla üzerinde anlatmak, çocuğun sondayla oynamasına izin vermek gibi) çocuğun kabullenmesi açısından olumlu etki yaratacaktır.

Bu işlem sürekliliği başarısı için, aile cesaretlendirilmeli, desteklenmeli ve mahremiyete dikkat edilmelidir. Ev ve okulda uygun ortam hazırlığı açısından rehber olunmalıdır.

TAK işlemini aile yaşamını maddi ve sosyal açıdan etkilediği gibi, duygusal ve bilişsel yönden de etkilemektedir. Bunu için de, çocuk ve ailenin yalnız olmadıklarını hissetmeye yani duygusal desteğe ihtiyaçları vardır. Böylece depresyon, karamsarlık ve başarısızlık yerine başarıya ve kendine güven duygusu alır.

KUŞKULU GENİTAL YAPIYA SAHİP HASTA VE AİLESİNİN PSİKOSOSYAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd. Doç. Dr. Pınar Vural

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, Bursa

İnsan embriyosu başlangıçta cinsel gelişim açısından bipotansiyel özellik taşır. Genetik cinsiyetin (XX ya da XY kromozom yapısına sahip olmak) etkisi ile bipotansiyel gelişim özelliği olan indiferansiye gonad testis ya da ovaryum farklılaşır ve yapısına uygun hormon salgılar. Gonadal hormonların direkt etkilerinin sonucunda fenotipik cinsiyet belirir.

Dişi fetusta erken dönemde androjen etkisi, maskulinizasyona, erkek fetusta yetersiz androjen uyarısı ise erkek cinsiyet gelişiminin kuşkulu olmasına neden olur. Yenidoğanda kuşkulu genital yapı acil bir problemdir. Cinsiyeti kuşkulu bir yenidoğan doğum odasındaki sağlık ekibi için hoş olmayan bir sürprizdir. Aile açısından çocuğun “kız veya oğlan mı?” olduğu sorusu yenidoğanla ilgili en çok merak edilen sorudur. Öldürücü bir risk taşımamasına rağmen bu konudaki hatalı yönlendirme veya gecikmiş tanının etkilerini hasta ve ailesi yaşam boyunca taşır. Bu nedenle aileyle ilk etkileşimi kuran sağlık personeline büyük sorumluluk düşmektedir.

Ailenin yaşamında derin bir ruhsal travma yaratan bu durumda, ailenin yaşadıklarından çok daha fazla kaygı ve keder duymalarına neden olmaktan kaçınılmalıdır. Aileyi çocuğun “çift cinsiyetli” ya da “yarı kız yarı erkek” olduğu düşüncesinden uzaklaştırmak gerekir. Çocuğun cinsiyetini merak eden anne ve baba için en uygun yaklaşım “çocuğunuz cinsel gelişimini tamamlayamadan doğmuş. İleri bazı incelemelerin yapılması gerekiyor” benzerindeki yaklaşımlardır. Çocuğun cinsiyeti konusunda inspeksiyona dayanarak

kız veya erkek olduğuna dair kesinleştirici önyargılı konuşmalardan özellikle kaçınılmalıdır. Ailelerin ilk duydukları cinsiyeti kabullenme eğilimi gösterdikleri akılda tutulmalıdır.

Aileye durumun net bir şekilde ortaya konması için ileri tetkiklerin hızlı ve güvenilir şekilde yapılması gerekliliği anlatılmalıdır. Böyle bir belirsizliğin yaşandığı bebeklerde “yetiştirilecek cinsiyete karar verme” olarak da tanımlanabilecek olan cinsiyeti belirleme süreci, psikososyal açıdan acil bir durum olarak düşünülmelidir. Literatürde, çocuk için en uygun cinsiyet üzerinde kesin bir karara varılması ve yapılacaksa cinsiyet değiştirme ameliyatının 18-24 aylardan önce yapılması önerilmiştir.

Cinsel kimlik yaşamın ilk yıllarında kazanılmaya başlar ve 2-3 yaşlarında kemikleşir. Çocuğa verilen isim, çocuğa karşı geliştirilen tutum, ondan beklenen davranışlar cinsel kimliğin gelişimini sağlar. Çevresel ve sosyokültürel etkenler de cinsel kimliğin şekillenmesinde rol oynar. Cinsiyet seçiminde fonksiyonelliğin ve gonadların üreme yeteneğinin korunabilirliğinin olması önceliklidir. Kromozom yapısı karar verdirici değildir. Bu durumda ailenin cinsel kimlik tercihi çocuğun özellikleri ile uyuşmuyorsa önem taşımadığı vurgulanmaktadır. Ancak normal sağlıklı çocukların cinsel kimlik gelişmesini etkileyen anne babanın cinsiyet beklentisi ve tutumu, cinsiyeti belirsiz bebeklerde daha çok önem taşır. Bu durumda ana babaların bebeklerini kendi beklentileri yönünde yetiştirme eğiliminde oldukları dikkat çekicidir.

Bazı olgular (örn: ileri derecede virilize olmuş dişi)doğumda çoğu kez gözden kaçır. Bu durumda çocuğun cinsel gelişimi daha önce tamamlanmış olduğu için uygun cinsiyete karar vermek çok zor olabilir. Bu durum olguların hem kendisi hem de ailelerinde bir travma etkisi yaratabilir. Burada cinsiyetin belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken çocuğun yetiştirildiği cinsiyet yani geliştirdiği cinsel kimlik, cinsel roldür.

İleri yaşta fark edilen kuşku genital yapıda çocuk psikiyatrisi ekibi tarafından yapılan cinsel kimlik değerlendirmeleri kararda ön plana geçer. Psikososyal

açıdan hem cinsel kimliğin saptanması ve uygun tedavinin seçimi, hem de cinsiyet değişikliği sonrası ortaya çıkan sorunların değerlendirilmesi önem taşır.

Bu olguların yaşam boyu psikolojik izleme ihtiyaçları olabilir. Kuşkulu genital yapının getirdiği psikiyatrik sorunlar cinsel kimlik ve işlev sorunları altında toplanabilir. Bazı ana babalar kuşkulu genital yapı ile homoseksüaliteyi karıştırabildikleri için, bu çocukların anormal ve sapmış cinsel algılarla büyümeyeceklerinin söylenmesi ve bu yöndeki kaygılarının yatıştırılması gerekir. Ayrıca olguların ve ailelerinin toplumsal kabul/red ile ilgili yaşadıkları sorunlar depresyon gibi klinik durumların ortaya çıkmasına kadar varabilmektedir. Anne babalara cinsel kimlik ve cinsel rol konularında bilgi vermek ve koşullara uygun rehberlik yapmak zorluklarını hafifletebilir. Ancak bu aileler için her koşulda atılabilecek en önemli adım onlara zaman ayırıp, duygu, düşünce ve kaygılarını dile getirmeleri için fırsat yaratmak olabilir.

ÇOCUK ÜROLOJİSİNDE KULLANILAN KATATERLER VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Uzm. Hemşire Nilüfer Yılmaz - Hemşire Ayşe Haliloğlu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Üriner sistem işlevleri, özellikle böbrekler metabolik artıkların atılması, sıvı- elektrolit ve asit-baz dengesinin sağlanması, kan basıncı kontrolü gibi yaşamsal fonksiyonlara sahiptir. Bu nedenle üriner sistem hastalıklarında tüm sistem fonksiyonları etkilenir. Çocuk ürolojisinde, üriner sistem sorunu olan hastalarda drenajın sürdürülmesi, drenaj tüplerinin takibi ve bakımı en önemli hemşirelik işlevlerinden biridir.

Kaliteli bir sağlık bakımı sunulması, oluşabilecek komplikasyonların ve enfeksiyonların olumsuz

etkilerinden korunmak için sorunların daha ortaya çıkmadan önlenmesi son derece önemlidir. Hastane kaynaklı enfeksiyonların %40'ını oluşturan üriner sistem enfeksiyonlarının %80'i katater ilişkili olarak ortaya çıkmaktadır.

Çocuk ürolojisinde diagnostik veya terapötik amaçlı çeşitli kataterler kullanılmaktadır. Kataterler üriner sisteme üretra yoluyla ya da beden dışından yapay bir açıklık yoluyla yerleştirilir ve yerleştirildikleri yere göre isim alırlar. Bunlar; nefrostomi, üreterostomi, sistostomi, üretral katater (foley) şeklinde isimlendirilirler.

Kataterizasyon steril bir işlemdir ve kalıcı katateri olan çocukta enfeksiyonu önlemek için özel bakım gereklidir. Bunun için, bakterilerin üç giriş yolu yönünden dikkatli olunmalıdır. Bunlar; kataterin yerleştirilmesi anında, kataterin lümeni yoluyla ve katater- mukoza yüzeyi arasındadır.

Üriner kataterlerin bakımında ve enfeksiyonlardan korunmada temel ilkeler vardır. Mümkünse üriner kataterizasyondan kaçınmak, eğer kataterizasyon yapıldı ise bakteriüri gelişmesini önlemek, katatere bağlı bakteriüri gelişti ise komplikasyonları önlemek gerekir. Eğitimli ve deneyimli sağlık personelinin katater uygulaması yapması ve işlemde kullanılacak malzemelerin aseptik tekniklere uygun olduğundan emin olunması gerekir. Üretral travmaya en az neden olabilecek küçük katater kullanılması, bakım ve diğer uygulamalar sırasında el hijyenine dikkat edilmesi, kataterizasyondan sonra üretral kataterin hareketlerinin ve üretral travmanın önlenmesi, kapalı drenaj sisteminin devamlı sterilliğinin sağlanması, irrigasyon gerekli olmadığı sürece katater ve idrar torbasının ayrılmaması, idrar torbasının mesane seviyesinin altında tutulması ve katater tıkanmasını önleyerek idrar akışının sağlanması gerekir. Cerrahi girişim sırasında yerleştirilen kataterlerin yeri, hangi amaçla yerleştirildiği ve bu tüplerden gelecek drenajın özelliği bilinmelidir. Drenajı uygun şekilde sürdürmek ve izlemek hemşirenin temel sorumluluğudur.

HİPOSPADİASTA PREOPERATİF VE POSTOPERATİF HEMŞİRELİK BAKIMI

Yoğun Bakım Hemşiresi: Şaduman Dinçer

Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Hipospadias son yıllarda sık görülen konjenital bir anomalidir. Hipospadias cerrahisinde farklı teknikler ve farklı pansumanlar konusunda çok sayıda makaleler vardır. Bununla birlikte, literatürdeki hasta takipleri, iyi bir hemşirelik yönetiminin cerrahi başarıyı arttırdığını, hastanede kalış süresini kısalttığını, çocuk ve ailenin yaşadığı fiziksel-psikolojik travmayı en az düzeyde atlatmalarına yardımcı olduğunu göstermiştir.

Amaç: Hipospadiasın hemşirelik bakımındaki son gelişmeleri, çocuk cerrahisi hemşireleriyle paylaşmak ve hasta bakım kalitesini arttırmaktır.

İnsidansı ve Etyolojisi: Hipospadiasın etyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, hormonal, genetik, çevresel ve anneye bağlı nedenler sayılmaktadır. Yaklaşık 1000 canlı doğumda 3 ile 4 oranında görülmektedir. Hipospadiasın sınıflandırılması meatal pozisyona bağlı olarak, anterior distal, orta ve posterior proksimal olmak üzere üç ana başlıkta incelenir.

Birlikte görülen ek anomaliler: İnmemiş testis, inguinal hernidir. Aynı zamanda, penoskrotal ve perineal hipospadias olguları, inmemiş testisle birlikte olduğunda interseks ve üriner sistem anomalileri yönünden de araştırılmalıdır.

Aile şikâyetleri nelerdir: Penis başının yassı olması. Sünnet derisinin penis başının alt yüzünde oluşmaması (doğuştan yarım sünnetli, peygamber sünneti). Ereksiyon olunca penisin aşağıya doğru kıvrılması. İdrarını karşıya doğru değil ayaklarına doğru yapmasıdır.

Cerrahi için en uygun yaş: Çocukta oluşabilecek psikolojik travmanın en aza indirilmesi amacıyla, uygun görülen cerrahi tedavi yaşı, 6-18 ay olarak verilmektedir.

Tedavi: Hipospadias için 300 farklı operasyon olsa da MAGPİ, Mathieu, Duckett, Snodgrass ve Onlay island Flap onarım, yaygın olarak kullanılan cerrahi tekniklerdir. Hipospadias onarımının hedefleri; normal idrar yapma, kordiyi rahatlatma, cinsel hayat için yeterli penis güvenliğini sağlama, üretral meatusu glans penisin ucuna yerleştirmektir.

Preoperatif Hazırlık: Poliklinik süreci (fizik muayene, hasta bilgileri, tetkikler, preanestezik değerlendirme).

Servise Kabul: Hemşirelik tanılama ve hasta öykü formunun doldurulması (hasta kabul bilgileri, hastalık öyküsü, yatış nedeni/şikâyeti, geçmiş tıbbi öyküsü ve kronik hastalıkları, allerjik reaksiyonlar, sürekli kullanılan ilaçlar ve aile gereksinimleri).

Preoperatif Aile Hazırlığı: Eğitim gereksinimleri (anestezi, aç kalma süresi, ameliyatla ilgili bilgilendirme, ameliyat süresi, hastanede kalış süresi, ağrı, aldığı çıkardığı sıvı izlemi, ilaçlar, beslenme, aktivite, üretral kateterin kalış süresi, pansumanlar, ameliyattan önceki banyosunun bir gün önce yaptırılması).

Postoperatif Hemşirelik Bakımı: Hasta güvenliğinin sağlanması, (ameliyat bölgesinin güvenliğini sağlamak amacıyla hareketlerin kısıtlanması), üriner kateterin bakımı (idrar sondasının steril koşullarda drenaja alınması ve akımı sağlayacak pozisyonun ayarlanması), sıvı alımının düzenlenmesi, aldığı çıkardığı izlemi (AÇT), postoperatif ağrı yönetimi, enfeksiyon bulgularının takibi, beslenme zamanı-içeriği ve enfeksiyon bulguları, hakkında ailenin bilgilendirilmesi, ilaç tedavisi (sondanın takılı kaldığı günlerde proflaktik antibiyotik ve postoperatif mesane spazmları ve ağrıya yönelik ilaçlar), pansuman (penisin kanama, ödem, renk değişikliği, idrarın kateterin yan tarafından sızması ya da sondanın tıkanması, gibi bulgular yönünden gözlenmesi ve ailenin dikkat etmesi gerekenler konusunda bilgilendirilmesi), mobilizasyon, idrar sondasının çıkarılması, işeme kontrolü ve evdeki bakım hakkında bilgilendirmeyi içerir.

Hipospadias cerrahisindeki klinik başarıyı arttırabilmek için, çocuk cerrahisi hemşirelerinin ameliyat öncesi ve sonrası bakım dâhil olmak üzere

cerrahi onarım, özellikle postoperatif bakım, pansuman ve üretral kateter hakkındaki yeni gelişmeler konusunda donanımlı olması gerekmektedir. İyi bir hipospadis onarımının yanında preoperatif ve postoperatif hemşirelik yönetiminin etkin bir şekilde yürütülmesi komplikasyonların en aza indirilmesinde başarının anahtarıdır.

HİPOSPADİAS AMELİYATLARINDA HEMŞİRELİK GİRİŞİMİ

Hatice Ünsal, Gülşen Mutlu, Hatice Toruk

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri



İÇERİK

- Hasta güvenliği ve hacettepe hastanesinde uygulamalar
- Hipospadias ameliyatlarında hemşirelik uygulamaları

HASTA GÜVENLİĞİ

- Çocuk hastaların güvenliği
- Çocuk hastaların transferi
- Hacettepe'de uygulamalar

ULUSLARARASI HASTA GÜVENLİĞİ HEDEFLERİ

- Hastalarınızı doğru tanımlayın
- Yanlış taraf, yanlış hasta, yanlış cerrahi girişimi önleyin
- Hastane ile ilişkili infeksiyon risklerini azaltın
- Hastanın düşmesi sonucu zarar görmesi durumunu önleyin

ÇOCUK HASTALARIN TRANSFERİ

Hacettepe'deki uygulamalar

Hastaların Kimlik Doğrulamasının Tam Yapılması

- Hastaların kimlik belirlenmesi sırasında **en az 2** belirleyici birlikte kullanılmalı!
(Adı-Soyadı ve Dosya Numarası)



Hastaların oda numaraları kimlik belirlenmesinde bir belirleyici olarak kullanılmaz.

Bebek/çocuk hastaların tetkik ve transferleri

- hekim ,
- hemşire,
- intern,
- hasta hizmetlisi eşliğinde yapılır.



Hasta transferi bebek yatağı, bebek çantası, sedye, transport veya küvöz ile sağlanır.



Ameliyathaneye getirilen hasta öncelikle ameliyat odasına alınır.



Ameliyathaneye gelen çocuk/bebek hastalar, doktor/hemşire eşliğinde ameliyat masasına alınır, hasta ameliyat masasında yalnız bırakılmaz.



HİPOSPADİAS AMELİYATLARINDA HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

Ameliyat Öncesi Hazırlık Ve Hemşirelik Uygulamaları

- Hasta ameliyattan bir gün önce ameliyat listesine yazılır
- Pyxis 'da görünen hastanın ameliyatına uygun kitler hazırlanır
- Hastanın ameliyat öncesi bilgilendirilmiş onam formu kontrol edilir
- Hasta uyutulmadan önce hasta doğrulama(time-out)uygulaması yapılır(hekim-hemşire-anestezist)





AMELİYAT SIRASINDAKİ HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

- Masa hazırlığı
- Hastanın uygun antiseptik koşullarda boyanmasını sağlamak
- Hastanın steril koşullarda örtünmesini sağlamak
- Ameliyat bitimine kadar steril şartları korumak
- Ameliyatta ekip anlayışı ile hareket edip hekime yardımcı olmak

Kullanılan Malzemeler

- 15 bistüri
- Bipolar
- Aspiratör
- 5/o PDS yi
- 6/o PDS yi
- 6/o vicryl yi
- 6/o monocryl yi-ki
- 3/o ipek ki
- Steril kalem

Hipospadias seti kullanılır.



AMELİYAT SONRASI AYILMA ÜNİTESİNE GÖNDERİLMESİ

- Ameliyatı biten bebek/çocuk hastalar doktor/hemşire eşliğinde ayılma ünitesine alınır.
- Ayılma ünitesine alınan hasta için:
 - ✓ Vital bulgular kontrol edilir.
 - ✓ Gerekli durumlarda hareket kısıtlılığı sağlanır
 - ✓ PAR(8) skorlaması sistemi ile hasta değerlendirilir
 - ✓ Cerrah ve anestezi uzmanının hastanın durumunu değerlendirip servise gönderilmesini sağlarlar

Ameliyatı biten
bebek/çocuk
hasta ayılma
ünitesine
doktor eşliğinde
getirilir.



TESEKKÜRLER

STOMALI HASTALARA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI VE STOMAKİT İLE STOMA BAKIMI

Özlem Oktay

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Üroloji
Anabilim Dalı, Bursa*

Çocuk hastalarda genel olarak barsak stomaları özofagostomi, gastrostomi, jejunostomi, apendikostomi ya da tüp çekostomi, ileostomi ve kolostomi'dir. Bu ameliyatlar içinde, özellikle ileostomi

ve kolostomi uygulanan hastaların, ameliyat sonrası dışıkları, karın bölgesine ağızlaştırılan bir barsak kanalı ile, vücut dışına yapıştırılan bir torba içine birikir. Bu hastaların ve ailelerinin, stoma çevre cildini korumaya yönelik stoma bakımı eğitimi verilerek taburcu edilmeleri gerekmektedir.

İleostomi ya da kolostomi ameliyatlarının başlıca nedenleri arasında, ince barsak atrezileri, orta barsak volvulusu, hirschsprung hastalığı, anorektal malformasyonlar, mekonyum ileusu ya da peritoniti, nekrozitan enterokolit, inflamatuvar barsak hastalıkları, travmatik barsak perforasyonları, ve komplike invaginasyon'dur.

Bu ameliyatlardan sonra, enterostomiye bağlı bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Bunlardan başlıcaları, prolapsus, stenoz, retraksiyon, iskemi, dehisens, elektrolit imbalansı, ostominin karın boşluğuna düşmesi ve stoma çevre cildiyle ilgili problemlerdir. Burada üzerinde detaylı olarak duracak olduğumuz konu, olası cilt problemleri ve problemleri önlemek için yapacağımız stoma bakımı olacaktır.

Çocuklarda barsak stomaları dışında, üriner sisteme yönelik stomalar da vardır. Bu kapsamda inkontinen üriner diversiyonların başlıcaları, ileal loop, non-refluxing kolon konduit, iloeçekal konduit, üreterokutanostomi, vezikostomi ve nefrostomi'dir.

Üriner diversiyonlar, mesane ekstrofisi, nöropatik mesane, prune-belly sendromu, posterior uretral valv, posterior üretra striktürleri, reimplantasyonu başarısız olgular, kontinans operasyonları başarısız olgular nedeniyle uygulanabilmektedir.

Çocuklarda öncelikle kontinan diversiyonlar tercih edilir. Cerrahi başarısızlık, ameliyatı mümkün kılmayan problemler ve hasta yakınlarının isteği gibi durumlar olduğunda zorunlu olarak, kontinan olmayan (inkontinan) diversiyonlar yapılmaktadır.

Barsak stomalarında olduğu gibi, üriner diversiyonların da genel ve kendine özgü komplikasyonları vardır. Bunlardan bazıları, prolapsus, stenoz, retraksiyon, persistan VUR, üreterde parsiyel obstrüksiyon, idrar yolu enfeksiyonu, taş, ileoçekal valvin bozulması, metabolik yan etkiler ve stoma çevre cildi ile ilgili

problemler'dir. Barsak stomalarında olduğu gibi, üriner stomalarda da komplikasyonların çoğunda tedavi genellikle cerrahidir. Biz burada yine, barsak stomalarında olduğu gibi bakım ile önlenabilen, stoma çevre cildinde oluşabilecek problemleri engellemek ve tedavi etmek için yapacağımız stoma bakımı üzerinde duracağız.

Stoma bakımında bazı temel hedefler vardır. Uygun tipte ve boyutta adaptör-torba sistemi kullanmak, peristomal deriyi korumak, bakım esnasında stoma çevre cildine stoma içeriğini temas ettirmemek, bakım malzemelerini ve zamanı ekonomik kullanmak, cilt problemleri oluşursa uygun bakım malzemeleri kullanmaktır.

Uzun zamandır Türkiye ve dünyada stoma bakımı ile ilgili benzer bakım problemleri yaşanmaktadır. Bunun nedeni, stoma bakımı ile ilgili bir yenilik ya da yöntem bulunmaması, stoma bakım kalitesinin kişilerin el becerilerine bağlı olmasıdır. Stoması olan hastalarda, stoma bakımının doğru yapılması ve cilt problemlerinin yaşanmaması, hastanın yaşam kalitesini doğrudan etkileyen bir durumdur.

Günümüzde stoma bakımı ile ilgili bilinen yeniliklerden biri Stomakit isimli stoma bakım aparatıdır. Stomakit Türkiye patentli bir malzeme olup, stoma bakımlarını kolaylaştıran ve standart bir şekilde yapılmasını sağlayan özelliğe sahiptir. Ticari nedenlerle henüz Türkiye'de yaygın bir kullanım durumunda olmadığı gibi, yurt dışına da tanıtılmamıştır ancak, Türkiye'de Stoma bakım ve pansumanlarında yeni bir yöntem olarak literatüre geçmiş olup sınırlı da olsa belli bir kullanıcı sayısına ulaşmıştır.

Stomakit, iki ucu açık şeffaf bir silindir şeklindedir. Açık uçlardan biri adaptörü standart bir şekilde kesecek özelliktedir. Kesici olmayan diğer uç ise stomayı içine alarak stoma içeriğini hapseder ve cildi tahriş edici özellikteki stoma içeriğinden korur.

Stomakit, stoma bakımına başından sonuna eşlik eder ve standart bir bakım yapılmasını sağlar. Şeffaf olması nedeniyle, bakım esnasında içinde biriken stoma içeriği gözlenebilir ve böylece daha kontrollü bir bakım sağlar. Kesici ucu ile düzgün kontürlü bir kesim yapıldığından

adaptör kenarları cilde tam oturur, böylece stoma içeriğinin adaptör altına sızmasını engeller. Böylece bazı durumlardaki pasta kullanım ihtiyacını da ortadan kaldırır.

Stomakit'in kullanım uygunluğu ile ilgili yapılan araştırmalardaki görüşlerde, kullanıcılar Stomakit'in daire şeklinde kesim yaptığını, stomaların tamamının daire şeklinde olmadığı elips şeklinde olduğu, bu nedenle Stomakit'in bu hastalarda kullanımının uygun olmayacağıydı. Ancak bizim deneyimlerimiz bu endişenin yersiz olduğunu gösterdi. Burada düşünülmesi gereken cildin stoma içeriğinden korunması ve adaptörün ciltte uzun süre kalması olmalıdır. Stomakit ile bakım yapıldığında, bu beklentiler çoğunlukla karşılanmaktadır. Araştırmalar, adaptörün stomadan 5 mm daha geniş kesilmesinin, cilt tahrişi açısından komplikasyon yaratmadığını göstermektedir. Adaptörün kalış süresi açısından düşünürsek, daha uzun kalması için avantaj bile yaratmaktadır. Bizim yaptığımız 500 uygulamada, stomaya uygun çapta Stomakit kullandığımızda, stoma ile adaptör arasında 5 mm den daha az cilt boşluğu kaldığını ve stoma şeklinin çok önemi olmadığı gördük. Ayrıca, herhangi bir cilt problemi yaşamayıp adaptörün ciltte genellikle 3 gün ve daha uzun süre kaldığını gördük.

Sonuç olarak, özellikle, bakım problemleri yaşayan, cilt hassasiyeti bulunan, bakım esnasında stoma çevre cildini kurutamayan, stoma bakımı yaparken çok fazla zaman ve malzeme harcayan hastalara mutlaka Stomakit ile bakım yapması önerilmelidir. Ayrıca, idrar ya da dışkısı enfekte olan hastalarda, enfekte içeriğin etrafa kontaminasyonunun engellenmesi için mutlaka Stomakit ile bakım yapılması gerekmektedir.

07 Nisan 2012, Cumartesi
A Salonu

Video Oturumu

Moderatörler: **Burak Tander – Gülnur Göllü**

V

**ATNALI BÖBREK VE ÜRETERO-PELVİK BİLEŞKE
OBSTRÜKSİYONU OLAN HASTADA BİLATERAL
LAPAROSKOPİ YARDIMLI PYELOPLASTİ**

Mustafa Küçükaydın, Kadri Cemil Sulubulut, Özlem Yandım, Ali Aslan, Ahmet Burak Doğan, Mahmut Güzel

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı,
Kayseri*

Amaç: Atnalı böbrek ve üretero-pelvik bileşke obstrüksiyonu olan 10 aylık kız hastada bilateral laparoskopi yardımcı pyeloplasti (LYP) yöntemini sunmak.

Hasta ve Yöntem: İntrauterin dönemde bilateral hidronefroz tespit edilen hastada doğumdan sonra yapılan USG, MAG-3 sintigrafi ve IVP tetkiklerinde at nalı böbrek ve bilateral UP bileşke obstrüksiyonu tespit edildi. Sintigrafide, bölünmüş böbrek fonksiyonları solda %35,7, sağda %64,3 olarak tespit edildi. GAA hastaya öncelikle sağ lateral dekübit pozisyonu verildi. Göbek altı 4 mm lik kamera portu, göbek üstü ve altı orta hattın 2 adet 3 mm lik çalışma portu yerleştirildi. İşlem sırasında 4 mm lik 30 derece açılı teleskop ve 3 mm lik el aletleri kullanıldı. Öncelikle çıkan kolon mobilize edilerek sağ UP bileşke bulundu. Üreterin pelvise oldukça yukarıdan girdiği görüldü. Yeterli mobilizasyon sonrası üreterin pelvise anastomoz edileceği yer 5/0 PDS ile işaretlendi. Daha sonra sağ lomber bölgeye yapılan 1,5 cm lik insizyondan UP bileşke dışarı alındı ve 7/0 polidiaksanon ile çift j

kateteri yerleştirilip, standart “dismembered” pyeloplasti yapıldı. Çıkan kolon fikse edildi. İşleme hasta sol dekübit pozisyonuna alınarak devam edildi. İnen kolon mobilize edilerek sol UP bileşke bulundu. Yeterli mobilizasyon sonrası üreterin pelvise anastomoz edileceği yer 5/0 PDS ile işaretlendi. Daha sonra sol lomber bölgeye yapılan 1,5 cm lik insizyondan UP bileşke dışarı alındı ve sağ tarafta yapılan işlemin aynısı sol tarafta da yapıldı. Çalışma portlarının girişinden her iki böbrek lojuna dren yerleştirildi. Ameliyat sonrası erken dönemde komplikasyon görülmedi.

Bulgular: Ameliyat süresi 120 dakika, insizyon uzunlukları yaklaşık 1,5 cm ve hastanın hastanede kalış süresi 5 gün idi.

Sonuç: Atnalı böbrek gibi konjenital renal anomalisi ve bilateral UP bileşke obstrüksiyonu olan hastalarda laparoskopi yardımcı pyeloplasti tercih edilebilecek minimal invazif bir yöntemdir.

BILATERAL LAPAROSCOPIC ASSISTED PYELOPLASTY IN A GIRL WITH HORSESHOE KIDNEY AND URETERO-PELVIC JUNCTION OBSTRUCTION

Mustafa Küçükaydın, Kadri Cemil Sulubulut, Özlem Yandım, Ali Aslan, Ahmet Burak Doğan, Mahmut Güzel

Erciyes University School of Medicine, Division of Pediatric Urology, Kayseri

Aim: To present the bilateral laparoscopic assisted pyeloplasty in an-10-month-girl with uretero-pelvic junction obstruction (UPJO) and horseshoe kidney.

Material and Methods: The patient who diagnosed bilateral hydronephrosis antenatally was investigated with urinary sonography, MAG-3 scan and intravenous pyelography. The diagnostic investigations show that there is bilateral UPJO and horseshoe kidney. In radionuclide scan differential renal functions were 35,7% in left and 64,3% in right. In right sided lateral decubitus position, a 4 mm camera and 3 mm working ports were inserted. Using 30 degrees 4 mm telescope

and 3 mm instruments, right uretero-pelvic junction (UPJ) was mobilized by a transperitoneal laparoscopic technique and dedected high insertion of ureter. New UPJ on the pelvis was marked by 5/0 polydioxanone. The UPJ was brought out through a tiny lomber incision (1.5 cm) and a standard dismembered pyeloplasty was performed by 7/0 polydioxanone over a double J stent. Ascending colon was fixed. Afterwards, left uretero-pelvic junction (UPJ) was mobilized by a transperitoneal laparoscopic technique in left sided lateral decubitus position. Again, new UPJ on the pelvis was marked by 5/0 polydioxanone. The UPJ was brought out through a tiny lomber incision (1.5 cm) and same procedures on the right side were performed on the left. After fixation of descending colon, two drains were inserted through the working ports.

Results: Operative time was 120 minutes. Incisions were about 1,5 cm and postoperative hospital stay was 5 days.

Conclusion: Our impression, laparoscopic assisted pyeloplasty is preferable technique in children with bilateral UPJO and congenital renal anomalies like horseshoe kidney.

V

GÖMÜLÜ PENİSE CERRAHİ YAKLAŞIM

Halil Tuğtepe (1), Birgül Karaaslan (2), David T. Thomas (2), Sevim Yener (2), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, İstanbul

Amaç: Gömülü penisin cerrahi endikasyonu tartışmalıdır. Cerrahi tedavisi için bir çok yöntem tarif edilmesine rağmen sonuçlar tatmin edici değildir. Bu çalışmada kliniğimizde gömülü penis nedeniyle opere edilen 4 hastanın sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğimizde 2011 yılında gömülü penis nedeniyle opere edilen hastaları geriye dönük irdelendi. Tüm hastalara 2000 yılında Smeulders ve arkadaşları tarafından tarif edilen yöntem uygulandı. Hastaların ameliyat yaşları, ameliyat süreleri, kozmetik sonuçları ve takip süresi değerlendirildi.

Bulgular: Cerrahisi yapılan dört gömülü penis hastasının ortalama ameliyat yaşları 1.7 yıl olarak saptandı. Ameliyat süreleri ortalama 65 dakika olarak saptandı (50-90 dk). Ortalama takip süresi 6.7 ay idi. Tüm hastalarda kozmetik sonuçlar iyi olarak değerlendirildi. Komplikasyon izlenmedi.

Sonuç: Gömülü penisin cerrahisi için Smeulders ve arkadaşlarının tarif ettiği yöntemi önermekteyiz.

SURGICAL APPROACH TO BURRIED PENIS

Halil Tuğtepe (1), Birgül Karaaslan (2), David T. Thomas (2), Sevim Yener (2), E. Tolga Dağlı (1)

(1) *Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul*
(2) *Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, İstanbul*

Aim: The treatment of burried penis is debated. There have been many surgical methods described for treatment, although their results are not satisfactory. In this study we analyse the results of four patients who were operated on due to burried penis at our institute.

Methods: The files of patients with burried penis who were operated on during 2011 were reviewed. All patients were operated on using the technique described in 2000 by Smeulders et al. Data regarding the patients age, surgical time, cosmetic results and follow up times were collected.

Results: The average age of four patients operated on due to burried penis was 1.7 years. The average surgical time was 65 minutes (50-90dk). The average

follow up time was 6.7 months. Cosmetic results were excellent in all patients. No complications were observed.

Conclusion: We recommend the use of the technique described by Smeulders et al for the treatment of buried penis.

V

V-P ŞANT VE YAYGIN BATIN İÇİ YAPIŞIKLIĞI OLAN BİR HASTADA EKSTRAVEZİKAL LAPAROSKOPİK APPENDİKO-VEZİKOSTOMİ -MİTROFANOFF PROSÜDÜRÜ

Baran Tokar, Surhan Arda

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Mitrofanoff prosüdüğü olarak, literatürde kateterize edilebilir farklı kontinan diversiyon stoma teknikleri tanımlanmıştır. Bu videoda, yaygın batın içi yapışıklıkları olan V-P şantlı 7 yaşındaki erkek hasta da uygulanan laparoskopik ekstrevezikal appendikoveziostomi ameliyatının, çalışma alanı oluşturulması, ekstrevezikal girişim için mesane duvarı ve appendiksin azırlanması, appendikovezikal anastomoz ve tünel oluşturulması gibi teknik detayları basamaklar şeklinde sunulmaktadır. Hasta postoperatif 3. günde taburcu edilmiş ve son 6 aydır sorunsuz olarak kateterizasyon yapabilmektedir.

LAPAROSCOPIC EXTRAVESICAL APPENDICOVESICOSTOMY- MITROFANOFF PROCEDURE IN A PATIENT WITH V-P SHUNT AND EXTENSIVE INTRAABDOMINAL ADHESION

Baran Tokar, Surhan Arda

Eskisehir Osmangazi University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

The techniques for continent catheterizable stomas as Mitrofanoff procedure were described in the literature. In this video, laparoscopic extravesical appendicovesicostomy with the technical details including creation of working space, preparation of bladder wall and appendix, appendicovesical anastomosis and tunnel formation in a 7-year-old male patient with V-P Shunt and extensive intraabdominal adhesion was described step by step.

The patient was discharged in the 3rd. postoperative day and could perform catheterization with no problem in the last 6 months.

V

RENAL MATÜR KİSTİK TERATOMUN TRANSABDOMİNAL LAPAROSKOPİK EKŞİZYONU

Baran Tokar, Surhan Arda, Hüseyin İlhan, Burhan Aksu, Dilşad D. Dereli

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Ekstragonadal teratomlar genellikle orta hat kitleleri olarak ortaya çıkarlar.

Böbrek kaynaklı teratom oldukça nadir bir patolojidir. Bu videoda 11 yaşındaki kız hastada transabdominal laparoskopik yolla eksize edilmiş 13 cm çapında sağ böbrek üst pol kaynaklı matür kistik teratom olgusu sunulmaktadır. Bu olguların ayrıca tanısında teratoid Wilm's tümörü ve diğer böbrek kaynaklı kistik lezyonların dikkate alınmasında fayda vardır.

TRANSABDOMINAL LAPAROSCOPIC EXCISION OF RENAL MATURE CYSTIC TERATOMA

Baran Tokar, Surhan Arda, Hüseyin İlhan, Burhan Aksu, Dilşad D. Dereli

Eskisehir Osmangazi University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

Extragenadal teratoma predominantly appears along the midline of the body.

Renal teratoma is very rare pathology. In this video, transabdominal laparoscopic excision of a 13 cm mature cystic teratoma located in the upper pole of the right kidney in a 11 year-old female patient was presented.

Teratoid Wilms' tumor and other renal cystic lesions should be considered in the differential diagnosis.

V

TRAVMAYA UĞRAMIŞ AT NALI BÖBREKTE “HARMONIC SCALPEL” İLE SOL NEFROÜRETEREKTOMİ

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Giriş: “Harmonic scalpel”, cerrahinin çeşitli alanlarında ve özellikle parsiyel nefrektomi uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Çocuklarda at nalı böbreğe yönelik cerrahi işlemlerde “harmonic scalpel” kullanımı literatürde son derecede sınırlıdır.

Amaç: Bu çalışmada, düşme sonrası at nalı böbreğine ait sol üreterde tam kopma ve sol poş böbrek belirlenen hastada “harmonic scalpel” yardımı ile

yapılan sol nefroüretrektomi işleminin video görüntüsü ile sunulması amaçlanmıştır.

Olgu sunumu: Dokuz yaşındaki kız hasta, oynarken düşme sonucunda karın ağrısı, kusma ve karın şişliği yakınmaları ile doktora başvurmuştu.

Laparatomide yaygın retroperitoneal hematoma saptanması üzerine başka bir işlem yapılmayan hasta kliniğimize gönderilmişti.

USG, bilgisayarlı tomografi, MR ürografi incelemeleri, retrograd pyelografi ve DMSA böbrek sintigrafisi sonrasında at nalı böbrek, sol böbrekte kistik genişlemeler, ileri derecede fonksiyon azalması ve sol üreterde tam kopma saptandı. Geniş kistik yapılar sahip sol böbreğin fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla perkütan nefrostomi kateteri ile drenaj uygulandı. Nefrostomi kateterinden verilen radyopak maddenin sağ böbreğe ve mesaneye geçmediği saptandı. Sol böbreğin drenajdan yarar görmediği belirlenince ameliyata karar verildi. Sol paramedyan insizyonla yapılan laparatomide at nalı böbrek ve solda üreterle ilişkisiz poş böbrek görüntüsü olduğu belirlendi. Poş böbreği diseke etmek ve at nalı böbreğin istmusundan ayırmak için "harmonic scalpel" kullanıldı.

Sonuç: "Harmonic scalpel", at nalı böbrekli çocuklarda nefroüretrektomi için güvenilir ve uygun bir işlemdir. Çok az kan kaybını gerektirir ve ameliyat süresini kısaltır.

LEFT NEPHROURETERECTOMY BY HARMONIC SCALPEL OF TRAUMATIZED HORSESHOE KIDNEY

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Cukurova University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology Adana, Turkey

Introduction: "Harmonic scalpel" is used commonly for different surgical procedures especially for partial

nephrectomy. The use of the harmonic scalpel for operations of horseshoe kidney in children is extremely limited in the literature.

Aim: This presentation will show the video presentation of a patient with pouch left kidney and complete rupture of the left ureter after falling, who undergone left nephroureterectomy by harmonic scalpel.

Case report: A nine-year-old girl patient went to a doctor with abdominal pain, vomiting and abdominal distention due to falling. Diffuse retroperitoneal hematoma had been determined at the laparotomy and she was referred to our clinic without performing any other procedure. USG, computerized axial tomography scanning, magnetic resonance urography, retrograde pyelography and DMSA renal scintigraphy revealed the horseshoe kidney, cystic dilatations and excessive functional decrease in the left kidney and complete rupture of the left ureter. Drainage of the left kidney with wide cystic areas was performed by percutaneous nephrostomy catheter to evaluate the functional condition. The radio opaque solution, which was given from the nephrostomy catheter, did not pass to the right kidney and bladder. Drainage was not beneficial for the left kidney so surgical treatment was planned. Horseshoe kidney and pouch left kidney without continuity to the left ureter were determined at laparotomy by left paramedian incision. Harmonic scalpel was used to dissect the pouch kidney and division of the isthmus of horseshoe kidney.

Result: Harmonic scalpel for nephroureterectomy in children with horseshoe kidney is a safe and feasible procedure. It requires minimal blood loss and decreases the operation time.

V

INTRAABDOMİNAL TESTİSTE GUBERNAKULUM KORUMALI LAPAROSKOPİ YARDIMLI STEPHEN-FOWLER PROSÜDÜRÜ

Baran Tokar, Surhan Arda, Dilşad Demet Dereli

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Intraabdominal yerleşimli testiste orşiopeksi için tanımlanmış cerrahi alternatifler arasında tek veya iki aşamalı Stephen-Fowler prosüdürüde (SFP) yer almaktadır. Bu girişimde spermatik damarların kesilmesi nedeni ile testisin kanlanması bozulabilir. SFP sonucu spermatik damarların testis kanlanmasına katkısı ortadan kalkar. Prosüdür uygulanacaksa kalan duktus deferens, kremester, skrotal arter ve venlerinin kolleteral oluşumunu ve testis kanlanmasını sağlayacak koruyucu bir girişim planlanmalıdır. Gubernakulumu kesmeden yapılacak SFP ile, özellikle kolleteral oluşumunu ve skrotal damarların testis kanlanmasına katkısını bozmamak ve gubernakulum devamlılığında doğal testis iniş yolunu kullanarak orşiopeksiyi tamamlamak mümkün olacaktır. Bu videoda, 6 yaşında intraabdominal testis nedeni ile gubernakulum korumalı 2 aşamalı laparoskopi yardımcı SFP uygulanmış bir hasta sunulmaktadır.

GUBERNACULAR SPARING LAPAROSCOPIC-ASSISTED STEPHEN FOWLER PROCEDURE IN INTRAABDOMINAL TESTIS

Baran Tokar, Surhan Arda, Dilşad Demet Dereli

Eskisehir Osmangazi University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

Single or two staged Stephen-Fowler procedure (SFP) was described as one of the alternatives for

orchidopexy of intraabdominal testis. Interruption of spermatic vessels may disrupt the vascularity of the testis. Spermatic vessels cannot support testis following the SFP. The procedure should save the vascular collateral of ductus deferens, cremaster and scrotal arteries and veins. By gubernacular sparing laparoscopic-assisted SFP, it would be possible to preserve collateral, especially contribution of scrotal arteries and veins for blood supply of testis and the orchidopexy procedure could be accomplished by using gubernaculum associated natural track of testis.

This video presents a 6-year-old patient having gubernacular sparing laparoscopic-assisted staged SFP for intraabdominal testis.

V

PRUNE BELLY SENDROMUNDA STEPHENS FOWLER

Gülnur Göllü, Ufuk Ateş, Gönül Küçük, Aydın Yağmurlu, Murat Çakmak

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Prune Belly sendromu nedeniyle takip edilen bir yaşındaki erkek çocuğun fizik incelemesinde bilateral nonpalpabl testis mevcuttu. Stephens Fowler birinci ve ikinci basamak işlemleri yapıldı. Karın duvarının inceliği nedeni ile 3 mm lik aletler kullanıldı ve yüksek karın içi basınç uygulandı. Ameliyatın teknik detayları gösterilerek Prune Belly sendromlu hastanın testisinin indirilmesinde minimal invaziv cerrahinin uygulanabilirliğinin gösterilmesi planlandı.

STEPHENS FOWLER IN PRUNE BELLY SYNDROME

Gülnur Göllü, Ufuk Ateş, Gönül Küçük, Aydın Yağmurlu, Murat Çakmak

Ankara University School of Medicine, Department of Pediatric Surgery

Physical examination of a one-year old boy who had been followed by Prune Belly Syndrome revealed bilateral non-palpable testis. First and second steps of Stephens Fowler were performed. Since the abdominal wall was thin 3 mm ports and high flow rate were necessary for the prevention of gas leaks. The aim is to emphasize the feasibility of minimal invasive surgery while performing orchiopexy in a patient with Prune Belly syndrome by demonstrating surgical details.

V

VARİKOSELDE ARTER KORUYUCU LAPAROSKOPİK CERRAHİ

Burak Tander, Ünal Bıçakçı, Ferit Bernay

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi A.D. ve Çocuk Ürolojisi B.D.

Amaç: Bu videoda, 6 yaşındaki bir hastada laparoskopik olarak, testikuler arteri koruyucu, testikuler ven pleksusunun bağlanarak kesildiği bir operasyonu sunuyoruz.

Olgu Sunumu: 6 yaşında erkek hasta, sol skrotumunda varikoz ven genişlemeleri nedeniyle başvurdu. Grade III-IV varikozel olduğu düşünülerek, laparoskopik onarıma karar verildi. 5 mm teleskop göbekten girildi. Cerrahi enstrumanlar için, bir adet 3 mm, bir de 5 mm trokar yerleştirildi. Sol testikuler ven pleksusunun variköz genişlediği görülerek, retroperiton açıldı. Varikoz venler çok dikkatli bir şekilde diseke edilerek testikuler arter bulundu ve askıya alındı. Variköz venler bir araya getirilerek, arter korunduktan sonra, distal ve proksimalden 5 mm klipsler ile bağlandı ve arası kesildi. Komplikasyon olmadı.

Sonuç: Çocukluk çağı varikozelde laparoskopik cerrahinin getirdiği iyi magnifikasyon ile, variköz venlerin arasından testikuler arteri ayırıp, yalnızca

testikuler venlerin bağlanıp kesilmesi olanaklıdır. Bu yaklaşım, postoperatif testikuler atrofi olasılığını azaltacaktır kanısındayız.

PROTECTION OF TESTICULAR ARTERY IN LAPAROSCOPIC SURGERY FOR VARICOCELE

Burak Tander, Ünal Bıçakçı, Ferit Bernay

Ondokuz Mayıs University, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

Aim: We present here a 6 year old boy with varicocele, who underwent laparoscopic varicocelectomy with protection of testicular artery.

Case Report: Six year old boy was admitted with a history of left varicous dilatations of the testicular vessels at his scrotum. The varicocele was Grade III-IV. Two five mm and one 3 mm ports were used for laparoscopy. The varicous left testicular vessels were found. After opening the retroperitoneum, the testicular artery was freed from the dilated testicular veins. All varicous veins were merged together and clipped and ligated. No complication was encountered.

Conclusion: Laparoscopic surgery provides good magnification and the testicular artery protection is possible in varicocele surgery in childhood, preventing subsequent testicular atrophy

V

'İZSİZ' VARİKOSEL LİGASYONU

Bilge Türedi, Gönül Küçük, Gülnur Göllü, Ufuk Ateş, Berktuğ Bahadır, Murat Çakmak, Aydın Yağmurlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Birimi, Ankara

On üç yaşında erkek hasta iki taraflı skrotal ağrı ve şişlik yakınması ile başvurdu. Fizik incelemede bilateral varikozel saptanan hastanın yapılan ultrasonografisi, grade 3 varikozel ile uyumlu geldi. Doğal skar olan umblikustan “single-insision” bilateral laparoskopik varikozel ligasyonu yapıldı. Konvansiyonel laparoskopik varikozelektomiye alternatif olarak; izsiz single-incision varikozel ligasyonunun; mükemmel kozmetik sonuçlarla güvenli, kolay, kısa sürede uygulanabilir bir işlem olduğunun gösterilmesi amaçlandı.

‘SCARLESS’ VARICOCELE LIGATION

Bilge Türedi, Gönül Küçük, Gülnur Göllü, Ufuk Ateş, Berktuğ Bahadır, Murat Çakmak, Aydın Yağmurlu

University of Ankara, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Pediatric Urology Unit, Ankara

A thirteen-year old boy who had bilateral scrotal pain and swelling administered to the hospital. Physical examination revealed bilateral varicocele of grade 3 which was confirmed by ultrasonography. “Single-incision” laparoscopic bilateral varicocele ligation was performed through one of the natural orifices: the umbilicus. The aim is to show that scarless single-incision varicocele ligation is easy, safe and feasible procedure that can be performed very quickly with superb cosmetic results alternative to conventional laparoscopic varicocelectomy.

PERINATAL TESTICULAR TORSION - BILATERAL DISEASE

R. Kočvara, M. Drlík

General Teaching Hospital and 1st Medical School Charles University Praha, Czech Republic

Perinatal testicular torsion (PTT) is defined as a torsion of spermatic cord that has happened prenatally, perinatally or postnatally until the 30th day of life. In majority of cases it is based on the failure of adequate in utero fixation of the tunica vaginalis to the scrotal wall. Several controversies regarding management of this condition still persist. Proponents of wait and watch policy refuse scrotal exploration and advice parents to examine the scrotum at each diaper change. They argue that prenatal („in utero“) testicular torsion is never salvageable, asynchronous bilateral torsion is extremely rare and general anaesthesia in the newborn carries an important risk. The opponents state that physical examination and radiography can be inaccurate to assess the state of the contralateral testis and possible loss of the remaining testicle would be a catastrophic event. We believe the confusion is because many authors do not distinguish the different entities of PTT.

At 1990, Das and Singer proposed PTT to be classified in „in utero torsion“(prenatal and perinatal) and „postnatal or neonatal torsion“according to the clinical findings immediately after birth. In utero torsion is represented by firm, non-transilluminable scrotal mass, mostly with bluish or no discoloration of scrotal skin, that is painless. The postnatal torsion is characterized by red, swollen, painful scrotum that was clinically normal at moment of birth. According to this classification, we were able to identify 25 cases of postnatal torsion and 141 cases of in utero torsion from the search in Medline 1990-2011. From the 25

postnatal torsions, 12 testicles (48%) were salvaged. This would support urgent management of all cases with postnatal perinatal torsion. On the other hand, all testicles affected prenatally became atrophic with an exception of two cases (0.7%). We might conclude that prenatal (in utero) torsion without obvious acute changes is probably an unsalvageable event. Nevertheless, we have found more reasons in favour to early scrotal exploration of in utero torsion.

Asynchronous torsion does exist and carries immediate risk of bilateral anorchia. The only measure to prevent this disaster is an early contralateral testis fixation; otherwise the salvage rate of bilateral torsion is very low. In majority of in utero bilateral torsions, different degree of ischemic changes affecting both testicles can be observed during surgery. Whether this is due to asynchronous or intermittent character of torsion is unclear. Testicular „infarction“ without evidence of torsion at the moment of exploration is plausible with spontaneous detorsion. Contralateral asymptomatic PTT have been repeatedly reported during scrotal exploration, when preventive fixation was attempted. The sensitivity of colour Doppler ultrasound in identifying an absent flow is of limited value in newborns. The examination is challenging even for an experienced radiologist. The principal role of ultrasound in newborns is to visualize the architecture of scrotal content to evaluate for the differential diagnosis (tumour, haematocele, inguinal hernia, and meconium periorchitis) and to detect the presence of testicular necrosis. Heterogeneous parenchymal echo texture is typical for tissue necrosis and can predict testicular loss. Thus, in utero torsion presenting with heterogeneous echo texture with high probability of necrosis does not force us to emergent surgery. Nevertheless, orchidectomy and contralateral orchidopexy should be performed as soon as possible.

In prenatal torsion with homogenous parenchymal echo texture with possible viability of the testis, emergency bilateral exploration should be done. The increased risk of anaesthetic complications reported in newborns has to be challenged as well. Some studies are old and outdated since the quality of

postoperative care has much improved in the two last decades. Also, the majority of infant mortality statistics are drawn from seriously ill patients with life-threatening conditions which are incomparable with full term newborns with PTT.

Conclusions. The summary of given arguments justify an active approach to both in utero and neonatal/postnatal testicular torsions. The incidence of asynchronous torsions is high with many of them being asymptomatic and not diagnosed before exploration thus putting the boy in risk of bilateral testicular atrophy. A similar case of perinatal bilateral torsion is presented.

PEDİATRİK ÜROLOJİDE RADYOLOJİ

Prof.Dr. Zeynep Yazıcı

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı,
Bursa*

Günümüzde pek çok radyolojik yöntem, çocuk üriner sisteminin görüntülenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle bu yöntemlerin endikasyonlarını, sınırlamalarını ve elde edilen verileri doğru yorumlamayı bilmek gerekmektedir. Bu radyolojik yöntemlerin başarısını artıran en önemli ve hatta birincil sayılabilecek faktör, problemin ve probleme uygun görüntüleme yönteminin doğru olarak saptanmasıdır.

Radyoloji departmanlarında çocuk üriner sisteminin görüntülenmesinde kullanılan yöntemler: ultrasonografi (US), işeme sistoüretrografisi (İSÜG), retrograd üretrografi, intravenöz ürografi (İVP), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) görüntülemesidir. Bu yazının amacı, bu yöntemlerin ana endikasyonları, tekniği, sınırlamaları ve risklerinden kısaca söz etmektir.

Ultrasonografi ve Doppler ultrasonografi

Ultrasonografi, idrar yolu ve/veya böbrek hastalıkları şüphesiyle başvuran çocuklarda, genellikle ilk kullanılan radyolojik yöntemdir. Bunun sebebi, US'nin iyonizan radyasyon içermemesi, özellikle çocuklarda anatomik çözünürlüğün yüksek olması, uygulama sırasında çoğunlukla çocuğun sedasyonuna gerek duyulmaması, gerçek zamanlı olması, görece yaygınlığı ve düşük maliyetidir. Radyolojinin pek çok alanında olduğu gibi US'de de, görüntü kalitesini ve uygulama çeşitliliğini arttıran, yüksek çözünürlüklü transduserler, doku harmonik görüntüleme, "power" ("amplitude coded color") Doppler US, kontrastlı US, üç boyutlu US gibi, pek çok yeni teknolojik gelişme sağlanmıştır. Ülkemizde halihazırda Sağlık Bakanlığımız tarafından onaylanmış bir ultrasonografik kontrast madde olmadığı için, kontrastlı US inceleme yapılmamaktadır. Ultrasonografinin dezavantajı, uygulayıcıya bağımlı, yani yapan kişinin yeteneği ve tecrübesi ile sınırlı olmasıdır.

Çocukların üriner sisteminin görüntülenmesi anne karnında başlamaktadır. Pek çok idrar yolu malformasyonu olan çocuk hasta, fetal US ile saptanmaktadır. Bu çocuklar doğduktan sonra da ilk radyolojik değerlendirme ve takip, US ile yapılmaktadır (1). Fetal dönemde en sık saptanan anormallik, hidronefrozdur. Fetal hidronefroz saptanan bir bebeğin postnatal US incelemesinin zamanlaması, hidronefrozun derecesine bağlıdır (2). Hafif veya orta derecede hidronefroza ilk US inceleme, 4-7gün geciktirilebilir. Bunun sebebi, yenidoğan dönemindeki fizyolojik dehidratasyonun, diüresi azaltarak, varolan hidronefrozun olduğundan daha düşük bir derecede yorumlanmasına yol açabilmesidir. Yüksek dereceli hidronefrozlarda ise, özellikle tek böbrekli olanlarda veya bilateral olup displastik parankim varlığı şüphesinde veya posterior üretral valv (PÜV) şüphesi bulunanlarda ya da gelişebilecek akut bir idrar yolu enfeksiyonunun (İYE) bebeğin durumunu hızla kötüleştirilmesi ihtimali nedeniyle, US ve hatta gerekirse İSÜG hayatın ilk günlerinde acil olarak yapılabilir (2). US idrar yolu dilatasyonunu saptamada doğruluğu yüksek ve ucuz bir yöntemdir. Ancak, yeterince dilate

olmayan orta ve distal üreteri US ile değerlendirmek güçtür ve böbrek fonksiyonu konusunda US ile bilgi elde edilemez.

Ultrasonografinin en yaygın kullanım endikasyonlarından bir diğeri, İYE'dur. US'nin buradaki asıl rolü, piyelonefrit, abse, piyonefroz, taş veya altta yatan bir malformasyon varlığını araştırmaktır (1, 3). Akut piyelonefritin saptanmasında, en uygun teknik şartlarda bile US'nin doğruluğu %80'ler seviyesindedir ve US'de böbreklerin normal görünmesi kesin olarak böbreklerin tutulmadığı anlamına gelmez (4). İYE olup, vezikoüreteral reflü (VÜR) veya tıkaçıcı tipte malformasyon saptanan hastalarda, dilatasyon ve böbreklerin büyümesi US ile takip edilir.

Dupleks Doppler US, böbrek kan akımının değerlendirilmesinde değerli bir yöntemdir. Bu teknikle renal ven veya arter trombüsü, renal arter stenozu veya oklüzyonu gibi patolojiler değerlendirilebilir (5). Arterial hipertansiyonu olan hastalarda gri US ile buna sebep olabilecek renal skar, hipoplazi veya nefropati saptanabilir; vasküler yapıların Doppler US ile incelenmesi de sebebin vasküler olduğunu ortaya koyabilir.

Künt karın travmasında eğer minör travma veya mikroskopik hematüri söz konusu ise, renkli ve "power" Doppler teknikleriyle birleştirilmiş US, özellikle böbrek hasarının değerlendirilmesinde kullanılabilir (6). US'de bir anormallik saptanırsa veya US bulguları ile klinik durum arasında bir uyumsuzluk söz konusuysa, kontrastlı BT inceleme yapmak gerekir. Bu hastalarda BT tetkikinden sonra takip için genellikle US yeterlidir (7).

Spontan hematürisi olan pediatrik hastalarda US, ürolityazis veya tümör varlığını araştırmak için kullanılır. Renal US, renal tümör varlığını dışlamak için yeterlidir. Çocuklarda yetişkinlerden farklı olarak üriner sistem taşlarının çoğu US ile saptanabilir.

Mesane duvarı ve kapasitesi US ile değerlendirilebilir. US, renal biyopsi, nefrostomi tüpü yerleştirilmesi ve abse drenajında da kılavuz görüntüleme tekniği olarak kullanılabilir.

İşeme sistoüretrografisi

Floroskopik İSÜG, mesane ve üretranın değerlendirilmesinde ve vezikoüreteral reflünün (VÜR) saptanmasında hala en çok tercih edilen yöntem olma özelliğini korumaktadır (8). İSÜG'nin başlıca endikasyonu, İYE geçiren veya anormal toplayıcı sistem dilatasyonu saptanan çocuklarda VÜR'ü araştırmaktır (3). VÜR'ün saptanmasında floroskopik İSÜG'ne alternatif olan teknikler, radyonüklid sistografi ve işeme ürosonografisidir (9,10).

İSÜG'de mesaneye bir kateter yerleştirilir ve idrar boşaltıldıktan sonra mesane, radyoopak kontrast madde ile fizyolojik dolma basıncı kullanılarak infüzyon yoluyla doldurulur. Mesanenin, üretranın ve reflü olmuşsa ureterlerin ve pelvikalisial sistemin detaylı anatomik görüntüleri elde edilir. Skar gelişiminde önemli bir faktör olan intrarenal reflü varsa, kaydedilir. İSÜG'nde üretranın da görüntülenmesi gerekir. Özellikle erkek çocuklarda üretranın oblik projeksiyonda görüntülenmesi zorunludur. İYE geçiren ve bu nedenle VÜR araştırılan çocukta, İSÜG klinik semptomlar kaybolduktan sonra yapılmalıdır. Tetkik hemen yapılacaksa antibiyotik tedavisi kesilmemeli, daha sonra yapılacaksa antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır (1). Mesanenin retrograd olarak kateterize edilmesinin güç veya ağrılı olduğu durumlarda (PÜV'i olan yenidoğanlar, üretral travma, hipospadias, kloaka malformasyonu gibi), suprapubik kateterizasyon yapılabilir (1).

Dönüşümlü (siklik) İSÜG, reflünün saptanmasında etkinliği arttırır (11). Bu yöntem, özellikle tuvalet terbiyesi olmayan çocuklarda faydalıdır. İlk işemeden sonra kateter çıkartılmaz ve mesane tekrar doldurulur. İkinci veya 3. işeme sırasında reflü açısından görüntüleme yapılır; son işemede kateter çıkartılabilir. Yapılan çalışmalar 2. siklusta ilk siklusa kıyasla %19-25 oranında daha fazla reflü saptandığını göstermiştir (1,11). PÜV'de İSÜG şarttır (12).

Floroskopik İSÜG'de en önemli çekince, iyonizan radyasyondur. Ancak, günümüzde dijital fluoroskopik yöntemlerdeki teknolojik ilerleme, özellikle "pulsed" fluoroskopik yöntemlerin varlığı, İSÜG sırasında maruz

kalınan radyasyon dozunu önemli oranda azaltmıştır (13).

Intravenöz (ekskratar) ürografi

Intravenöz ürografi, çok uzun yıllar üriner sistemin anatomisini ve fonksiyonunu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmıştır. Günümüzde ise US, renal sintigrafi, BT ve MR önemli oranda İVP'nin yerini almaya başlamıştır (1,14). Ancak, bu yöntemlerin de bazı yetersizlikleri vardır: US ile idrar yollarının önemli bir kısmı görüntülenemez; BT'de de kontrast madde uygulamasına ihtiyaç vardır ve hastanın maruz kaldığı radyasyon miktarı önemli bir çekince oluşturmaktadır; MR ise kalsifikasyonları gösteremeyebilir, ayrıca MR ürografide (MRÜ) böbrek fonksiyonlarını değerlendirebilmek için uygun bilgisayar programlarına gerek duyulmaktadır (15).

İVP'nin günümüzde hala geçerliliğini sürdüren birkaç endikasyonu vardır (14): Tedavi için karar vermekte US'nin yetersiz kaldığı ürolityazis olguları, pelvikalisiyel ya da üreteral patolojilerin varlığından şüphe edilmesi (kalisiyel divertikül, medüller sünger böbreğin erken evreleri, üreteral valv gibi), üreteral ve renal travma şüphesi olan ve BT'ye ulaşılamayan durumlar, MRÜ'ye ulaşmanın güç olduğu bazı kompleks patolojilerin pre-veya postoperatif değerlendirilmesi gibi.

Retrograd üretrografi

Çocuklarda nadiren endikedir. En yaygın endikasyonu, adolesanlarda üretra rüptürünü araştırmaktır (1). Foley kateter, distal üretraya yerleştirilir ve balonu fossa navikülariste şişirilir. Kontrast madde yavaşça enjekte edilirken üretranın lateral ve oblik görüntüleri alınır. Hipospadiaslı hastaların pre- ve postoperatif görüntülenmesinde de retrograd üretrografi sık başvurulan bir yöntemdir (16).

Bilgisayarlı tomografi

Çocuk üriner sisteminin görüntülenmesinde BT'nin sınırlı bir rolü olmak gerekir. Çünkü, çocukların BT tetkiklerinde maruz kaldıkları iyonizan radyasyon önemli bir çekince oluşturmaktadır. Çocuklar yetişkinlere kıyasla iyonizan radyasyonun zararlı etkilerine karşı daha duyarlıdır ve beklenen yaşam süreleri de

daha uzun olduğu için radyasyonun yan etkilerinin görülme oranının çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha yüksek olması beklenir.

Çok dedektörlü (“multidetector”) BT cihazları, yüksek uzaysal rezolüsyona sahip olduğu, değişik planlarda yüksek kalitede reformasyona izin verdiği, çok kısa bir sürede geniş hacimlerin görüntülenmesini sağladığı ve çoğu kere sedasyon ihtiyacını ortadan kaldırdığı için çocuklarda BT kullanımının artmasına yol açmıştır. Ancak, yüksek radyasyon riski nedeniyle, çocuklarda BT endikasyonlarının kar-zarar hesabı yapılarak, çok dikkatle belirlenmesi gerekir.

Çocuk üriner sisteminin görüntülenmesinde başlıca BT endikasyonları (1, 5, 14, 17): şiddetli üriner sistem travması, US ve direkt röntgenografi ile kesin olarak tanısı konamamış veya komplike hale gelmiş ürolityazis, renovasküler hastalıklar (eğer girişimsel radyolojide bir tedavi planlanıyorsa, Doppler US’den sonra hasta BT ile tetkik edilmeksizin direkt olarak tanısız kateter anjiografisine gönderilebilir), MR’nin olmadığı/yapılamadığı durumlarda tümör ve US ile çözülememiş ve komplike hale gelmiş enfeksiyon olgularının görüntülenmesidir.

Travma olgularında damar yaralanmasından şüphe ediliyorsa intravenöz kontrast madde verildikten sonra arteriyel fazda, böbrek parankimini değerlendirmek içinse nefrogram fazında görüntüleme yapılması gerekir; sadece toplayıcı sistem yaralanması şüphesi varsa ürografik fazda görüntüleme yapılması yeterli olacaktır. Renovasküler hastalıklarda ise arteriyel fazda görüntüleme veya BT anjiografi yapılmalıdır. Ürolityazis için düşük eksojur faktörleri kullanılarak kontrastsız görüntüleme yapılır (17). Ancak, çocuklarda üriner sistem taşlarını görüntülemeye BT kullanımı tartışmalıdır. Çünkü çocuklarda üriner taşların dansitesi genellikle düşüktür ve US ile taşı saptamak kolaydır. Komplike enfeksiyonlarda ve tümör olgularında nefrogram fazında görüntüleme yeterlidir.

Manyetik rezonans görüntüleme

Manyetik rezonans görüntüleme, yüksek anatomik çözümlenme gücü ve yumuşak doku kontrastı, çok planda görüntü alabilme yeteneği ve en önemlisi

iyonizan radyasyon riski taşımaması nedeniyle çocuklarda tercih edilen bir görüntüleme yöntemidir (18). MR ile genitoüriner sistemin hem anatomisi hem de fonksiyonu hakkında bilgi elde edilebilmektedir. Dezavantajı, görüntüleme sırasında özellikle küçük çocuklarda (genellikle 7 yaşına kadar) sedasyona ihtiyaç duyulmasıdır.

MR görüntüleme, klinik olarak piyelonefrit tanısının müphem olduğu çocuk hastalarda tanı amacıyla kullanılabilir (18). Çalışmalar MR'nin bu konuda altın standart kabul edilen DMSA sintigrafisine üstün olduğunu göstermiştir (19,20). MR ile DMSA sintigrafisinde ayırt edilemeyen akut piyelonefrit enflamasyonu ile renal skar ayırt edebilmektedir (18-20).

Son yıllarda popüleritesi artan bir yöntem, MRÜ'dür. Bu yöntemde, statik-sıvı MRÜ ve ekskreatuar MRÜ olmak üzere iki ayrı teknik uygulanır (21). Statik-sıvı MRÜ'de, ağır T2-ağırlıklı MR sekanslarıyla toplayıcı sistem görüntülemesi yapılır. Bu teknikte sadece anatomik bilgi elde edilir; idrar yolunda dilatasyon veya obstrüksiyon olan durumlarda en başarılıdır. İntravenöz MR kontrast maddesi kullanılarak yapılan ekskreatuar MRÜ'de ise, sadece anatomi değil böbreklerin fonksiyonu ve drenajı da değerlendirilir. Bu yöntemde gadolinyumlu MR kontrast maddesinden önce diüretik furosemid uygulanır. Böylece idrar yolu dilatasyonu artırılır ve gadolinyumun dağılımına ve dilüsyonuna yardımcı olunur (21-23). Ekskreatuar MRÜ ile diferansiyel renal fonksiyon, renal transit zamanı ve glomerüler filtrasyon oranı gibi kantitatif fonksiyonel bilgiler elde edilmektedir. Ancak, bu teknik zaman alıcıdır ve özellikle MR cihazında uygun bilgisayar programları yoksa, zahmetlidir. Ayrıca yöntem, henüz tam olarak standardize edilememiştir (12).

MRÜ ile idrar yollarının üç boyutlu global görüntüleri elde edilir. Bu nedenle yöntem, ektopik ureter insersiyonu ya da karışık dupleks sistem gibi kompleks patoanatomilerin değerlendirilmesinde detaylı bilgi verme bakımından ideal kabul edilmektedir ve diğer görüntüleme yöntemlerinden üstündür (12). Ekskreatuar MRÜ ilerde sintigrafinin yerini alabilir; obstrüktif dilatasyonu, obstrüktif olmayan

dilatasyondan ayırt eder. Konvansiyonel MR görünlüme ürolityazisin saptanmasında duyarlılığı düşük olduğu için kullanılmaz. Fakat ekskreatuar MRÜ, ürolityazisin saptanmasında %90-100 duyarlılığa sahiptir (18).

Kaynaklar

1. Dacher JN. Diagnostic procedures excluding MRI, nuclear medicine and video-urodynamics. In: Fotter R (Ed): Pediatric Uroradiology. Berlin, Springer-Verlag 2008; 1:pp.1-15
2. Riccabona M, Avni FE, Blickman JG et al. Imaging recommendations in paediatric urology: minutes of the ESPR urology task force session on childhood obstructive uropathy, high-grade fetal hydronephrosis, childhood haematuria, and urolithiasis in childhood. ESPR annual congress, Edinburgh, UK, June 2008. *Pediatr Radiol* 2009; 39:891-898
3. Riccabona M, Avni FE, Blickman JG et al. Imaging recommendations in paediatric urology: minutes of the ESPR workgroup session on urinary tract infection, fetal hydronephrosis, urinary tract ultrasonography and voiding cystourethrography, barcelona, Spain, June 2007. *Pediatr Radiol* 2008; 38:138-145
4. Hitzel A, Liard A, Véra P, Manrique A, Ménard JF, Dacher JN. Color and power Doppler sonography versus DMSA scintigraphy in acute pyelonephritis and in prediction of renal scarring. *J Nucl Med* 2002; 43:27-32
5. Riccabona M. Urinary tract imaging in infancy. *Pediatr Radiol* 2009; 39S:436-445
6. Dacher JN, Cellier C. Urinary tract trauma. In: Fotter R (Ed): Pediatric Uroradiology. Berlin, Springer-Verlag 2008; 25:pp.461-472
7. Eeg KR, Khoury AE, Halachmi S et al. Single center experience with application of the ALARA concept to serial imaging studies after blunt renal trauma in

- children-is ultrasound enough? J Urol 2009; 181:1834-1840
8. Ellison JS, Maxfield CM, Wiener JS. Voiding cystography practices and preferences of North American pediatric urologists. J Urol. 2009; 182:299-304
 9. Gordon I. Nuclear medicine. In: Fotter R (Ed): Pediatric Uroradiology. Berlin, Springer-Verlag 2008; 1:pp.37-51
 10. Darge K. Voiding urosonography with US contrast agent for the diagnosis of vesicoureteric reflux in children: an update. Pediatr Radiol. 2010; 40:956-962
 11. Papadopoulou F, Efremidis SC, Oiconomou A et al. Cyclic voiding cystourethrography: is vesicoureteral reflux missed with standard voiding cystourethrography? Eur Radiol. 2002; 12:666-670
 12. Riccabona M. Obstructive diseases of the urinary tract in children: lessons from the last 15 years. Pediatr Radiol 2010; 40:947-955
 13. Ward VL, Strauss KJ, Barnewolt CE et al. Pediatric radiation exposure and effective dose reduction during voiding cystourethrography. Radiology 2008; 249:1002-1009
 14. Riccabona M, Avni FE, Dacher JN et al. ESPR uroradiology task force and ESUR paediatric working group: imaging and procedural recommendations in paediatric uroradiology, part III. Minutes of the ESPR uroradiology task force minisymposium on intravenous urography, uro-CT and MR-urography in childhood. Pediatr Radiol. 2010; 40: 1315-1320
 15. Dyer RB, Chen MYM, Zagoria RJ. Intravenous urography: technique and interpretation. Radiographics 2001; 21: 799-824
 16. Milla SS, Chow JS, Lebowitz RL. Imaging of hypospadias: pre- and postoperative appearances. Pediatr Radiol. 2008; 38:202-208
 17. Akay H, Akpınar E, Ergun O, Özmen CA, Haliloğlu M. Unenhanced multidetector CT evaluation of urinary stones and secondary signs in pediatric patients. Diagn Interv Radiol 2006; 12:147-150

18. Kirsch AJ, Grattan-Smith JD, Moliterno Jr JA. The role of magnetic resonance imaging in pediatric urology. *Curr Opin Urol* 2006; 16:283-290
19. Lonergan GJ, Pennington DJ, Morrison JC, Haws RM, Grimley MS, Kao TC. Childhood pyelonephritis: comparison of gadolinium-enhanced MR imaging and renal cortical scintigraphy for diagnosis. *Radiology* 1998; 207:377-384
20. Kovanlikaya A, Okkay N, Cakmakci H, Ozdoğan O, Degirmenci B, Kavukcu S. Comparison of MRI and renal cortical scintigraphy findings in childhood acute pyelonephritis: preliminary experience. *Eur J Radiol.* 2004; 49:76-80
21. Leyendecker JR, Barnes CE, Zagoria RJ. MR urography: Techniques and clinical applications. *Radiographics* 2008; 28:23-48
22. Cerwinka WH, Kirsch AJ. Magnetic resonance urography in pediatric urology. *Curr Opin Urol* 2010; 20:323-329
23. Kocaoğlu M, Ilica AT, Bulakbaşı N et al. MR urography in pediatric uropathies with dilated urinary tracts. *Diagn Interv Radiol* 2005; 11:225-232

ÜRETERORENOSKOPIK TAŞ CERRAHİSİ

Prof. Dr. K. Uğur ÖZKAN

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı,
Kahramanmaraş*

Üreteroskopi ilk kez tanınal amaçlı 1929 yılında Hung Hampton Young tarafından iki aylık posterior üretral valv hastasında genişlemiş üreterlere girilerek yapılmıştır. Ritchey ve Shepherd 1988'de üriner sistem taş tedavisinde pediatrik üreteroskopi tekniğini tarif etmişlerdir. Günümüzde endoskopik aletlerin boyutlarındaki küçülme ve optik alanındaki teknolojik ilerlemeler nedeniyle çocuk yaş grubunda da endoskopik taş tedavisi güncel uygulama haline gelmiş olup sonuçları oldukça iyidir.

Üreteroskop/Üreterorenoskop (URS): Flexibilitesine göre iki çeşittir.

- 1- Mini Rijit Fiberoptik (Semirijit) Üreteroskop
- 2- Flexible Fiberoptik Üreteroskop

Rijit üreteroskoplar özellikle distal üreterde, flexible üreteroskoplar ise proksimal üreter ve intrarenal toplayıcı sistemde kullanışlıdır.

Rijit üreteroskoplar değişik boylarda (15-43 cm) ve çaplarına göre çift veya tek çalışma kanallı olabilirler. Çift kanallı URS ile guidewire ve litotriptör uçları ayrı ayrı kanallardan üreter lümenine gönderilebilir. Günümüzde pediatrik rijid URS'ların distal uç çapları 4.5-6.9-7.0 Fr'dir, bunlar tek kanallı olup proksimale doğru teleskopik şekilde kalınlaşmaktadır. Rijit üreteroskoplar otoklav ile sterilize edilirler.

Flexible üreteroskoplar uç kısmında yaklaşık 6.9-7.4 Fr proksimalde 8.5 Fr veya daha kalındır. Değişen

boylarda olabilirler (35–50–65 cm). Birçok flexible üreteroskopun yaklaşık 3.6 Fr lik çalışma kanalı vardır ki bu hem irrigasyon hem de çalışma için yeterlidir. Bazı flexible üreteroskoplar primer ve sekonder aktif defleksiyon yapabilirken bazıları her iki tarafa 270 derece primer defleksiyon yapabilirler. Çalışma enstrumanları aktif defleksiyon kapasitesini azaltabilirler. Hasarlanmaya yatkın oldukları için flexible üreteroskopların ameliyat masasına alınma aşaması da dahil tüm kullanım aşamalarında azami özen gösterilmelidir. Çalışma enstrumanları flexible üreteroskop ucu düzken ilerletilmezse çalışma kanalları zarar görebilir. Flexible üreteroskopların çalışma kanalları rölatif olarak sert ve keskin olan laser fiberlerinden bile hasarlanabilirler. Hiçbir zaman kanalından geçmeyen enstruman zorla geçirilmeye çalışılmamalıdır. İşlem sırasında dışarıda kalan kısmın uzun olması üreteroskopun hasarlanma riskini artırır. Flexible üreteroskoplar soğuk sterilizasyon solüsyonlarına atılabilirler veya gaz sterilizasyonuna koyulabilirler.

Irrigasyon;

Standart irrigant vücut ısısında salındır. Çalışma enstrumanları kanalda iken su akışı azalabilir, bu nedenle basınçlı akım sağlamak için şırıngalar, irrigasyon torbaları veya mekanik irrigatörler kullanılır. Floreskopik görüntü için bazen irrigant % 30 iyodize kontrast ile karıştırılabilir.

Endoskopi Odasında;

Radyölüsent masa, fluoroskop, radyasyon koruma kıyafetleri, video kamera monitör ve ışık kaynağı bulunması gerekir.

Masada;

Guidewireler (her çeşidi), sistoskop, salin, irrigasyon tüpü, konnektör, luer tip, üç yollu stopcock, şırıngalar (2-60 cc,1-20 cc), radyopak kontrast bulunmalıdır.

Enstruman olarak;

Litotriptör, grasperla, basket kateterler, forsepsler, dual lümen kateter, üreteral dilatör veya balon dilatör ve fulgurasyon elektrodları bulunmalıdır.

“Guidewire”: Hem üretere girmeye yararlar, hem de access kaybını azaltarak komplikasyonların az olmasını

sağlarlar. Birçok "guidewire" polytetrafluoroethylene (PTFE) ile kaplanmış paslanmaz çelik (stainless steel) iç malzemesinden oluşur. PTFE sürtünmeyi azaltır. Bazı "guidewire" ler süper elastik nitinol (nickel-titanium) alaşımından oluşur bu yapı telin kink yapmasını önler. "Guidewire" ler yaklaşık 150 cm dirler ve uç kısımlarında yaklaşık 3 cm lik yumuşak bir kısım vardır. Yumuşak olan uç kısım düz veya açılı olabilir. Yumuşak uç boyutları değişkenlik gösterebilir. "Guidewire" lerden her iki uç kısmında yumuşak olanlar çalışma kanalına az hasar verirler.

Tortuoz üreterlerde, üreter darlıklarında, impakte üreter taşlarında hidrofilik "guidewire"ler tercih edilir. Hidrofilik "guidewire"ler çok kaygandırlar, nemli spançla tutulmalıdırlar ve standart guidewire yerleştirildikten sonra çıkarılmalıdırlar çünkü kaygan olduklarından bunlarla çalışılmaz. Aşırı tortuos veya reimplantasyon geçirmiş üreterlerde ekstra sert (stiff) "guidewire"ler kullanılır. Stiff "quidewire"ler flexible üreteroskoplara çalışma kanallarını bozabilirler, bu sebeple bunlar üzerinden flexible üreteroskoplar geçirilmez.

Taş basketleri ve grasping forsepsler: (1.5-4.5 Fr) Diğer taş ekstraksiyon enstrumanlarıdır ve PTFE, polyimide veya nitinol yapıda olabilirler. Fleksible üreteroskoplarda kalikslerden taş alabilmek için "Tipless nitinol " (zero type) basketler kullanılır bunlar daha güvenlidirler. Tipless nitinol basketler oldukça bükülebilir yapıda olduklarından flexible üreteroskoplara defleksiyonunu bozmazlar. Bazı basket kateterlerinin orta kısımlarında kanal vardır ve buradan litotripsi problemleri gönderilerek taşlar sıkıştırıldıktan sonra kırılabilir. Endoskopik taş ekstraksiyonunda Grasping Forsepsler özellikle üreterde çokça tercih edilirler bunların en önemli avantajı istendiğinde (üreterin dar olması vs) taşı tekrar bırakabilmeleridir böylece üreterin zarar görme ihtimali azalır. Grasping forsepsler üreter impakte olmuş taşlarda, helikal basketlerde taş yolu (stein strasse) oluşmuşsa daha etkilidir. Nitinol basketler ise kalisiyel taşlarda ve alt pollerde daha etkilidirler. Nitinol teflon kaplı "stone cone wire" taşın proksimalini kapatarak taşın kaçma-

sını engeller ve küçük taş parçalarını çıkarabilirler. N trap basketlerde benzer etki gösterirler.

Intrakorporeal lithotripsi çeşitleri;

- Ultrasonik
- Pnömotik
- Elektrohidrolik
- Laser

Ultrasonik lithotriptör:

- Mekanik enerji
- Düz çalışma kanalında kullanılır aksi taktirde etkinliği azalır
- Güvenlidir doku hasarı az olur
- Büyük renal taşlarda perkütan tedavide tercih edilir

Balistik (pnömotik) lithotriptör:

- Mekanik enerji
- Doku hasarı azdır
- Termal veya kavitasyon etkisi yoktur
- Taşların retrograd migrasyonu ile kırma etkisi azalabilir

Elektrohidrolik lithotriptör:

- "Shock wave" (SW) enerji
- Tüm taşlarda kırıcı etkisi olmayabilir ancak hem rijit hem fleksible üreteroskoplarda kullanılabilir
- Alt pol kalikslerine kadar uzanabilen ince propları vardır
- Dokuya hasar verme ihtimali fazladır
- Retrograd taş kaçması olabilir
- İşlem süresi YAG lazerden daha kısadır

HO: YAG lazer lithotripsi:

- Tüm taşlarda etkilidir (2-5 W, 200-400 mikron fiber), SW enerji
- Flexible ureteroskop defleksiyonunu bozmazlar (200 mikro m)
- Endoskopa ve dokuya hasar vermemek için uygulanırken probun ucu görülmelidir

- Taş toz halinde parçalar ve bu parçalar kendiliğinden dökülebilir, pulse dye laser de parçalar daha büyüktür ama işlem süresi daha uzundur
- Ürik asit taşlarında “hydrogen cyanide toksisitesi” yapabilirler?

Teknik

Genel anestezi gereklidir. Hastaya dorsal litotomi pozisyonu verilir. Sistoskopi ile başlanır (mesane ve üreter orifis pozisyonları görülür). İdrar kültürü alınır. Rijit veya fleksible URS ile üretere giriş için ilk olarak 0.035 inch “guidewire” ile üreter orifisleri ölçülür. Volkanik üreter orifisi varsa ve “guidewire” zor giriyorsa URS’nin üretere girişini sağlamak için aktif veya pasif dilatasyon (prestanting) yapılır. Aktif dilatasyona karar verildiğinde dilatasyon işlemi dereceli dilatatörlerle 8-10 Fr (sequential coaxial) veya balon dilatatörlerle (5-7 Fr) yapılabilir. Endoskoptan 2Fr daha geniş bir dilatasyon yeterlidir. Pasif dilatasyon tercih edilir ise işleme JJ kateter konulmasından sonra son verilerek taş kırma işlemi 1-2 hafta sonra ikinci bir seansda gerçekleştirilir. Endoskopik taş tedavisinde dilatasyon gerekliliği % 30 dur.

Dilatasyon gerekmiyorsa veya gerekli olgularda dilatasyon işleminden sonra URS’ların üretere girişi ve access güvenliği için çift guidewire kullanılması önerilir. Bu kateterlerden bir tanesi “safety wire” olarak üst toplayıcı sisteme bırakılır. Diğer telin ise taş kırma işlemi sırasında taşın proksimale migrasyonunu önlemek amacıyla üretilmiş olan ‘stone cone’, ‘N trap’, vs olması tercih edilir. Ancak üreteroskopik taş kırma işlemlerinin bir kısmı tek çalışma teli kullanılarak da (tercihen stone cone, N trap, vs) yapılabilir.

Tortuoz üreter veya impakte taşların olduğu bazı olgularda taşın proksimaline geçebilmek için hidrofilik kateterler gerekli olabilir; ancak bu tip kateterler çok kaygan oldukları için “safety wire” olarak bırakılmazlar.

İmpakte taşlarda, standart teflon kaplı metal tel yerine daha kaygan ve bükülebilir özellikte olan hidromer kaplı nitinol tel kullanılır, taşın arkasına bu tel geçirildikten sonra tel üzerinden ucu açık bir üreter

kateteri taş proksimaline geçirilip hidrofilik tel tekrar teflon kaplı tel ile değiştirilir. Hidrofilik kateterin taşın proksimaline geçmediği olgularda ise taşa kadar üreteroskopi ile ilerlenmeye çalışılır, kaygan tel taş proksimaline direk görüş ile geçirilir ve önceki işlemler uygulanır. Hidrofilik kateter taş proksimaline bu manevra ile de geçirilemezse, taş olduğu yerde direkt olarak kırılır ve ilk fırsatta oluşan aralıktan tel taşın proksimaline geçirildikten sonra kırma işlemine devam edilir.

Proksimal üreter veya intrarenal taşlarda tercih edilen flexible üreteroskopların üretere girişi ve ilerletilmesi için 'safety wire' dışında ikinci bir guide wire veya access sheath gereklidir. Flexible endoskop ya bu ikinci tel üzerinden ilerletilir veya üretere daha önce yerleştirilen "access sheath" içinden gönderilir. Taş yükü fazla ise "access sheath" gerekliliği daha fazladır.

Access sheath (9.5-12 Fr);

- Tekrar tekrar sisteme girmeyi kolaylaştırır
- İntrarenal basıncı düşürür
- Operasyon zamanını ve maliyeti azaltır
- Taştan temizlenme oranını artırır
- Taş yükü fazla ise tercih edilir (proksimal üreter ve pelvis)
- Uzun dönemde üreteral striktür yapabilir?
- Fleksible ve semirijid URS ile kullanılabilir
- Üretere dilatasyon etkisi de yapar

Üst sistemlere girebilmek mümkün olduğunda proksimal üreter taş tedavisi de rijit üreteroskoplar da kullanılabilir.

Pelvis veya kaliks taşları varlığında tercih flexible üreterorenoskop olmalıdır (taş yüküne bağlı olarak birden fazla prosedür gerekebilir). Genellikle intrarenal access aktif defleksiyon ile sağlanır ancak bazen küçük böbreklerde sekonder pasif defleksiyon gerekli olabilir. Mümkünse intrarenal taş kırma işlemi taşın renal pelvis veya üst kaliks alınmasından sonra yapılmalıdır. Böylece taş kırma işlemi flexibel endoskop düz bir

pozisyonda iken daha güvenli ve etkin olarak gerçekleştirilir.

İşlem sırasında taş ile karşılaşılınca taş boyutu ve üreter boşluğu kıyaslanır. Birçok üreter taşı kırılmadan grasper veya basketle alınabilir. Taş intakt olarak çıkmayacak kadar büyük ise veya yapışmış ise kırma işlemi uygulanır. Taş kırma işlemi pnömotik litotriptör ile gerçekleştirilirse büyük taş parçaları mümkün olduğunda grasper/basket ile tek tek üreter lümeninden alınır, lazer lithotriptör kullanılmış ise taş toz haline geleceğinden kendiliğinden temizlenecektir.

Endoskopik işlemlerin her aşaması **floroskopi altında** izlenerek yapılmalıdır.

İşlem sonrası:

Pasif dilatasyon (orifisi, iliak çaprazı ve upj bölgesini de genişletir; reflüye neden olmaz) yapılan üreterlerde üreter yeterince genişlemiş olduğu için işlem sonrası üriner obstrüksiyonu engellemek amacıyla post stenting (işlemden sonra kateter yerleştirme) gerekmez. Fazla maniplasyon veya fazla aktif dilatasyon nedeniyle ödem ve kanama olanlarda, proksimal toplayıcı sistemde çalışılanlarda ve anlamlı rezidü taş kalanlarda işlem sonrası stent (double J) konulabilir (post stenting). Stent boyunun belirlenmesinde Palmer formülünden faydalanılır. (***Palmer Formülü*** Stent Boyu: Yaş+10 cm). Stent sonrası bazı olgularda '**stent sendromu**' gelişebilir (sık İdrara çıkma, ani sıkışma hissi ve yan ağrısı). Bu gibi durumlarda oral antikolinergik tedavi verilebilir.

Komplikasyonlar:

Üreteral iskemi, perforasyon, üreteral striktür (balon dilatasyon kullanılan olgularda daha fazla), vezikoüreteral reflü (aktif dilatasyon sonrası olabilir), üreteral avulsion veya intusseption, ödem, kanama ve pıhtı, üriner obstrüksiyon olarak sıralanabilir.

Rölatif kontrendikasyonlar:

Staghorn taşlar, anatomik anomaliler (zor access: üreteral darlık, infundibular darlık) ve önceki endoskopik başarısızlık hikâyesi rölatif kontrendikasyonlardır.

Daha önce geçirilmiş ameliyatlarda (mesane boynu onarımı, üreter, üretra ve üreteropelvik bileşke ameliyatlarda) endoskopik taş tedavisi için kontrendikasyon değildir.

ESWL ile karşılaştırma:

Üreterorenoskopik lithotripsi distal üreter ve alt pol taşlarında ESWL'den üstündür. Diğer üreteral taşlarda ESWL'den hafif bir üstünlüğü vardır. Bu özellikleri ile "ilk basamak tedavisi" (first line therapy) olarak kabul görmüştür.

Serbest Bildiriler - 5

Moderatörler: **Gazi Aydın – Ünal Bıçakçı**

SSU

ÇOCUK BÖBREK TAŞLARINDA RETROGRAD İNTRARENAL CERRAHİ DENEYİMİMİZ

Müjdem Nur Azılı, Fatma Özcan, Fatih Akbıyık, Emrah Şenel, Ziya Livanelioğlu, Ervin Mambet, Halil Atayurt, Tuğrul Tiryaki

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

Amaç: Son iki yıl içinde çocuk böbrek taşları tedavisinde giderek artan oranda üreteroskopi kullanmaya başladık. Biz bu çalışmada çocukluk çağı böbrek taşlarında üreteroskopi deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Materyal ve Metot: Son iki yılda böbrek taşı nedeni ile üreteroskopi yapılan tüm çocuk olguların kayıtları geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, taş boyutu, taş lokalizasyonu ve takip bulguları kaydedildi. Taşlar holmiyum YAG lazer veya pnömotik litotriptör kullanılarak kırıldı ve mümkün olan olgularda parçalanmış taşlar, taş basketi yardımı ile çıkarıldı.

Bulgular: Dokuzu erkek ve sekizi kız, 17 çocukta 29 üretero-renoskopik girişim yapıldı. Yaşları 13 ay ile 14 yıl (ortalama yaş 5,48 yıl) arasında değişiyordu. İzlem süresi 1 ay ile 18 ay (ortalama 7 ay) idi. On yedi olguda taş böbrek pelvisinde yerleşimliken, iki olguda beraberinde böbreğin alt polünde de taş mevcuttu. Sekiz olguda üreteroskopi öncesi üreterin pasif dilatasyonu amaçlanarak üreteral double J katater yerleştirildi. Beş böbrekte taşların kırılması için holmiyum YAG lazer (%29) kullanıldı. Girişim sonrası 15 üretere double J katater yerleştirildi (%88). İlk üreterorenoskopi sonrası, genel taşsızlık oranı %64,7 olarak bulundu. Altı olguda taşsızlığın sağlanabilmesi için ikinci bir girişime ihtiyaç duyuldu.

Tartışma: Çocuklarda günümüzde Retrograd İntrarenal Cerrahi (RİRC), böbrek taşı tedavisinde kabul görmüş ve etkin kullanımı olan bir tedavi seçeneğidir. RİRC' ın, perkütan nefrolitotomi (PNL) ve Şok Dalga Litotripsi' ye (ŞDL) göre birçok avantajı mevcuttur. PNL belirgin olarak daha invaziv bir yöntem olmakla beraber böbrek parankim hasarı ve kanama nedeni olabilir. ŞDL ise daha az invaziv bir yöntem olmasına karşılık daha düşük başarı oranlarına sahiptir. Bu yüzden endoskopik aletlerin hem küçülme hem de dayanıklılık yönünden başarılı gelişimi ve holmiyum lazerin yaygın kullanımı ile RİRC, çocukluk çağı böbrek taşlarının tedavisinde uygun aletlerin kullanımı ve tecrübe beraberliğinde mükemmel bir seçenek haline gelmiştir.

EXPERIENCES OF RETROGRADE INTRARENAL SURGERY FOR RENAL STONES IN CHILDREN

Müjdem Nur Azılı, Fatma Özcan, Fatih Akbıyık, Emrah Şenel, Ziya Livanelioğlu, Ervin Mambet, Halil Atayurt, Tuğrul Tiryaki

Ankara Child Diseases Hematology and Oncology Education and Research Hospital, Pediatric Surgery Department

Purpose: In the last 2 years we increasingly used ureteroscopy to treat intrarenal calculi in children. We

here present a review of our experiences using ureteroscopy to manage renal stones in childhood.

Material and Methods: We retrospectively evaluated the records of all children who underwent ureteroscopy for renal stone diseases during the last 2 years. Patient's age, gender, stone size, stone location and the follow up examinations were recorded. Stones were fragmented using holmium YAG laser or pneumatic lithotripter and afterwards grasped by a stone basket when applicable.

Results: There were 29 uretero-renoscopic procedures performed in 17 children (9 males and 8 females). Their ages ranged from 13 months to 14 years old (mean age 5,48 years). Follow up ranged from 1 to 18 months (mean 7 months). Stones were located at renal pelvis in 17 cases and additionally at lower pole of kidney in two patients. We placed preoperative ureteral double J stents to dilate the ureter passively in 8 of the cases before ureteroscopy. Holmium YAG laser was used to fragment the stones in 5 kidneys (29%). Postoperative ureteral double J stents were placed in 15 ureters (88%). After initial ureterorenoscopy, overall stone-free rate was 64,7%. Six patients required a secondary procedure to become stone-free.

Conclusions: Retrograde Intrarenal Surgery (RIRS) is now an established and accepted modality for kidney stone management in children. RIRS has several advantages compared to percutaneous nephrolithotomy (PCNL) and extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL). PCNL is a significantly more invasive technique and can be a cause of complications like injury to renal parenchyma and bleeding. ESWL is less invasive but tends to have a lower success rate. Therefore, with significant improvement in both the miniaturization and durability of endoscopic equipment and the acceptance of the holmium laser, RIRS is an excellent option to treat intrarenal stones in the pediatric population in the presence of appropriate equipment and experience.

TP

ÇOCUKLARDAKİ BÖBREK PATOLOJİLERİNDE RETROGRAD İNTRARENAL CERRAHİ

Abdurrahman Önen

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır

Amaç: Başta böbrek taşı olmak üzere renal anatomik patolojili çocukların tedavisinde retrograde intra-renal cerrahi (RİRC)'nin etkinliğini irdeledik.

Gereç ve Yöntem: 2007-2011 arasında böbrek taşlı 34 ve infundibuler darlıklı 3 çocuk olmak üzere RİRC uygulanan toplam 37 hasta değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 21'i erkek, 16'sı kızdı. Ortalama yaşları 7.7 yıldır. Ortalama taş boyutu 11(6-21) mm idi. Üriner taş, olguların 31'inde böbrek, 3'ünde proksimal ureter yerleşimli iken 3 olguda ise üst/orta polde belirgin infundibuler darlığa bağlı ciddi lokalize hidronefroz (divertikül), tekrarlayan İYE, yan ağrısı ve lokal renal hasar mevcuttu. Taşlı olguların 8'inde başarısız ESWL öyküsü mevcuttu. Olguların 17'sinde sadece rijid URS kullanılırken, 20'sinde rijid+fleksible URS uygulandı. Olguların 21'inde sağ böbreğe, 12'sinde sol böbreğe ve 4'ünde bilateral RİRC uygulandı. Hiçbir hastaya açık cerrahi uygulanmadı. Olguların 8'inde rezidü taş kaldı; 4'üne JJ-stent çekimi esnasında re-RİRC, ikisine ESWL uygulandı, iki olguda taş parçaları kendiliğinden düştü. İntraoperatif dönemde 1 olguda hafif perirenal sıvı ekstrevasyonu, postoperatif dönemde 1 olguda geçici hipertansiyon, 1 olguda JJ-stent distal uretere düşmüştü.

Sonuçlar: Uygun seçilmiş böbrek taşlarının çoğunda güvenli, etkin ve minimal invazif bir teknik olarak RİRC uygulanabilir. Özellikle başarısız ESWL tedavisi sonrası iyi bir alternatif yöntem olabilir. Erişkine göre daha sınırlı olmakla beraber, fleksible URS'nin deneyimli ellerde taş tedavisindeki etkinliği giderek artmaktadır. Böbrek alt ve orta pol taşlarının fleksible URS yardımı ile üst kalikse taşdıktan sonra rijid URS ile parçalanıp çıkarılması pahalı ve nazik olan fleksible URS'nin

kullanım ömrünü belirgin arttırmaktadır. RIRC ile infundibuler darlıklar dilate edilebilir ve kalisiyel divertikül taşları da PNL'ye göre daha az invazif şekilde çıkarılabilir. Ancak, dar infundibulopelvik açığı, uzun ve dar infundibulum varlığı tedavi başarısını azaltabilir.

RETROGRADE INTRARENAL SURGERY IN CHILDREN WITH UPPER URINARY TRACT PATHOLOGY

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Diyarbakir

Introduction and Objective: In this study, we aimed to determine the effectiveness of retrograde intrarenal surgery (RIRS) in children with upper urinary tract pathologies.

Methods: A total of 37 children who underwent RIRS for renal stone extraction or symptomatic infundibular narrowing and caliceal diverticula between 2007 and 2011 were reviewed.

Results: Twenty-one were boy and 16 were girl. Mean age was 7.7 years; 3 patients were under 2 years of age, 8 were between 2 and 5 years of age, 15 were between 5 and 10 years of age, 11 were older than 10 years. Mean stone number was 1.4, while mean size of stone was 11 (6-21) mm. Stone was located in kidney in 31 patients and proximal ureter in 3 patients. Of the remaining 3 patients, two had symptomatic caliceal diverticula and stone due to infundibular narrowing, and one had symptomatic infundibular narrowing. Eight stone patients had unsuccessful ESWL history. Whereas rigid URS alone was used in 17 children for RIRS, flexible plus rigid URS was appropriate to use in 20 patients. RIRS was performed on right kidney in 21 patients, left kidney in 12, and bilaterally in 4 cases. None of the patients required open surgery. Postoperatively, residual stone was observed in 8 patients; re-RIRS was performed in 4 patients during JJ-stone removal, ESWL in two, while residual stone fragment was passed spontaneously in the remaining

two patients. Mild perirenal fluid extravasation was observed intraoperatively in one patient. Postoperatively, temporary hypertension was observed in one patient and JJ-stent displacement in one.

Conclusions: RIRS can be safely, successfully used minimal invasively in a large group of appropriately selected children with renal stone. It is an effective alternative particularly in ESWL failed children. Although flexible URS has more limitation in children compared to adults, the usage of it as a RIRS procedure in the treatment of intrarenal pathologies is increasing in experienced hands. If kidney stone located lower or mid renal pole is placed to upper pole via flexible URS and then fragmentation and extraction of stone is done via rigid URS, the life-time of flexible URS usage will be much longer. Infundibular narrowing can be effectively dilated and stone located in caliceal diverticula can be fragmented and removed with RIRS procedure. However, low infundibulopelvic point, and the presence of long and narrow infundibulum may affect the success of RIRS.

SS

ÇOCUK ÜST ÜRİNER TAŞLARINDA MİNİ ÜRETERO-RENOSKOPİ'NİN ETKİNLİĞİ VE AVANTAJLARI

Abdurrahman Önen

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD ve Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır

Amaç: Bu çalışmada, üst üriner sistem taşı çocukların tedavisinde literatürdeki en ince kalibrasyonlu 4.5 Fr semi-rijid mini üreterorenoskopinin (Mini-URS) etkinliğini ve olası avantajlarını irdeledik.

Gereç ve Yöntem: 2011 yılı içinde kliniğimizde ve özel hastanelerde böbrek veya üreter taşı tanısıyla aynı cerrah tarafından Mini-URS (4.5 Fr R.Wolf-ultra thin

semi-rigid URS) uygulanan 22 çocuk değerlendirmeye alındı. Litotriptör olarak holmium:YAG laser triptör tercih edildi. Tüm üreter taşlı hastalarda URS başlangıcında, litotripsiden önce taşın gerisine N-trape taş migrasyon önleyici yerleştirildi. Litotripsi sonrası taş fragmanları normal basketler yerine daha az invazif olan N-gage, N-compass ve N-trape yardımı ile çıkarıldı.

Bulgular: Olguların 12'si erkek ve 10'u kız çocuğu idi. Ortalama yaşları 5.8 yıl iken, 6'sı 2 yaşından küçük, 7'si 2-5 yaş arasında, 6'sı 5-10 yaş arasında ve 3'ü 10 yaşından büyüktü. Ortalama taş sayısı 1.2, taş boyutu ise 11 (6-17) mm idi. Üriner taş, olguların 6'sında böbrek, 3'ünde proksimal üreter ve 13 olguda ise distal üreter yerleşimli idi. Olguların 13'ünde sağ üriner sisteme, 9'unda sol üriner sisteme Mini-URS uygulandı. Hiçbir hastaya açık cerrahi gerekmedi. Hastalar ameliyat sonrası 1. ayda tekrar değerlendirildi; olguların 18'inde tam taşsızlık sağlanmışken, 4 olguda rezidü taş kalmıştı. Bunların 2'sine JJ-stent çekilmesi sırasında re-URS ile rezidü taş parçaları çıkarılırken, 2 olguya ESWL uygulandı. Hiçbir hastada intraop veya postop komplikasyon gelişmedi.

Yorumlar: Semi-rigid 4.5 Fr Mini-URS aleti, başta bebek ve infantlar olmak üzere her yaştaki çocukların endoskopik taş tedavi etkinliğini ve güvenliğini belirgin şekilde artırmaktadır. Mini-URS aleti sayesinde invazif bir işlem olan üreter dilatasyonu ihtiyacı kalmadığı için dilatasyonun VUR, üreter alt uç darlığı gibi muhtemel riskleri ortadan kalkmaktadır. Özellikle holmium: YAG laser litotripsi ile kombine edildiğinde böbrek alt polü hariç her lokalizasyonda ve yüksek bir etkinlik ve güvenlikle kullanılabilir

THE EFFECTIVENES AND ADVANTAGES OF MINI-URETERORENOSCOPY IN CHILDREN WITH UPPER URINARY TRACT STONE

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery and Division of Pediatric Urology, Diyarbakir

Introduction and Objective: In this study, we aimed to determine the effectiveness and possible advantages of semi-rigid mini-ureterorenoscopy (URS), which is the thinnest (4.5 Fr) URS in the literature, in children with upper urinary tract stone disease.

Methods: A total of 22 children who underwent Mini-URS (4.5 Fr R.Wolf-ultra thin semi-rigid URS) stone extraction for upper urinary tract stone in the year 2011 by the same surgeon were reviewed. Holmium: YAG laser was preferred as lithotripter. N-trape basket was placed behind the stone at initial period to prevent stone migration in the ureter. At the end of URS, stone fragments were removed via N-gage, N-compass and N-trape instead of conventional baskets to decrease morbidity.

Results: Twelve were boy and 10 were girl. Mean age was 5.8 years; 6 patients were under 2 years of age, 7 were between 2 and 5 years of age, 6 were between 5 and 10 years of age, 3 were older than 10 years. Mean stone number was 1.2, while mean stone diameter was 11 (6-17) mm. Stone was located in kidney in 6 patients, proximal ureter in 3, and distal ureter in the remaining 13 patients. Mini-URS was performed on right urinary system in 13 patients, left system in 9. Neither open surgery required, no complication developed. The patients were evaluated one month postoperatively; 18 patients were stone-free, while residual stone was observed in 4 patients. Re-URS was performed during JJ-stent removal in two patients and ESWL in other two patients.

Conclusions: Semi-rigid 4.5 Fr Mini-URS instrument significantly increase the effectiveness and safety of endoscopic stone removal in children. This is particularly true in babies and infants. It does not require ureteral dilatation. Therefore the possible risk of reflux, stricture etc. due to ureteral dilatation is being prevented. Particularly when combined with holmium: YAG laser, mini-URS can be safely and successfully used in any location of urinary system except distal renal pole.

SS

ÜRETER TAŞLARINDA PEDIATRİK ÜRETEROSKOPI DENEYİMLERİMİZ

Fatma Özcan, Müjdem Nur Azılı, Ziya Livanelioğlu, Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Ervin Mambet, Halil Atayurt, Tugrul Tiryaki

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

Amaç: Endoskopik aletlerdeki gelişmeler ve holmiyum YAG lazerin yaygın kullanımı çocukluk çağı üreter taşlarında üreterokopiye ilk tedavi seçeneği haline gelmiştir. Ancak prepubertal olgularda üreteroskopi ile ilgili çalışmalar yaygın değildir. Üreter taşı nedeni ile üreteroskopik tedavi uyguladığımız çocukluk çağı olgularımız deneyimlerimiz sunularak paylaşılacaktır.

Materiyal ve Metod: 2009- 2011 yılları arasında merkezimizde üreteroskopi yapılan tüm çocuk olguların retrospektif olarak kayıtları değerlendirildi. Tüm hastalarda uygun preoperatif incelemeler yapıldı.

Bulgular: Yaşları 7 ay ile 17 yaş arasında değişen (ortalama yaş 6,69 yaş) 13 kız ve 13 erkekten oluşan toplam 26 çocuk olguya 37 üreteroskopik girişim uygulandı. Altı olguda ikinci üreteroskopik girişim yapılırken, beş olguda bilateral taş nedeni ile aşamalı girişim uygulandı.

Taşlar 19 üreterde distal yerleşimli, 7 üreterde orta, 6 üreterde üst yerleşimliydi. Üreteroskopi öncesi üreterin pasif dilatasyonu amaçlanarak 26 olgunun 8' inde (%30) üretral stent yerleştirildi. Üreteroskopi sırasında üç üreter aktif olarak dilate edildi (%6,4). Beş olguda taşların kırılması için holmiyum YAG lazer kullanıldı (%16). İlk üreteroskopi sonrası genel taşsızlık oranı %76 idi. Altı olguda açık cerrahi girişim uygulandı.

Tartışma: Çocuklarda konservatif tedavinin etkin olmadığı üreter taşlarında lazer litotripsi ile üreteroskopi kullanımı %85–90 başarı oranı ile efektif bir tedavi seçeneğidir. Kılavuz tel kullanımı ve üreter hasarı durumunda üretral stent kullanımı gibi genel

prensipier uygulandığı takdirde minimal morbidite söz konusudur.

EXPERIENCES OF PEDIATRIC URETEROSCOPY IN URETER STONES

Fatma Özcan, Müjdem Nur Azılı, Ziya Livanelioğlu, Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Ervin Mambet, Halil Atayurt, Tugrul Tiryaki

Ankara Child Diseases Hematology and Oncology Education and Research Hospital Pediatric Surgery Clinic and Pediatric Urology Department

Introduction: Advances in endoscopic equipments and the widespread application of the holmium YAG laser for ureteral calculi in childhood have made ureteroscopy a first line treatment option. However reports of ureteroscopy in prepubertal patients are not common. We review our experiences using ureteroscopy to manage urolithiasis in childhood.

Materials and Methods: We retrospectively reviewed the records of all children who underwent ureteroscopy at our institutions between 2009 and 2011. All patients underwent appropriate preoperative evaluations.

Results: A total of 26 children (13 boys and 13 girls) between 7 months and 17 years old age (meanly 6, 69 years) underwent 37 ureteroscopic procedures. Six patients underwent a second ureteroscopy while five patients with bilateral stones underwent staged procedures.

Stones were located in the distal part in 19 ureters, mid ureter in 7 ureters, upper ureter in 6 ureters. We placed preoperative urethral stents to dilate the ureter passively before ureteroscopy in 8 of the 26 ureters (30%). At the time of ureteroscopy, we actively dilated 3 ureters (6,4%). Holmium YAG laser was used to fragment stones in 5 patients (16%). Overall stone-free

rate after initial ureteroscopy was 76%. Open surgical procedure was performed in six patients.

Conclusion: Ureteroscopy with laser lithotripsy is an effective way to treat stones in children in whom conservative treatment fails with an expected success rate of 85% to 90%. Adherence to certain principles including the use of safety wires and replacement of a ureteral stent after apparent ureteral injury will result in minimal morbidity.

SS

ÇOCUK ÜRİNER TAŞ HASTALIĞINDA HOLMİYUM LAZER LİTOTRİPSİ DENEYİMİMİZ

İbrahim Uygun (1), Mehmet Hanifi Okur (1), Yılmaz Arayıcı (1), Mesut Siga (2), Burak İşler (3), S Otcu (1)

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı ve Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Diyarbakır (1), Kayseri Emel-Mehmet Tarman Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Kayseri (2), Sağlık Bakanlığı Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Kütahya (3).

Amaç: Çocuklarda çeşitli yerleşimli üriner sistem taşlarının tedavisindeki 6 yıllık endoskopik holmiyum: YAG lazer litotripsi deneyimlerimizi sunmak istedik.

Metod: Mart 2006 ile Mart 2012 tarihleri arasında çocuklarda taş tedavisi için uygulanan endoskopik holmiyum: YAG lazer litotripsi işlemleri geriye dönük olarak incelendi. Yaşları 11 ay ile 16 yaş arasında değişen (ortalama 6.8 yaş) 80'i erkek, 31'i kız 111 çocuk hastanın 131 üriner taşına toplam 120 lazer litotripsi işlemi uygulandı. Taşların 48'i renal pelvis (%37), 3'ü proksimal üreter (%2), 49'u distal üreter (%37), 21'i mesane (%16) ve 10'u da üretra (%8) yerleşimliydi. Taş büyüklüğü 4 ile 30 mm (ortalama 12 mm), anestezi süresi ise 10 ile 170 dakika (ortalama 56 dakika) idi. 44 üreter ağzı balon dilatasyonu gerektirdi. İzlem süresi 2 ile 72 ay (ortalama 35 ay) idi.

Bulgular: Hastaların 102'sinde tam taşsızlık durumu sağlandı (başarı oranı %92). İşlem sırasında veya sonrasında herhangi bir majör komplikasyon gözlenmedi.

Sonuç: Bu çalışma çocuklarda üriner sistem taşlarının tedavisinde holmiyum lazer litotripsinin güvenliğini ve etkinliğini doğrulamaktadır

EXPERIENCE WITH HOLMIUM LASER LITHOTRIPSY IN URINARY STONE DISEASE IN CHILDREN

İbrahim Uygun (1), Mehmet Hanifi Okur (1), Yılmaz Arayıcı (1), Mesut Siga (2), Burak İşler (3), S. Otcu (1)

Dicle University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery and Division of Pediatric Urology, Diyarbakir (1), Kayseri Emel-Mehmet Tarman Children Hospital, Department of Pediatric Surgery, Kayseri (2), Ministry of Health Dumlupınar University Kutahya Evliya Celebi Education and Research Hospital, Department of Urology, Kutahya (3)

Aim: We reviewed our six years experience with endoscopic holmium: YAG laser lithotripsy to treat different locations urinary stones in children.

Methods: A retrospective review was performed of endoscopic holmium: YAG laser lithotripsy procedures performed to treat stone in children between March 2006 and March 2012. A total of 120 laser lithotripsy procedures to treat 131 stones were performed in 111 children (80 males and 31 females) 11 months to 16 years old (mean age 6.8 years). Stone were located in the renal pelvis in 48 cases (37%), proximal ureter in 3 (2%), distal ureter in 49 (37%), bladder in 21 (16%) and urethra in 10 (8%). Stone size ranged from 4 to 30 mm (mean 12 mm) and the duration anaesthesia from 10 to 170 minute (mean 56 minute). 44 ureter required balloon dilation of the ureteral orifice. Follow up ranged from 2 to 72 months (mean 35 months).

Results: Complete stone clearance was achieved at the end of the procedure in 102 patients (success rate

92%). No major complications were encountered during or after the procedure.

Conclusion: This study confirms the effectiveness and safety of holmium laser lithotripsy in the treatment of urinary stones in children.

SS

ÇOCUKLUKLARDA ÜRETEROSKOPİK TAŞ TEDAVİSİ

Başak Uçan, Hüseyin Evciler, Deniz Süzek Özbilek, Arzu Şencan, Özkan Okur, Ahmet Dursun, Yılmaz Can Örnek, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağı üreter taşlarında üreteroskopik tedavi giderek yaygınlaşmakta ve son yıllarda öncelikli tedavi yöntemi olarak önerilmektedir. Bu çalışmanın amacı, üreter taşı nedeniyle başvuran çocuklarda üreteroskopik tedavinin etkinliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Ağustos 2011-Ocak 2012 tarihleri arasında üreteroskopik taş tedavisi yapılan olguların geriye dönük olarak demografik bilgileri, üreter taşı yerleşimi ve büyüklüğü, operasyon tekniği ve sonuçları incelendi.

Bulgular: Üreter taşı saptanan 17 olgunun (9 Erkek / 8 Kız) yaş ortalaması 9,2 yıl (1,5 yıl-15 yıl), üreter taşları (11 sağ, 6 sol) büyüklüğü ortalama 8.9 mm (4,4 mm-18 mm) idi. Yerleşim yeri 11 olguda üreter alt uç (%64,7), 3 olguda orta üreter (%17,6) ve 3 olguda proksimal üreterdi (%17,6). 17 olguda 23 üreteroskopik prosedür uygulandı. 8 olguya (%47,0) işlem öncesi pasif dilatasyon için JJ kateter yerleştirilmesi gerekli oldu. 1 olguda taşın neden olduğu obstrüksiyon nedeniyle JJ kateter yerleştirilemediği ve üreteroskopi yapılamadığı için taş açık cerrahi ile çıkartıldı (%5,8). 6 olguda taş yalnızca basket kateter ile çıkartılırken (%35,2), 7

olguda pnömatik taş kırma sonrası basket kateter ile çıkartıldı (%41,1). 3 olguda ise sadece pnömatik taş kırma uygulandı (%17,6). 11 olguda tek seans yeterli olurken (%64,7), 4 olguda 2 seans (%23,5), 1 olguda 3 seans (%5,8) gerekli oldu. Birden fazla seans gerektiren olguların ortalama taş büyüklüğü 11,2 mm idi. Postoperatif JJ stent 13 olguda uygulandı (%76,4). 2 olguda postoperatif subkapsüler hematoma (%11,7) gelişti. 2 olguda prosedür sırasında üreteral mukozada zedelenme (%11,7) oldu, konservatif izlem ile düzeldi. 1 olguda alt pole yer değiştiren taşın ikinci seansta tekrar üretere düştüğü saptanarak basket kateter ile çıkartıldı. Üreteroskopik tedavi uygulanabilen olgularda taşsızlık oranı %100 idi. Üreteroskopi ile tedavi başarısı %94,1 olarak saptandı.

Sonuç: Üreteroskopik taş tedavisinde tekrarlayan uygulamalar ve komplikasyonların taş büyüklüğü ile yakından ilişkili olduğu görülmüştür. Preoperatif ve postoperatif JJ uygulamasının işlemin etkinliğini arttırdığı ve komplikasyon oranını azalttığı düşünülmüştür. Karşılaşılan az sayıda komplikasyon konservatif tedaviye iyi yanıt vermiştir. Sonuç olarak, çocukluk çağı üreter taşlarının tedavisinde üreteroskopik yaklaşımın seçilecek ilk tedavi yöntemi olması gerektiği düşünülmüştür.

URETEROSCOPIC STONE MANAGEMENT IN CHILDREN

Başak Uçan, Hüseyin Evciler, Deniz Süzek Özbilek, Arzu Şencan, Özkan Okur, Ahmet Dursun, Yılmaz Can Örnek, Münevver Hoşgör

Dr.Behçet Uz Children's Hospital

Background: Ureteroscopic stone management is strongly suggested as the first line treatment in children in recent years. The purpose of this study to report our results of ureteroscopic management of pediatric stone disease.

Patients and Methods: Records of all children who underwent rigid ureteroscopy at our institution between August 2011 and January 2012 were

retrospectively reviewed. Patients' demographics, operative technique, stone size and localization, surgical outcomes and complications were recorded. Results: 17 patients with ureteral stones (9 Male / 8 Female), age between 1,5-15 years (mean age 9,2 years) were treated ureteroscopically. Stones were 4,4mm-18 mm in size (mean 8,9 mm). 11 (% 64,7) children had stones in lower ureter, 3 (%17,6) in midureter and 3 (%17,6) in upper ureter. A total of 23 ureteroscopic procedures were performed in 17 children. 8 (%47) patients needed ureteric JJ stent placement because it was not possible to introduce ureteroscope into the ureter. Open surgery was performed in only one patient (%5,8). Stone removal was done only with basket catheter in 6 (%35,2) patients, only with pneumatic lithotripsy in 3 (%17,6) patients, and both lithotripsy and basket catheter in remaining 7 (%41,1). 4 patients (%23,5) required a second and one patient (%5,8) required a third procedure. The stone size was bigger (mean 11,2 mm) in patients who needed more than one procedure. Postoperative stent was inserted in 13 (%76,4) children. In one patient, stone moved to dilated pelvicalyceal system and required additional procedure. Postoperative complications were subcapsular hematoma in 2 patients (%11,7) and mucosal laceration in 2 patients (%11,7), all were treated conservatively. Ureteroscopic treatment was found successful in %94,1 of the patients.

Conclusions: Our results confirm that ureteroscopic stone management should be considered as the first line treatment in children with ureteral stones in accordance with literature.

SS

BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE ÜRETERORENOSKOPI DENEYİMLERİMİZ

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Mehmet Can

*Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi
Kliniği, İzmir*

Amaç: Çocuk yaş grubunda üriner sistem taşlarında üreterorenoskopi (URS) ile endoskopik taş cerrahisi birçok merkezde rutin olarak uygulanmaktadır. Kliniğimizde çeşitli nedenlerle URS yapılan hastalar geriye dönük olarak incelenmiş ve bu konudaki gelişim aşamalarımız tartışılmıştır.

Hastalar ve Yöntem: Kliniğimizde 2008-2012 yılları arasında 37 hastaya çeşitli nedenlerle URS yapılmıştır. Hastaların demografik bulguları, hastalardaki URS endikasyonları, yapılan girişimler, sonuçlar ve komplikasyonlar geriye dönük olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Belirtilen zaman aralığında, toplam 37 hastaya (21 erkek, 16 kız) URS yapılmıştır. Hastaların ortalama yaşı 5'tir (3-15). Hastaların 34'üne rijit URS, 3'üne ise fleksible URS uygulandı. Hastalardaki URS endikasyonları, 3 hastada üreterde kalmış double-j kateterin çekilmesi, 31 hastada üreter taşı, 3 hastada ise, etiyojisi açıklanamamış üreter obstrüksiyonudur. Hiçbir hastada URS'nin üretere girişinde su dilatasyonu dışında herhangi bir aktif dilatasyon yapılması gerekmedi.

Taş nedeniyle yapılan URS'lerde, taşların ortalama büyüklüğü 6.7 mm idi (4.5-12 mm). Özellikle mukozaya penetre olmamış ve 5 mm'den küçük taşlar basket ile veya yabancı cisim pensi ile çıkarılabildiler. Daha büyük boyutta ve mukozaya yapışmış taşlar için pnömotik litotripsi uygulandı. Litotripsi ile parçalanan taşların bir kısmı basket kateter veya yabancı cisim pensi ile çıkarıldı. Çok küçük taşların kendiliğinden düşeceği düşünülerek ek girişim yapılmadı. Taş için girişim yapılan 31 hastanın 17'sine işlem sonrasında 3 hafta boyunca kalacak olan double-j kateter takıldı. Hiçbir hastada hafif hematüri dışında komplikasyon

gelişmedi. Üç hastada çeşitli nedenler ile URS ile taş çıkarılmadığı için açık cerrahi planlandı.

Sonuç: Çocukluk çağıında görülen üreter taşlarında URS ile taş tedavisi gittikçe kabul görmekte olan bir yöntem haline gelmektedir. Çocuklarda uygun boyuttaki üreteroskop ile aktif dilatasyon gerekmeksizin URS uygulanabilmektedir.

URETERORENOSCOPY EXPERIENCE IN A TRAINING HOSPITAL

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Mehmet Can

Tepecik Training and Research hospital, Department of Pediatric Surgery, Izmir

Aim: Ureterorenoscopy (URS) is a routine application for urinary stone disease in children. The patients who were undergone URS for various pathologies in our clinic were reviewed and development process was discussed.

Patients and Method: Between 2008 and 2012, 37 patients were undergone URS because of various causes. Demographics, pathologies yielding to URS, interventions, results and complications were recorded.

Results: Within the specified timeframe 37 patients (21 boys, 16 girls) were undergone URS. Mean age of the patients was 5 years (3-15y). Rigid URS was used in 34 and flexible URS was used in 3 patients. Pathologies yielding to URS were; retained double j catheters in ureter in 3, ureteral stone in 31 and unexplained ureteral obstruction in 3 patients.

No patient required active dilation other than water dilation during insertion of the URS.

In patients with ureteral stone, average size of the stone was 6.7 mm (4.5-12 mm). Particularly stones which were smaller than 5 mm and not penetrated to mucosa were extracted by basket or foreign body forceps. Larger and penetrated stones were splitted to smaller parts by pneumatic lithotripsy. Smaller parts

were extracted by basket or foreign body forceps or left inside to come out spontaneously. In 17 patients double-j catheter was inserted and remained in-situ for 3 weeks.

No complication was encountered other than mild hematuria. Three patients were undergone open surgery for various causes.

Conclusion: In pediatric patients with ureteral stone disease, URS is gaining wide acceptance. An ureteroscope with appropriate size enables URW without any need for active dilation.

SS ÇOCUK ÜST ÜRİNER SİSTEM TAŞLARINDA ÜRETERORENOSKOPI VE HOLMIUM: YAG LASER LİTOTRİPSİ SONUÇLARI

Abdurrahman Önen

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD ve
Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır*

Amaç: Bu çalışmada, üst üriner sistem taşı çocukların tedavisinde üreterorenoskopi (URS) ve Holmium: YAG lazer litotripsinin etkinliğini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: 2007-2011 yılları arasında üst üriner sistem taşı tanısıyla aynı cerrah tarafından URS uygulanan 169 çocuk değerlendirmeye alındı. 2007-2009 arasında pnömotik, 2010-2011 arasında ise Holmium YAG: lazer litotripsisi uygulandı.

Bulgular: Olguların 97'si erkek ve 72'si kız idi. Ortalama yaşları 7.4 yıl iken, 25'i 2 yaşından küçük, 29'u 2-5 yaş arasında, 75'i 5-10 yaş arasında ve 40'ı 10 yaşından büyüktü. Ortalama taş sayısı 1.6 idi. Üriner taş, olguların 31'inde böbrek, 9'unda proksimal üreter ve 129 olguda ise distal üreter yerleşimli idi. Olguların 97'sinde sağ üriner sisteme, 56'sında sol üriner sisteme ve 16'sında bilateral URS uygulandı. Hiçbir

hastaya açık cerrahi uygulanmadı. Toplam 38 (%22.5) olguya JJ-stent yerleştirildi. Olguların 16'sında rezidü taş, 2'sinde hafif üreter ekstrevasyonu, 1 olguda taşın böbrek alt kaliksine migrasyonu ve 1 olguda hipertansiyon gelişti. Rezidü taşların 5'ine tekrar URS ve 2'sine de ESWL uygulandı.

Yorumlar: Pediatrik endoürolojik alet teknolojisindeki yeni ve hızlı gelişmeler çocukların üriner sistem taşlarına yaklaşımı dramatik olarak değiştirmiş ve açık cerrahi tedaviyi belirgin şekilde azaltmıştır. Çocuk üst üriner sistem taşlarının tedavisinde URS ve holmium: YAG laser litotripsi yüksek bir etkinlik ve güvenlikle kullanılabilir. Pnömotil litotriptörler ile karşılaştırıldığında, Holmium: YAG laser kullanımı ile üreter taşlarının kırılma hızı ve kırılma başarısı daha yüksek, taşın migrasyon riski daha az ve operasyon süresi daha kısa olmaktadır. Holmium: YAG laser litotripsi ile taşlar tamamen parçalandığından çocukların büyük çoğunluğunda ek bir anestezi işlemi gerektirecek olan JJ-stent kullanım ihtiyacı belirgin şekilde azalmaktadır. Uygun hasta seçimi, cerrahi deneyim ve daha az invazif olan yeni teknolojik enstrümanların kullanımı çocuklarda morbiditeyi belirgin azaltırken başarıyı da artırmaktadır.

THE RESULTS OF URETERORENOSCOPY AND HOLMIUM: YAG LASER LITHOTRIPSY IN CHILDREN WITH UPPER URINARY TRACT STONE

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery and Division of Pediatric Urology, Diyarbakir

Introduction and Objective: In this study, we aimed to determine the effectiveness of ureterorenoscopy (URS) in children with upper urinary tract stone disease.

Methods: A total of 169 children who underwent URS stone extraction for upper urinary tract stone between 2007 and 2011 were reviewed.

Results: Ninety-seven were boy and 72 were girl. Mean age was 7.4 years; 25 patients were under 2 years of age, 29 were between 2 and 5 years of age, 75 were between 5 and 10 years of age, 40 were older than 10 years. Mean stone number was 1.6. Renal function was low in 9 patients prior to URS. Stone was located in kidney in 31 patients, proximal ureter in 9, and distal ureter in the remaining 129 patients. URS was performed on right urinary system in 97 patients, left system in 56, and bilaterally in 16 cases. None of the patients required open surgery. JJ-stent was placed in 38 (22.5%) patients. Postoperative complications were residual stone in 16 patients, ureteral damage in 2, stone migration to lower pole calices in one and hypertension in one patient. Re-URS required in 5 patients and ESWL in two patients due to residual stone.

Conclusions: Appropriately selected renal and almost all of the uncomplicated ureteral stone can be safely and successfully removed by rigid URS. Although flexible URS has more limitation in children compared to adults, the usage of it in the treatment of urinary stone is increasing in experienced hands. Due to the fact that ureteral diameter is relatively small in children, non-selectivity of the patients, usage of inappropriate instruments or unsafe interventions may significantly increase the morbidity rate in such patients.

SS POSTERİOR ÜRETRA YARALANMALI ÇOCUKLARA YAKLAŞIM

Abdurrahman Önen

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır

Amaç: Künt travma sonucu gelişen posterior üretra yaralanmalı (PÜY) çocuklarda tedavi yaklaşımımızı irdeledik.

Hastalar ve Yöntem: 2000-2011 arasında, aynı cerrah tarafından takip ve tedavi edilen post-travmatik PÜY'lı 33 çocuk değerlendirildi. Komplet PÜY'lı çocukların çoğuna hastanın genel durumunun ve pelvik travmanın stabillendiği travmadan 1-2 hafta sonra Erken Endoskopik Kateterizasyon(EEK) uygulandı. İnkomplet PÜY'lı çocuklara erken dönemde perkütan sistostomi kateteri yerleştirilip 3-6 ay sonra geç açık cerrahi (GAC) (üretroplasti) uygulandı. Mesane boynu yaralanması olan veya nadiren de komplet PÜY olan bazı olgulara erken açık cerrahi(EAC)'yle primer onarım uygulandı.

Sonuçlar: Ortalama yaş 8.1(2.5-17) yılı. Olguların 29'unda posterior üretra, 4'ünde mesane boynu yaralanmıştı. Olguların 16'sında kompletPÜY, 13'sinde inkompletPÜY, 4'ünde mesane boynu yaralanması mevcuttu. İskiyon pubis kırığı, 14/33 olguda saptandı. Ek organ yaralanması, 25/33 olguda saptandı; kemik kırığı (18), perine/genital yaralanma(13), vaginal laserasyon(6), abdominal organ yaralanması (5). İlk tedavi yaklaşımında olguların 14'ünde EEK, 13'ünde GAC ve 6'sında EAC uygulandı. Komplikasyon olarak, olguların 20'sinde striktür (11'i EEK, 8'ü GAC, 1'i EAC) ve GAC uygulanan 2/3 kızda üretrovaginal fistül gelişti. Üretral striktür gelişen 20 olgunun 9'u internal üretrotomi ile düzelerken 11 olguda (7 EEK, 4 GAC) tekrarlayan şiddetli striktür nedeniyle definitif reoperasyon(üretroplasti) gerekti. Üretrovaginal fistül nedeniyle 2 kız çocuğunda reoperasyon gerekti.

Yorumlar: Komplet PÜY'lı çocuklarda özellikle kızlarda pelvik travma şiddeti ve ek organ yaralanma oranı yüksektir. Komplet PÜY'lı çocuklarda erken cerrahi yaklaşım(1-2 hafta sonra) morbiditesi az ve başarısı yüksek bir alternatif gibi görünmektedir; bunlarda erken cerrahinin tipi hastanın genel durumuna, cinsiyetine ve yaralanma bölgesine göre değişir; kız çocuklarında mutlaka erken açık cerrahi, erkek çocuklarda ise yeterli endoskopik alet varlığına ve cerrahi deneyime göre erken endoskopik kateterizasyon veya erken açık cerrahi tercih edilebilir.

THERAPEUTIC APPROACH IN CHILDREN WITH POSTERIOR URETHRAL RUPTURE

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery Division of Pediatric Urology, Diyarbakir

Purpose / Aim: The purpose of the present study was to discuss our therapeutic approach in children with posttraumatic posterior urethral rupture (PUR). Patients and method: A total of 33 children with posttraumatic PUR who received different therapeutic approach by the same pediatric urologist between 2000 and 2011 were evaluated. Early endoscopic catheterization (EEC) was performed in some boys with complete PUR 1 to 2 weeks after the trauma when the patients were hemodynamically stabile. Delayed urethroplasty (DU) was performed in incomplete PUR patients 3-6 months after trauma. Early open surgery (EOS) was performed in some children with complete PUR or bladder neck laseration.

Results: The mean age was 8.1 (2.5-17) years; it was 8.6 years for boys and 6.2 years for girls. The localization of urethral rupture was posterior urethra in 29 patients and bladder neck in 4. The severity of urethral injury was complete in 16 patients, incomplete in 13, and bladder neck in 4 children. Pubic bone fracture was observed in 14/33 patients. Associated organ injury was observed in 25/33 patients; bone fracture (18), perineal/genital injury (13), vaginal laseration (6) and abdominal organ injury (5). Therapeutic approach was EEC in 14 patients, DU in 13, and EOS in 6 patients. Postoperatively, urethral stricture developed in 20 patients (11 EEC, 8 DU, 1 EOS) and urethrovaginal fistula in 2/3 girl who underwent DU. Of the 20 patients who developed urethral stricture, 9 treated with internal urethrotomy, while 11 patients (7 EEC, 4 DU) required re-urethroplasty due to severe and persisted urethral stricture. The two patients that developed urethrovaginal fistula required re-urethroplasty.

Conclusions: The severity of injury and associated organ injury rate is very high in posttraumatic PUR. This is particularly true in girls with complete urethral rupture. Early surgical intervention (1 to 2 week after trauma) appears to be a superior alternative treatment of choice causing less morbidity and high success in children with complete PUR. The type of early surgical intervention differs depend upon hemodynamic stability, sex and location of complete urethral rupture; early open surgery should be the first and only treatment option in girls, in boys however, early endoscopic catheterization or early open surgery may the two superior options depending on the experience of surgeon and availability of the instruments

SSU

ÇOCUKLARDA KÜNT PERİNE YARALANMALARI: 59 OLGUNUN ANALİZİ

Ünal Bakal, Tugay Tartar, M. Tamer Gürbaz, Ahmet Kazez

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş: Çocuklarda künt perine yaralanmaları (KPY) sık değildir. Motorlu araç kazası, yüksekte düşme ve cinsel istismar en sık nedenlerdir. Perineal bölgedeki kanama ilk belirtisidir. Yaralanmanın şiddetine bağlı olarak perineal yaralanmanın spektrumu da değişkenlik gösterir. Bu çalışma kliniğimizde KPY'li olgulardaki deneyimlerimizi gözden geçirmek için yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 1996-2011 tarihleri arasında KPY'si olan 59 olgu değerlendirildi. Yaş, cinsiyet, yaralanma nedenleri, ek organ yaralanmaları, tanı ve tedavi yöntemleri gözden geçirildi. Yaralanma derecelendirmesi Önen ve arkadaşlarının genital yaralanma skoru (GIS)'na göre yapıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 7.4 (2-13 yıl) olan olguların 45' i kız, 14'ü erkek idi.

Yaralanma nedeni 35 olguda yüksekten düşme, 20 olguda trafik kazası ve 4 olguda cinsel istismardı. Birinci derece yaralanma 12, 2. derece 20, 3. derece 8, 4. derece 15 ve 5. derece 4 olguda görülmüştü. Olguların sadece 5 tanesi fizik muayene ile değerlendirilirken geriye kalan olgular genel anestezi altında ve endoskopi yapılarak muayene edildiler. Olguların 13'ünde ilave yaralanma (7 pelvis kırığı, 2 femur kırığı, 2 mesane perforasyonu, 1 üst ekstremitte yaralanması ve karaciğer laserasyonu, 1 hemotoraks ve multipl kot kırığı) mevcuttu. Bütün olgulara primer onarım uygulandı. Kolostomi gerektiren 6 olgu vardı ve hepsi trafik kazası idi.

Lokal yara enfeksiyonu 4 olguda gelişti ve biri anoplasti revizyonu gerektirdi. Olguların geç dönem takiplerinde herhangi bir sorun gözlenmedi.

Sonuç: KPY nadirdir ancak fonksiyonel organ ve sfinkterlerin bir arada bulunmaları nedeni ile potansiyel sorunlara adaydır. Tanı mutlaka genel anestezi altında muayeneyi ve endoskopiye içermelidir. Bu nedenle perineal yaralanmaların tanımlanması da en az tedavileri kadar önemlidir.

Olguların büyük çoğunluğunda primer tamir yeterli olmaktadır.

BLUNT PERINEAL INJURIES IN CHILDREN: ANALYSIS OF 59 CASES

Ünal Bakal, Tugay Tartar, M. Tamer Gürbaz, Ahmet Kazez

Firat University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Elazığ

Aim: Blunt perineal traumas (BPTs) are uncommon in children. BPTs are most commonly due to motor vehicle accident, fall from height and sexual abuse. Initial sign is bleeding from perineum. The spectrum of the BPTs are varies due to severity of injury. This

report was reviewed the experience with the BPTs in our clinic.

Methods: Between 1996 and 2011, 59 children with BPTs were evaluated. Age, gender, causes of injury, additional organ injuries, diagnostic and treatment methods were reviewed. Injury grading was calculated according to the Onen et al.'s genital injury score.

Results: The mean age of patients was 7.4 (2-13) years, including 45 girls and 14 males. Etiology was fall from height in 35, traffical accidents in 20 and sexual abuse in 4. First-degree injury in 12, 2nd degree in 20, 3rd degree in 8, 4th degree in 15 and 5th degree in 4 children were seen. Five patients were evaluated by only physical examination, remaining cases were examined under anaesthesia and endoscopy. Associated injuries were present in 13 cases (7 pelvic fractures, 2 femur fractures, 2 bladder perforations, 1 liver laceration and upper extremity fracture, 1 haemothorax and multiple rib fractures). Primary repair was performed all cases. Six patients were required colostomy who had a traffic accident.

Local wound infection developed in 4 cases and one of them required revision of anooplasty. Late follow-up of the patients was uneventful.

Conclusions: Perineal injuries are uncommon and a candidate for potential problems due to functional organs and sphincters. The diagnosis must include endoscopy and examination under general anaesthesia. Therefore, identification of perineal injury at least as important as treatment. Primary repair is adequate in majority of cases.

TP

ÇOCUKLARDA MESANE PERFORASYONLARI

Ünal Bakal, Tugay Tartar, Fikret Ersöz, Ahmet Kazez

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş: Çocuklarda mesane perforasyonları farklı nedenlerle olur. En sık pelvis ilişkili motorlu araç kazalarında görülür. Bu çalışmada çeşitli nedenlerle mesane perforasyonu gelişen olguları sunduk.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2006 - 2011 yılları arasında mesane perforasyonu tanısı ile tedavi edilen olgular geriye dönük olarak incelendi. Demografik verileri, primer tanısı, yaralanma nedeni, bulguları, tanı aracı, tanı zamanı, yaralanma tipi, cerrahi işlem, kateter süresi, komplikasyonlar ve hastanede kalış süreleri araştırıldı.

Bulgular: Mesane perforasyonu tanımlanan 10 hastanın 5'i kız 5'i erkekti. Ortalama yaş 4.25 yıl (6 gün-15 yıl) idi. Dört (%40) olguda iyatrojenik, 6'sında (%60) kaza sonrası perforasyon meydana gelmişti. Hematüri, idrar çıkaramama ve karında hassasiyet ortak bulguları. Bir yenidoğanda ve iki çoklu travmada radyolojik inceleme yapılamadan acil laparotomi ile tanı konuldu. Diğer hastalarda sistografi tanımlayıcı oldu. Ortalama tanı konulma süresi 2.1 saattir. Dört hastada intraperitoneal, 3 hastada ekstraperitoneal ve 3 hastada da hem ekstra hem de intraperitoneal yaralanma mevcuttu. Olguların 7'si laparotomi ve sistostomi, 2'si sadece foley kateter ve biri de sistofiks kateteri ile tedavi edildiler. Sistostomi ve sistofiks kateterleri 15 gün, foley kateterler 11 gün tutulmuşlardı.

Olguların iyileşme süreleri ortalama 15 gündü. Olguların birinde İYE gelişti ve bir yenidoğan olgu ek problemler nedeniyle eksitus oldu. Dokuz olgukomplikasyon olmadan taburcu edildi.

Sonuçlar: İzole mesane perforasyonları nadirdir ve genellikle iyatrojenik yaralanmalar şeklindedir. Yenidoğanlarda idrar kateterine rağmen anüri, batında yaygın mayi mesane perforasyonunu da düşündürmelidir.

Yenidoğanlarda mesane kateteri takılırken çok dikkat edilmelidir.

İnguinalhernionarımı uzmanlığın ilk yıllarında mesane yaralanması açısından dikkat gerektirir. Pelvik kemiklerde kırık varsa mesane perforasyonu öncelikle hatırlanmalıdır.

BLADDER PERFORATIONS IN CHILDREN

Ünal Bakal, Tugay Tartar, Fikret Ersöz, Ahmet Kazez

Firat University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Elazig, Turkey

Aim: Perforation of the bladder in children occurs for different reasons. Most commonly seen in the motor vehicle accidents associated with pelvic fracture. In this study, bladder perforations were presented caused by a variety of reasons.

Methods: Between 2006 and 2011, the patients treated with bladder perforations were reviewed. Demographic data, primary diagnosis, cause of perforation, signs and symptoms, diagnostic tool, time of diagnosis, the surgical procedure, type of perforation, catheter duration, complications and hospital duration were investigated.

Results: The mean age of children was 4.25 (6 day-15 year) years, and a total of 10 patients had 5 girls and 5 boys. Etiology was iatrogenics in 4 (%40) and accidents in 6 (%60). The common signs and symptoms were hematuria, loss of urine and abdominal tenderness. The diagnosis was made in a newborn and two multiple trauma patients during emergency laparotomy without radiological investigation. In other patients, cystography was illustrative. Average time of diagnosis was 2.1 hours.

Four intraperitoneal, 3 extraperitoneal and 3 had also both of the injury.

Seven laparotomy and cystostomy, 2 only foley catheter, and one cystofix were done. Cystostomy and cystofix catheter 15th and foleys 11th days were removed. The recovery period for averaged 15 days. UTI developed in one case and, one of the newborn died due to additional problems. Nine patients were discharged with out complications.

Conclusions: Isolated bladder perforation is rare and usually iatrogenic. Anuria and abdominal fluid after the catheter insertion should suggest the bladder

perforation in newborn. It must a great care when catheter insertion in newborn bladder. Inguinal hernia repair in terms of bladder injury requires careful attention to the early years of expertise. If fracture of the pelvic bones, bladder perforation should be remembered primarily.

SS

DENEYSEL AKUT PYELONEFRİT MODELİNDE POLİ (ADENOZİN DİFOSFAT-RİBOZ) POLİMERAZ İNHİBİTÖRÜ 3-AMİNOBENZAMİDİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bahadır Çalışkan, Ahmet Güven, Bülent Uysal, Ayhan Özcan, Yasemin Gülcan Kurt, Orhan Bedir, İlhami Sürer, Ahmet Korkmaz

GATA Çocuk Cerrahi AD Fizyoloji AD* Biyokimya AD* Patoloji AD* Mikrobiyoloji AD*

Giriş: Oksidatif/nitrozitif strese bağlı oluşan inflamasyon DNA'da kırıklar oluşturarak hücre hasara neden olmaktadır. Bu hasarı önlemek için Poli (adenozin difosfat-riboz) polimeraz (PARP) enzimleri DNA kırıklarını tamir etmektedir. Fakat bu enzimin aşırı aktivasyonu adenozin trifosfatın aşırı tükenmesine ve hücre ölümüne neden olmaktadır. Diğer taraftan oksidatif/nitrozatif stres akut pyelonefritte (APN) hücre hasarda önemli rolü vardır. Bu çalışmada 3-aminobenzamid (3-AB) ile PARP'ın inhibisyonunun sıçanlarda deneysel APN modelindeki etkinliğini araştırmayı planladık.

Materyal Metod: 80 sıçan akut ve kronik gruplara ayrılmıştır. Her grup kendi içinde eşit beş gruba daha bölünmüştür; Kontrol, APN, APN+Antibiyotik, APN+3-AB, APN+Antibiyotik+3-AB. Her iki böbreğe 0,1 ml E.Coli (ATCC 25922) enjekte edilerek APN oluşturulmuştur. Tedaviler enjeksiyondan 72 saat sonra başladı ve takip eden beş gün boyunca devam etmiştir. Akut ve kronik gruplar sırası ile 7 ve 42. gün sakrifiye

edilerek kan örnekleri ve her iki böbrek dokusu biyokimyasal ve histopatolojik araştırma için toplanmıştır.

Bulgular: Akut grupta, APN grubunda renal disfonksiyon, oksidatif stress parametreleri (malondialdehit, protein karbonil miktarı, nitrik oksit) ve antioksidan enzim aktiviteleri (superoksit dismutaz ve glutatyon peroksidaz) yanında serum sitokin seviyeleri (IL-2 ve TNF- α) tedavi gruplarına göre daha yüksek iken aynı parametreler tedavi gruplarında özellikle APN+3-AB+Antibiyotik grubunda kontrol grubuna yakın değerlerde bulunmuştur. Kronik grupta ise oksidatif stres parametreleri ve antioksidan enzim aktiviteleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kronik grupta, Hidroksiprolin seviyeleri APN+3-AB+Antibiyotik grubunda anlamlı olarak azaldığı görüldü. Histopatolojik değerlendirme bulguları da laboratuvar bulguları ile anlamlı bütünlük göstermektedir.

Sonuç: Çalışma sonuçlarına göre PARP inhibitörünün böbrekte skar gelişimini önlemede önemli bir role sahip olduğu gösterilmiştir. 3-AB'in akut pyelonefrit tedavisinde, antioksidan savunma mekanizmalarını arttırarak ve doku hasarını azaltarak kronik dönemdeki skarları önleyebileceğini düşünmekteyiz.

EFFECT OF 3-AMINO BENZAMIDE, A POLY (ADENOSINE DIPHOSPHATE-RIBOSE) POLYMERASE INHIBITOR, IN EXPERIMENTAL MODEL OF ACUTE PYELONEPHRITIS

Bahadır Çalışkan, Ahmet Güven, Bülent Uysal, Ayhan Özcan, Yasemin Gülcan Kurt, Orhan Bedir, İlhami Sürer, Ahmet Korkmaz

Gulhane Medical Faculty Pediatric Surgery Dept. Physiology Dept.* Biochemistry Dept.* Pathology Dept.* Microbiology Dept.*

Introduction: There is evidence that inflammation due to oxidative/nitrosative stress trigger cellular injury by inducing nicks in DNA. The enzyme poly (adenosine diphosphate-ribose) polymerase (PARP) affects the

repair of DNA in damaged cells. However, its activation can lead to adenosine triphosphate depletion and death. It has been shown that oxidative/nitrosative stress has a crucial role in renal parenchymal inflammatory process in acute pyelonephritis. Therefore, this study was designed to investigate the efficacy of 3-amino benzamide (3-AB), a PARP inhibitor, on the prevention of renal damage in an experimental model of APN in rats.

Materials and Methods: Eighty rats were divided into acute and chronic groups. Each group was subdivided equally into five groups; Control, APN, APN+Antibiotic, APN+3-AB, and APN+Antibiotic+3-AB. APN was induced by 0.1 ml of E. Coli (ATCC 25922) solution into the kidneys. Treatment was begun 72 hours after bacterial inoculation as antibiotic and/or 3-AB for five consecutive days. Acute and chronic group were killed at the 7 and 42 day, respectively and trunk blood and both kidneys were collected for biochemical and histopathologic analysis.

Results: In acute group, renal dysfunction and oxidative stress parameters and antioxidant enzyme activities were elevated in APN group than the treatment groups, these parameters were almost near to control levels in the APN+3-AB+Antibiotic group. In chronic group, there was no significant change among groups in terms of oxidative stress parameters and antioxidant enzyme activities. However, Hydroxyproline level was significantly higher in the untreated group as compared with the group treated with 3-AB and 3-AB and antibiotic. Histopathologic evaluation showed correlation with laboratory results, as well.

Conclusion: Our results showed that PARP inhibitor has an important role in preventing formation of renal scarring. 3-AB might be a potential agent to treat acute pyelonephritis by increasing antioxidant defense mechanism, decreasing tissue damage, and ameliorating histopathologic injuries.

P

OKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA YETİŞKİN BOY ALETLERLE YAPILAN PERKÜTAN NEFROLİTOTOMİ

Necati Arici (1), Musa Abeş (2)

Sağlık Bakanlığı Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, (1) Üroloji ve (2) Çocuk Cerrahisi Klinikleri, Adıyaman

Giriş/Amaç: Çocuklarda üriner taşların artmış tekrarlama risklerinden dolayı tedavide minimal invazif teknikler önerilmektedir. Yetişkin boy aletlerle perkütan nefrolitotomi (PCNL) yapılan okul çağındaki çocuk olgular değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde Mayıs 2010- Şubat 2012 arasında PCNL yapılan 10 olgunun kayıtları geriye dönük olarak değerlendirildi. Perkütan girişim floroskopi altında yüzüstü pozisyonda yapıldı. 26 Fr nefroskop kullanıldı. İşlem sonunda nefrostomi kateteri bırakıldı.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı 13,7 yıldır (9-17 yaş arasında değişiyordu). Taş, olguların 5’de sağ, 4’de sol 1’de iki taraflıydı. Ortalama taş yükü 311,75 + 189,31 mm² bulundu. PCNL den önce olguların 3’üne ESWL, 1’ine açık cerrahi girişim uygulanmıştı. İlk PCNL girişiminin sonunda olguların 8’de (% 80) taşsızlık sağlandı. 2 (% 20) olguda rezidü taş kaldı. Bir olguda kan transfüzyonu yapıldı. Diğer olgularda erken ve geç dönemde herhangi bir komplikasyon gözlenmedi. Ortalama takip süresi 11.4+6.3 aydı.

Sonuç: Okul çağındaki çocuklarda yetişkin boy aletlerle yapılan PCNL’nin herhangi bir komplikasyon riskini artırmayan etkili ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY IN SCHOOL CHILDREN USING ADULT SIZE INSTRUMENTS

Necati Arici (1), Musa Abeş (2)

Adiyaman University Training and Research Hospital, Departments of (1) Urology and (2) Pediatric Surgery, Adiyaman, Turkey

Aim: Because of increased possibility of recurrence, minimally invasive techniques are recommended for the treatment of urinary calculi in children. We reviewed our experience with percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in school children using adult size instruments.

Material and Methods: Medical records of 10 patients who had undergone PCNL between May 2010 and February 2012 were reviewed retrospectively. PCNL was performed using 26 Fr nephroscope under fluoroscopic guidance with the patient in the prone position. A nephrostomy catheter was placed at the end of the procedure.

Results: Mean age of patients was 13,7 years (range 9-17 years) Stones were at right in 5 patients, at left in 4, and bilateral in 1. The mean stone burden was 311,75 + 189,31 mm². Before PCNL, 3 of the patients had undergone ESWL, and 1 of open surgery. An 80 % stone free rate was achieved at the 1 session. 2 (20%) patients had residual stones. Blood transfusion was required in only 1 patient. No early or late complications were noted.

Conclusion: We think that PCNL using adult size instruments is effective and safe in school children without any increased risk of complications.

P

ÇOCUK ÜROLOJİSİ VE ÇOCUK CERRAHİSİ POLİKLİNİK VERİLERİ: OLMAK YADA OLMAMAK

İlhan Çiftci

*Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Konya*

Giriş ve Amaç: William E. Ladd çocuk cerrahisinde öncü görev yürütmüştür. Malrotasyon, midgut volvulus, intussusception, pyloric stenosis, biliary atresia, Wilms' tumorü, exstrophy vesica ve yarık damak gibi konularda katkıları çok fazladır. Çocuk cerrahisi dünyada Denis Browne'nın yoğun çabaları ile 1953 yılında BAPS'ın kurulması ile kimlik kazanmıştır. Ülkemizde 1960 yılında bağımsız dal olarak İzmir'de İhsan Numanoğlu tarafından kurulmuştur. Çocuk ürolojisi ülkemizde yan dal olarak 2011 yılında bağımsızlaşmıştır. Kliniğimize son bir yıl içerisinde başvuran hastaları inceleyerek bir Çocuk Cerrahisi kliniğinin hasta çeşitliliği nasıldır Çocuk Ürolojisinin payı ne kadardır ortaya koymaya çalıştık.

Materyal ve Metot: Kliniğimize 2011 yılı içerisinde polikliniğimize başvuran hasta dosyalarını retrospektif olarak inceledik. Olguları 0-4 yaş, 5-12 yaş, 13-18 yaş olarak, klinik teşhis açısından gastrointestinal sistem, genitoüriner sistem, onkolojik hastalıklar, toraks ekstremit ve yanık, endokrinolojik hastalıklar olarak, başvuru tarihi açısından kış, ilkbahar, yaz ve sonbahar olarak ayırdık.

Bulgular: Kliniğimize 2011 yılı içerisinde toplam 2491 olgu başvurmuştur. Bu olguların çoğunu %54 (n=1347) ile 0-4 yaş grubu oluşturmaktaydı. Genitoüriner sistem hastalıkları % 59.4 (n=1480) ile en fazla başvuru sebebi olarak belirlendi. Başvuru tarihi olarak yaz ayında % 34.1 (n=849) daha çok başvuru tespit edildi. İstatistiksel olarak onkolojik hastalıkların ilkbahar mevsiminde ve 12-18 yaş grubunda anlamlı olarak fazla başvurduğunu, yine ilkbahar aylarında 5-12 yaş grubunun istatistiksel olarak fazla başvurduğu tespit edildi.

Sonuçlar: Çocuk Cerrahisi Kliniğinde hasta yoğunluğu yaz aylarında artmaktadır. Bu sebeple klinik planlamaları bu aylara göre yapılmalıdır. 0–4 yaş grubu olgular en fazla başvuran hasta grubudur, bunun sebebi büyük yaş grubuna Genel Cerrahi ve Üroloji kliniklerinin müdahale etmesidir. Hastanemizde çocuk cerrahisi kliniği hastalarının, onkolojik hastalıklar içerisindeki olgularda ilave edilirse neredeyse 2/3 ünü Çocuk Ürolojisi olguları oluşturmaktadır. Bu yüksek bir orandır. Çocuk Ürolojisi tamamen ayrılırsa Çocuk Cerrahisi kliniği olmak yada olmamak arasında kalacaktır.

AUTPATIENT DATA OF PEDIATRIC UROLOGY AND PEDIATRIC SURGERY: TO BE OR NOT TO BE

İlhan Çiftci

Selcuk University Selcuklu Medical Faculty. Pediatric Surgery Department, Konya

Introduction and Purpose: In history, William E. Ladd was a pioneer in pediatric surgery, making contributions on a wide variety of ailments, including malrotation with midgut volvulus, intussusception, pyloric stenosis, biliary atresia, Wilms' tumor, exstrophy of the bladder, and cleft lip and palate. Pediatric Surgery was formed by Denis Browne and his vigorous efforts in 1953 with the foundation of BAPS. In our country, it was established by İhsan Numanoğlu as an independent branch in the year 1960, in Izmir. Pediatric Urology has become independent as a subsidiary branch in our country, in 2011. In our clinic, we have tried to identify patient variety of a Pediatric Surgery Clinic by analyzing the patients having applied in the last one year, and we tried to determine how much the share of Pediatric Urology is.

Materials and Methods: In our clinic, we analyzed retrospectively the folders of patients having applied to our polyclinic in 2011. We analyzed cases under three main groups, being age, clinical diagnosis and application date. In terms of age, we analyzed the

cases under the groups of 0-4 ages, 5-12 ages and 13-18 ages. In terms of clinical diagnosis, we analyzed the cases under the groups of gastrointestinal system, genitourinary system, oncological diseases, thorax extremity and burnt, endocrinological diseases. In terms of application date, we analyzed the cases under the groups of winter, spring, summer and autumn.

Results: In 2011, totally 2491 cases applied to our clinic. 0-4 age group constituted many of these cases with a percentage of 54% (n=1347). Genitourinary system diseases were found to be the most common reason for applications with a percentage of 59.4% (n=1480). In terms of application date, 34.1% (n=849) more applications were determined to be made in summer term. Statistically, oncological diseases were observed to apply in spring, and those from the group of 12-18 ages were determined to apply meaningfully more. Additionally, the group of 5-12 ages was detected to apply statistically more in spring term.

Conclusions: In Pediatric Surgery Clinic, patient density increases in summer terms. Therefore, clinical plans should be made according to these terms. Cases from 0-4 age group belong to the patient group that applies the most. This is because General Surgery and Urology clinics respond to the groups of greater ages. In our hospital, Pediatric Urology cases comprise almost 2/3 of the patients of Pediatric Surgery Clinic, if the cases in oncological diseases are included. This is a high ratio. If Pediatric Urology departs completely, Pediatric Surgery Clinic will be obliged to face the fact that is “to be or not to be”.

P

ÇOCUKLARDA KÜNT BÖBREK TRAVMALARININ GERİYE DÖNÜK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

M.E. Balcioğlu (1), M.E. Boleken (1), M. Çevik (1), M. Savaş (2), N. Boyacı (3)

(1) Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa (2) Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa (3) Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Amaç: Çocuklarda künt karın travmasına bağlı böbrek hasarının konservatif takibi gözden geçirildi. Uygun görüntüleme ve ameliyat yöntemleri tanımlandı.

Hastalar ve Yöntem: 2003-2012 yılları arasında künt karın travmasına bağlı böbrek hasarı olan 39 çocuk geriye dönük olarak gözden geçirildi. Bütün hastalara böbrek ultrasonografi ve doppler ultrasonografi görüntülemesi yapıldı. Ek olarak gerektiğinde bilgisayarlı tomografi (BT), sistografi, nükleer tıp araştırmaları yapıldı. Fakat renografi yapılmadı.

Bulgular: Böbrek hasarı 12 hastada Grade 1, 13 hastada Grade 2, 6 hastada Grade 3, 6 hastada Grade 4, ve 2 hastada Grade 5 idi. Bütün hastalar başlangıçta konservatif takip edildi. Üç hastaya hayati tehlikeye sokan kanamadan dolayı (Grade 4-5) cerrahi explorasyon yapıldı, hiçbirinde böbrek dışı sebep yoktu. Parçalanmış Böbrek (n:1) ve böbrek pedikül hasarı (n:1) nedeni ile iki hastaya acil nefrektomi yapıldı. Bir hastada laserasyon tamir edildi. Hiçbir çocuğa geç dönem cerrahi gerekmedi. İki çocukta böbrek fonksiyonlarının korunmadığı tespit edildi.

Sonuç: Çocuklarda böbrek parankim kanamalarında konservatif tedavi etkili ve güvenilirdir. Çoğu böbrek hasarı cerrahi gerektirmemesine rağmen, hasarın derecesine bakılmaksızın hayatı tehdit eden kanamalara cerrahi müdahale yapılmadı.

BLUNT RENAL TRAUMA IN CHILDREN: A RETROSPECTIVE ANALYSIS

M.E. Balcıoğlu (1), M.E. Boleken (1), M. Çevik (1), M. Savaş (2), N. Boyacı (3)

(1) Harran University Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Şanlıurfa, Turkey (2) Harran University Medical Faculty, Department of Urology, Şanlıurfa, Turkey (3) Harran University Medical Faculty, Department of Radiology, Şanlıurfa, Turkey

Aim: To review the conservative management of pediatric renal injuries secondary to blunt abdominal trauma, and to determine the appropriate indications for imaging and operative intervention.

Materials and Methods: From 2003 to 2012, 39 children with renal injuries secondary to blunt abdominal trauma that were admitted to the authors' department were reviewed. All patients underwent ultrasonography and Doppler of their renal vessels. Additional investigations with computed tomography (CT) scan, cystography, or nuclear medicine functional studies were performed as indicated. But, Renorrhaphy was not performed.

Results: The renal injury grade was grade I in 12, grade II in 13, grade III in 6, grade IV in 6, and grade V in 2 patients. All patients were initially treated nonoperatively. Three patients underwent acute surgical exploration for life-threatening renal bleeding (grade IV-V injury), none of them for nonrenal causes. Immediate nephrectomy was done for shattered kidney (n -1), and renal pedicle injuries (n -1) in two patients, and lacerations were repaired in one patient. No child required delayed surgery. Renal functions were not preserved in two children.

Conclusion: The conservative treatment of pediatric renal parenchymal injuries is safe and effective. Although the vast majority of renal injuries do not require surgical intervention, life-threatening renal

bleeding, regardless of the grade of injury, should be treated with immediate nephrectomy.

P

ÜRETRAL TAŞ VE FOLEY SONDA BİRLİKTELİĞİ: OLGU SUNUMU

Metin Gündüz (1), İlhan Çiftçi (2), Hakan Yılmaz (3), İsmet Tolu (3), Mustafa Soran (4),Tamer Sekmenli (1)

(1) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği (2) Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fak. Çocuk Cerrahisi AD (3) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği (4) Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefrolojisi Kliniği

Giriş: Çocuklarda üriner sistem taşları genelde üst üriner sistem ve mesanede görülür. Üretra taşları nadir görülür. Çoğu böbrek ve mesaneden inen taşlardır
Olgu: Altı yaşında sünnet için polikliniğimize müracat eden hastanın disfonksiyonel işemesi olması üzerine yapılan ultrasonografide sağ atrofik böbrek, DTPA ve DMSA'da sağ hipoplazik böbrek saptandı. Voiding sistoüretrografi için hastaya zorlanarak foley sonda takıldığı, çekim yapıldığı fakat sondanın çıkartılamadığı bildirildi. Hastada glob vezikale mevcuttu. Üretrada taş mevcut olup yanından veya içerisinden mesaneye kataterin ilerlediği görüldü. USG eşliğinde suprapubik aspirasyonla mesane boşaltıldı. Katater lidokainli kayganlaştırıcı verildikten sonra çıkartıldı. Taş elektrokinetik yöntemle parçalanıp çıkartıldı. Postoperatif sorun yaşanmadı.

Sonuç: Çocuklarda üretra taşı nadir görülür, işeme bozukluğu olan hastalar mutlaka iyi değerlendirilmelidir.

URETRAL STONE WITH FOLEY CATHATER: AN INTERESTING CASE REPORT

Metin Gündüz (1), İlhan Çiftçi (2), Hakan Yılmaz (3), İsmet Tolu (3), Mustafa Soran (4), Tamer Sekmenli (1)

(1) Konya Training and Research Hospital Pediatric Surgery Department (2) Selçuk University Selçuklu Medical Faculty Department of Pediatric Surgery (3) Konya Training and Research Hospital Radiology Department (4) Konya Training and Research Hospital Pediatric Nephrology Department

Introduction: Pediatric urinary stones are often seen in upper urinary system tract. Urethral stones are rare and most of them come down from bladder and ureter. Case: We describe a case of 6 year-old boy who was admitted to our hospital for circumcision. Because of voiding dysfunction we planned ultrasonography that demonstrated right atrophic kidney. DTPA and DMSA scan showed right hypoplastic kidney. For voiding cystoureterography a foley catheter was placed difficultly into bladder by pediatric nephrology department. Radiology department consulted the patient to our clinic. They could not be able to remove the foley catheter. Physical examination findings showed glob vesicale. Digital scopy demonstrated urethral calculi and a foley catheter that passed through or near it. After suprapubic aspiration catheter was removed after injecting a gel with lidocaine into urethra. Electrocystic technique was used for crushing calculi. Postoperative recovery was uneventful.

Conclusion: Pediatric urethral stones are rare. Patients with dysfunctional voiding must be evaluated carefully

P

ÇOCUKLARDA KÜNT KARIN TRAVMASINA BAĞLI GELİŞEN BÖBREK: HASARI: BİR ÇOCUK TRAVMA MERKEZİNDE İKİ YILLIK DENEYİM

Doğuş Güney, Müjdem Nur Azılı, Fatih Akbıyık, Emrah Şenel, Halil Atayurt, Tuğrul Tiryaki

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

Giriş: Çocuklarda renal travmanın en sık nedeni künt travmalardır. Hasarların çoğu minör derecede olup cerrahi girişime gerek kalmadan tedavi edebilir. Ciddi renal travma (grade I/V) nedeni ile takip edilen çocuk hastalarımızın takip ve sonuçları geriye dönük araştırıldı.

Materiyal-Metod: Pediatrik travma merkezine böbrek travması nedeni ile başvuran çocukların kayıtları geriye dönük incelendi. Yaş, cinsiyet, eşlik eden travma, kan transfüzyon ihtiyacı, takip ve ileri dönem sonuçları tespit edildi.

Bulgular: Ocak 2010 ile Aralık 2011 tarihleri arasında künt karın travmasını takiben yaşları 3 ile 15 yaş arasında değişen (ortalama 8,89 yıl) 11'i erkek, 7'si kız toplam 18 hasta, grade I/V renal travma nedeni ile hastanemize kabul edildi. Hiçbir olguda cerrahi eksplorasyon yapılmadı, tüm olgular non-operatif takip edildi. Altı olguda kan transfüzyon ihtiyacı oldu. On üç hastada en sık neden karaciğer travması olmak üzere eşlik eden diğer sistemlerde de travma mevcutken sadece beş hastada izole böbrek travması saptandı. İki olguda gerilemeyen ürinom nedeni ile double-J katater yerleştirildi. Uzun süre takiplerinde üç olguda böbrek fonksiyonlarında kayıp tespit edildi (%10-28).

Tartışma: Künt travmaya bağlı grade I/V böbrek hasarı genellikle cerrahi gerekmeden tedavi edilebilir. Girişim ve takip planı klinik bulgu, BT görüntülemeleri ve böbrek hasarının evrelemesi neticesinde belirlenebilir.

RENAL INJURIES IN CHILDEN FOLLOWING BLUNT ABDOMINAL TRAUMA: TWO-YEAR FOLLOW-UP OF A CHILD TRAUMA CENTER

Doğuş Güney, Müjdem Nur Azılı, Fatih Akbıyık, Emrah Şenel, Halil Atayurt, Tuğrul Tiryaki

Introduction: The most common cause of renal trauma in childhood is blunt trauma. Most injuries are usually minor and can be treated without surgical intervention. We have retrospectively reviewed children with severe (grade I/V) renal injuries, their management and outcome.

Materials and Methods: The medical records of children with renal injuries were reviewed in a pediatric trauma center. The age, gender, associated trauma, requirement for blood transfusion, management and outcome in these children were recorded. The outcome data were analyzed.

Results: During the period between January 2010 and December 2011, a total of 18 children (11 boys and 7 girls) between 3 years and 15years old age (meanly 8,89 years) with grade I/V renal injuries were admitted with blunt abdominal trauma. None of the children underwent exploration and initially all of them treated non-operatively. Blood transfusion was required in six patients. Whereas only 5 patients with isolated renal trauma, 13 patients had associated with the other systems especially with the liver trauma. In two cases, double J stent was applied with cystoscopy because of non regressive urinoma. In three cases, renal function lost was determined (%10-28) in latent time.

Conclusions: Most children with grade I/V renal injury due to blunt trauma can be managed with non-operative treatment. Management can be properly planned and executed based on clinical features, CT imaging and staging of renal injuries.

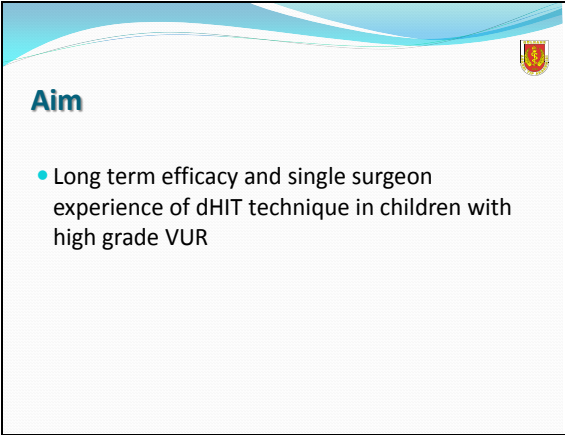
Cenk BÜYÜKÜNAL

Selami SÖZÜBİR

EFFICACY OF dHIT TECHNIQUE IN HIGH GRADE VUR IN CHILDREN: 7 YRS EXPERIENCE

İlhami Sürer

Gülhane Military Medical Academy Ankara



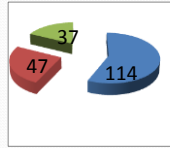
Aim

- Long term efficacy and single surgeon experience of dHIT technique in children with high grade VUR



Mat&Methods

- December 2004-2011
- 144 cases(198 ureteric unit) with PR
- Dx/HA complex
- Median age 30 mo.(7-156)
- Median F/U 33 mo.(3-62)
- Post inj.F/U protocol;VCUG
- 3-12-24-36-60 mo.



Results;



%	3 mo	12 mo	24 mo	36 mo	60 mo
Gr 3	94	88	85	87	85
Gr 4	86	78	72	70	72
Gr 5	66	62	53	53	47
Overall SR	82	76	70	70	68

8 cases (all gr 5) ; reflux recurrence @ 7yrs
 Dys voiding 1
 Bulking loss 3
 Bulking agent migration 4 cases

Conclusion



- Experience in this technique is essential
- Late recurrences should be kept in mind
- Long term F/U is important
- dHIT inj. effective method in high grade reflux and may be an alternative to the other techniques

Panel – 6

Pediyatrik Renal Transplantasyon

Moderatör: *Ali İhsan Dokucu*

PEDİYATRİK RENAL TRANSPLANTASYON'UN ÖZELLİKLERİ

Doç. Dr. Turan Kanmaz

Memorial Hastanesi, Organ Nakli Merkezi, İstanbul

Glomerüler filtrasyon hızının 15 mL/dak/1.73 m² altına düşmesi SDBY (=son dönem böbrek yetmezliği) olarak tanımlanır. Çocuklarda SDBY görülme sıklığı milyonda 10-15 kadardır. Hastaların %50'sinden fazlasında SDBY nedeni doğumsal hastalıklardır. Periton diyalizi ve hemodiyaliz seçenekleri olmakla beraber en etkin tedavi yöntemi böbrek naklidir. Ülkemizde yaklaşık 60000 hasta diyaliz tedavisi almaktadır, bunlardan yılda ancak 3000'ine böbrek nakli şansı verilebilmektedir.

İstanbul Memorial Organ Nakli Merkezi 2006 yılı sonunda kurulmuş, günümüze kadar 400'ü aşkın karaciğer ve 600'ü aşkın böbrek nakli gerçekleştirilmiştir. Merkezimizde 90 çocuğa karaciğer, 36 çocuğa böbrek nakli tedavisi uygulanmıştır. İki çocuk hastada ise eş zamanlı karaciğer ve böbrek nakli yapılmıştır.

Serimizdeki çocuk hastaların %33'ünde üriner sistem anomalisi nedeniyle SDBY gelişmiştir. Çocukların %58'i erkek, yaş ortalaması 12 (10 ay-17 yıl) ve ağırlık ortalaması 36kg (7 kg-73 kg) olarak saptanmıştır. Böbrek karın içi yada pelvik bölgeye yerleştirilmiştir, tümünde Lich-Gregoir üreteroneosistostomi yapılmıştır. Beş hastada mesane disfonksiyonu nedeniyle mesane büyütme (=augmentation) cerrahisi uygulanmıştır. Böbrek nakli sonrası ortalama hastanede kalış süresi 13 gündür. İmmüsupresif olarak basiliksımab, takrolimus, mikofenolat mofetil ve steroid tedavi

protokolü kullanılmıştır. Nakil sonrasında bir hasta kanama nedeniyle, bir hasta ileus nedeniyle tekrar ameliyat edilmiştir. İki hastada pnömoni, dört hastada ise üriner enfeksiyon gelişmiştir. İki hastada organ reddi gelişmiş birinde tekrar böbrek nakli gerçekleştirilmiştir. Bir hasta *graft versus host* hastalığı nedeniyle kaybedilmiştir.

Sonuç olarak; uygun hasta seçimi, altta yatan ürolojik sorunların iyi irdelenmesi, ekip çalışması ve yakın izleme başarılı bir organ nakli merkezi olunabileceği düşüncesindeyiz.

Panel – 7

Cinsel Gelişim Bozuklukları

Moderatör: ***Nur Danışmend***

CİNSEL GELİŞİM KUSURLARI ENDOKRİN YAKLAŞIM

Prof.Dr. Ömer Tarım

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Pediatrik Endokrinoloji Bilim Dalı, Bursa

Tanım

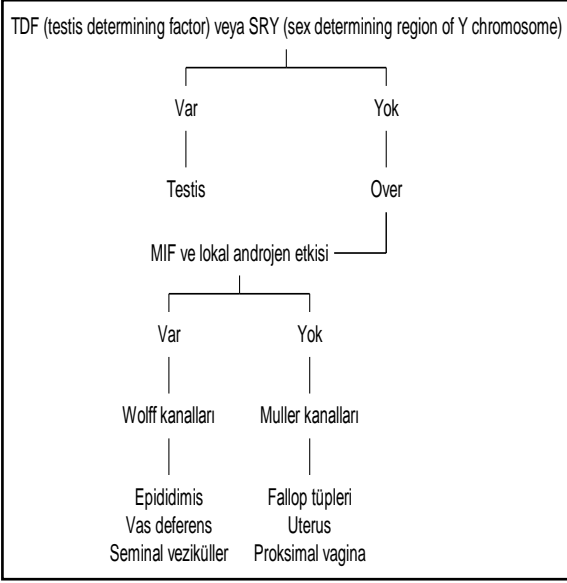
- Genital organlardaki gelişim anomalisi.
- Hipospadias ile birlikte bir genital anomali daha varsa ***kuşkulu genitalia*** olarak değerlendirilmelidir.

Önemi

- Sosyal acil

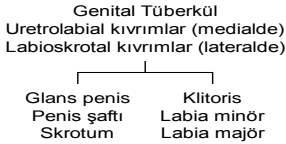
- Medikal acil (adrenal yetmezlik?)

Embriyoloji



Bipotansiyel gonadı oluşturan hücrelerin farklılaşması

	Kız	Erkek
Destek hücreleri	Granulosa hücreleri	Sertoli hücreleri
Stromal hücreler	Teka hücreleri	Leydig hücreleri
Primordial germ hücreleri	Oogonia	Spermatogonia



Cinsel farklılaşma genleri

Gen	Lokus	Gen işlevi	Mutasyonunda oluşan fenotip
SRY'den önce			
SF-1	9q33	Nükleer reseptör	Gonadal disgenезis ve adrenal yetmezlik
WT-1	11p13	'Zinc finger' protein	Denys-Drash ve Frasier sendromu
DMRT1	9p24.3	'DM domain protein'	XY yetersiz virilizasyon

SRY'den sonra

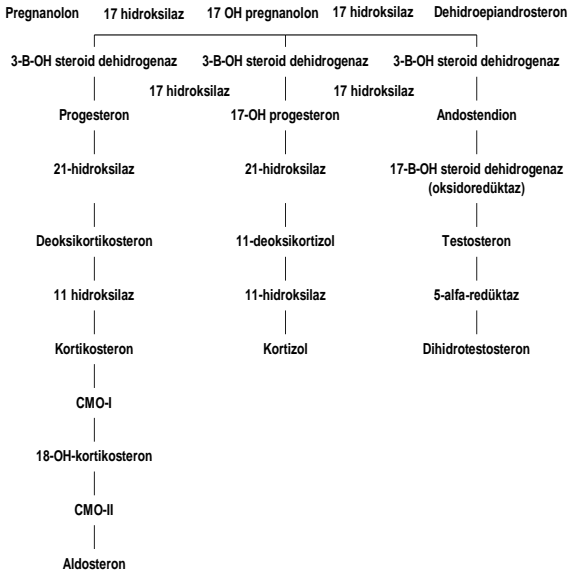
DAX1	Xp21.3 Nükleer reseptör		Duplikasyon: XY gonadal disgenезis Mutasyon: AHC (adrenal hipoplaziya konjenita)
SRY	Yp11	HMG protein	XY gonadal disgenезis
SOX9	17q24	HMG protein	Duplikasyon: XX 'sex reversal' Mutasyon: Kamptomelik displazi, XY gonadal disgenезis, 'sex reversal'
Wnt-4	1p35	Wnt	Farede XX 'sex reversal'

Kuşkulu Genitaliada Değerlendirilmesi Gereken Ögeler

- Kromozomal seks
- Anatomik seks
- Hormonal seks
- Cinsel kimlik

Kolesterol

20-22 desmolaz



Kuşkulu Genitalia

- Kız psödohermafrodit
- Erkek psödohermafrodit
- Gerçek hermafrodit
- Mikst gonadal disgenezis

Ayırıcı Tanı

	Karyotip	Gonadlar	Genitalia
• Kız psödohermafrodit	46 XX	over+over	virilize kız
• Erkek psödohermafrodit virilizasyon	46 XY	testis+testis	yetersiz
• Gerçek hermafroditizm	46 XX ve mozaikler	testis+over	erkek, kız veya kuşkulu
• Mikst gonadal disgenezis	45XO/46XY	ovotestis+streak	kuşkulu

Kız Psödohermafroditizm

- Maternal androjenler
- Fetal androjenler
 - 21 hidrosilaz eksikliği
 - 11 hidrosilaz eksikliği
 - 3 Beta hidrosisteroid dehidrogenaz eksikliği

Erkek Psödohermafroditizm

- Disgenetik erkek psödohermafroditizm
- Yetersiz testosteron yapımı
- Androjenlere periferik yanıtızsızlık

Gerçek Hermafroditizm

- Karyotip
 - %60 46 XX
 - %13 46 XX/46 XY
 - %12 46 XY
 - %15 Diğer (46 XY/47XXY; 45 XO/46 XY)

Mikst Gonadal Disgenezis

- 45XO/46XY
- Turner fenotipi
- Gonadoblastom riski

Cinsiyet Tayini

- Amaç fertilitiyi korumak, bu yapılamıyorsa en azından cinsel ilişkiyi mümkün kılmaktır.

- Bütün 46 XX kromozom yapısına sahip bireyler kız olarak büyütülmelidir.
- Bütün mozaikler yine kız olarak büyütülmelidir:
gonadoblastom riski
boy prognozu
- 46 XY bireyler fallusun yeterlilik durumuna göre erkek olarak büyütülmelidir.
- Cinsel kimlik oluştuysa aynı yönde devam edilmelidir.
- Aile mutlaka ikna edilmelidir.

Adrenal Yetmezlik-Klinik Semptom ve Bulgular

Hipoglisemi
Kusma
Poliüri
Hipotansiyon
Kilo kaybı
Tuz açlığı
Hiperpigmentasyon

Adrenal Yetmezlikte Laboratuvar

- Hiponatremi
- Hiperkalemi
- Na/K <20
- Hipoglisemi
- Metabolik asidoz

Adrenal Yetmezlikte Tedavi

- Fizyolojik sekresyon hızı hidrokortizon olarak 10 mg/m²/gündür.

<i>Steroid</i>	<i>Ekivalan (mg)</i>
Hidrokortizon	20
Prednizon	5
Prednizolon	5
Metil prednizolon	4
Deksametazon	0.75

- 20 ml/kg SF veya kolloid solusyon

- %10 dekstroz içeren 1/2 veya 1/3 SF; idamenin 1.5-2 misli
- Hidrokortizon: Küçük çocuklarda 50 mg, büyüklerde 100-150 mg i.v.; sonra 100 mg/m² i.v. sıvıya eklenir.
- 9-alfa-florokortizol: 0.1-0.2 mg/gün, iki dozda
- Hasta tanıtıcı kart taşınmalıdır.
- Stres durumlarında idame dozu 3-10 misline çıkılmalıdır.
- Tuz replasmanı: 1/5 çay kaşığı=1g=17 meq Na

Operasyona Hazırlık

- İşlemden bir gece önce 50 mg/m² hidrokortizon (veya eşdeğeri prednizon) i.v. verilir.
- İşlem sabahı aynı doz tekrarlanır.
- İşlem sırasında aldığı sıvıya 100 mg/m² Hidrokortizon eklenir ve bu infüzyona 24 saat boyunca veya hasta oral besleninceye kadar devam edilir.
- Bu sürenin sonunda almakta olduğu eski glukokortikoid dozuna geri dönülür.
- Mineralokortikoid eksikliği olan veya olmasından şüphelenilen hastalara 9-alfa-florohidrokortizon bir gece önce başlanarak 2X1 tablet (2X0.1 mg) oral yolla verilir.

Tedavide Tartışmalı Konular

- Tıbbi kararlarda ebeveynlerin yetersiz rolü
- Ebeveynlere ve hastalara bütün bilginin açıklanmaması
- Sık genital muayene nedeniyle ortaya çıkan damgalanma duygusu ve psikolojik travma
- Genitoplasti gereksinimi ve zamanlaması
- Sadece anatomiye uygun cinsel işlevin korunmasına yönelik cinsiyet tayini ve beynin virilizasyonu gibi diğer etkenlerin göz ardı edilmesi

CİNSEL GELİŞİM BOZUKLUKLARI

Yrd. Doç. Dr. Pınar Vural

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı
Anabilim Dalı, Bursa*

Çocuğun kimlik gelişiminin en önemli bileşenlerinden biri de cinsel kimlik gelişimidir. Biyolojik olarak cinsel kimlik XX/XY kromozom çiftleri ve dış eşey organları anlamındadır. Çocukta cinsel kimlik gelişiminin ruhsal-davranışsal belirtileri bebeklik döneminin (0-3 yaş) sonunda, okul öncesi dönemin başlarında belirmeye başlar. Bu dönemde çocuklar erkekleri kızlardan ayıran sosyal belirteçlere karşı duyarlı olmaya ve kendilerinin kız ya da erkek olduklarını öğrenmeye başlarlar. Cinsiyet rollerinin gelişiminde ise doğumda ilan edilen cinsiyetin ve buna uygun olarak ana babanın çocuğu yetiştirme tutumlarının büyük önemi olduğu bildirilmektedir.

Bir bebek doğduğunda ilk gündeme gelen konu cinsiyetidir. Kuşkulu genital yapı(interseks) dış genital organların gelişiminin anormal olması ve bu durumun cinsiyet tayininde sorun yaratması anlamına gelir. İnterseks tanısı bazı olgularda dış genital yapı iyi ayrılaşmış görüldüğünden gecikir ve ergenlik döneminde amenorenin ya da erişkinlikte infertilitenin araştırılması sırasında tanı konabilir. Money ve ark.(1957) öcülüğünde son yıllara kadar çocuğun cinsel kimliğinin gelişiminde ana baba tutumlarının belirleyici olduğu savunulmuştur. Son yıllarda ise anne baba tutumlarının bebeklikte karar verilen cinsel kimliğin sürdürülmesi için yeterli olmadığı ortaya koyulmaktadır (Creighton ve Liao 2004).

Sonuç olarak cinsiyet tayini kararının nasıl bir yaklaşımla alınması gerektiği konusu tartışılmaktadır. Erken dönemde yapılan cerrahi girişim sonuçlarının olumlu olduğu ile ilgili kanıtların yetersizliği, cerrahi girişimin hastanın onayının alınabileceği döneme kadar (yaşamı tehdit eden durumlar dışında) ertelenmesi gerektiği fikrini doğurmuştur. Sorunun ana babalar ve

diğer aile bireyleri üzerindeki etkileri ise henüz yeterince araştırılmamıştır.

Bu sorulara yanıt arayacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmaların farklı interseks durumlarını içermeleri, temel bilimler ve klinik alanlarda gerçekleştirilmeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

CİNSEL GELİŞİM BOZUKLUKLARINDA CERRAHİ TEDAVİ

Doç. Dr. Tuğrul Tiryaki

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Bölümü, Ankara

Cinsel Gelişim Bozuklukları (CGB) doğumsal, kromozomal, gonadal ve anatomik olarak atipik cinsiyet gelişimini içerir. 2006 yılına kadar İnterseks başlığı altında sınıflanan anomaliler bu tarihte yapılan değerlendirmeler sonrası Cinsel Gelişim Bozuklukları başlığı altında sınıflandırılmıştır.

Hastalık sıklıkla yenidoğan döneminde ya da maskülinizasyonun arttığı pubertede fark edilir. Tedavi planındaki en önemli nokta çocuğun hangi cinsiyete dönüştürüleceğine karar verilmesidir. Çocuğun cinsiyetinin belirlenmesinde genetik, anatomik ve fonksiyonel beklentiler kadar psikolojik değerlendirmesinde önemli yeri vardır. Hastanın başvuru yaşı, fertilitate potansiyeli, penis boyu, vagen fonksiyonu, endokrin fonksiyonlar, malignensi potansiyeli, antenatal testesterona maruz kalma, genel görüntü, psikolojik stabil cinsel kimlik varlığı değerlendirilerek hastanın hangi cinsiyette yetiştirileceğine karar verilir.

Tanı kesinlik kazanmadan, cerrahi girişimler için acele edilmemelidir. 46XX CGB'lu çocuklar, virilizasyonun derecesi ne olursa olsun mutlaka kız olarak büyütülmelidir. Yenidoğan döneminde ne kadar virilize olurlarsa olsunlar, genetik olarak kız olan bebekler kız olarak yetiştirilmeli ve en kısa zamanda dış genital

organ rekonstrüksiyonu yapılmalıdır. Ancak geç başvuran olgularda psikiyatrik değerlendirme sonrası virilizasyon ileri derecede ise erkek yönünde gelişime karar verilebilir. Çocuk yanlış cinsiyette büyütölmüş olsa bile ileri yaşlarda özellikle cinsel kimliğin büyük oranda tamamlandığı 3 yaşından sonra cinsiyet değişikliği yapılmasından kaçınılmalıdır. KAH nedeni ile 46XX CGB olan ve erkek olarak büyütölmekle geç başvuran olgular tüm değerlendirmeler yapıldıktan sonra özellikle psikiyatri incelemesinde tamamen erkek cinsiyeti özelliklerini gösterdiği belirlenince erkek cinsiyeti yönünde büyütölmelerine karar verilerek Müllarian yapıları (over, tuba, uterus ve vajen) cerrahi olarak çıkarılır. Bu şekilde erkek cinsiyete çevrilen hastalarda uzun dönemde cinsel fonksiyonlarının yeterli olduğu bildirilmektedir.

Genetik olarak erkek olan 46XY CGB'da hangi cinsiyetle büyütöleceklerine ise, fallusun büyüklüğüne bakılarak karar verilir. Karyotipi XY olsa bile, yetersiz bir fallusa sahip bir bebeğin erkek olarak yetiştirilmesi ilerde önemli sorunlara neden olur. Miadında doğmuş bir bebeğin dorsal yüzden yapılan ölçümlle ortalama penis boyu 3.5+0.4 cm, çapı da 1-1.5 cm arasındadır. Fallusun boyutları 2x0.9 cm'den küçükse yapılacak rekonstrüksiyonla penisin fonksiyonel olup olmayacağından endişe edilmelidir. Karar verilemediği durumlarda androjenli pomad ya da intramuskuler uygulanan testosteron uyarısına fallusun yanıtı değerlendirilip belirgin bir yanıt yok ise dişi, yanıt yeterli bulunursa erkek cinsiyetinde yetiştirme kararı alınır. 46XY CGB nedeni inkomplet reseptör fonksiyonlarına bağlıysa, bu çocukların da kız olarak yetiştirilmeleri gerekir. Çünkü bu hastalara puberte döneminde sekonder seks karakterlerinin gelişmesi için verilecek testosteronun da hiçbir yararı olmaz.

Ovotestiküler CGB olan hastaların tanısı yenidoğan veya bebeklik döneminde koyulduğu takdirde, fallusları küçük olanların kız olarak büyütölmeleri çok önemlidir. Bu hastalarda zamanı geldiğinde laparotomi ile gonad biopsisi yapılır ve testiküler dokular çıkarılır. Tüm Mullerian yapılar korunarak, kliteroplasti yapılır, çocuk büyüdükten sonra da vaginoplasti yapılır. Fallus büyüklüğü ve yapısı daha sonra yapılacak rekons-

truksiyonla fonksiyonel bir penis yapılmasına imkan vermekteyse, tüm ovarian ve Müllerialan yapılar çıkarılır. Gerçek hermafroditli olgulardan erkek yönünde yetiştirilenlerde penoskrotal hipospadias onarımları yapılır.

Mikst gonadal disgenезisi olan hastaların daha çok kız olarak büyütölmeleri ve daha sonraki bir dönemde kliteroplasti ve vaginoplasti ile genital organ rekonstruksiyonlarının yapılması arzu edilir. Ancak, fenotipleri erkeğe daha yakın olanların fallusları yeterli büyüklükteyse erkek olarak yetiştirilebilir. Bu grup çocuklarda da, Müllerialan yapılar ve streak gonadlar çıkarılır ve hipospadias onarımı yapılır. Mikst gonadal disgenезis nedeni ile dişi yapılan olgulara kolovaginoplasti uygulaması yapılırken fallusları erkeğe dönüşmeye uygun olan olgulara ise hipospadias onarımı uygulanır.

Cinsiyet gelişim bozukluğu olan olgularda günümüzde en önemli tartışma feminizan genitoplasti ameliyatlarının ne zaman yapılması gerektiği üzerine olmaktadır. Erken dönemde yapılan operasyonlarda östrojenin etkisi ile skarın az olacağı, aile anksiyetesinin ortadan kaldırılacağı ve çocuğun kendi cinsiyetini erken dönemde kabulleneceği tezi varsayılır. Pek çok otör infant döneminde anneden gelen östrojenlerin etkisi altında iken tek seanslı onarımları tercih ederlerken uzun dönem sonuçları (özellikle vajinal stenoz ile ilgili sorunlar) nedeni ile adölesan döneminde revizyon uygulamaları gerektiği görölmektedir. Bu nedenle genel yaklaşım ilk bir yaş içinde kliteroplasti ile çocuğun dış görüntüsünün dişi görünümüne sokulması olmalıdır. Pubertede ise vajinoplastisi tamamlanarak iç genital yapılar fonksiyonel olarak menstruasyon ve koitusa uygun hale getirilmelidir. Feminizan Genitoplasti operasyonu yapılan olgularda ameliyat zamanlaması ile ilgili görüşlerinin sorulduğu çalışmalarda KAH'li olguların tamamı erken dönemde ameliyat olmayı tercih ettiklerini belirtmektedirler.

Yukarıda belirtilen genel prensipler ışığında tüm olgular ayrı ayrı değerlendirilerek sorunun ana hatları ortaya konulur. Sistovaginografi yada sistovaginoskopi ile ürogenital sinüs, vajen açıklığının üretraya açılış yeri

ve özellikle eksternal sfinkter ile olan ilişkisine göre alçak ya da yüksek tip olarak sınıflanır. Sadece kliteromegali ile seyreden ve vajen gelişimi normal olan olgular olabileceği gibi vajenin mesane boynuna açılması ile uzun bir ürogenital sinüse sahip olgularda olabilir. Anatomi yapının sağlıklı olarak belirlenmesi tercih edilecek cerrahi girişimlerin seçimini etkiler. Ancak sistovaginografinin %25 olguda yetersiz kaldığı ve yapılacak operasyon seçimini yönlendirmediği bilinmektedir. Bunun için tüm olgularda dikkatli bir sistovaginoskopi yaparak değerlendirmeyi tam yapmak önemlidir.

Kliteroplasti

Klitorisin erişkin dönemde orgazm olmadaki rolünün belirlenmesi ile cerrahların dikkati bu organa çevrilmiştir. Daha önceleri klitoris ampute edilerek plasti yapılırken artık sinirler ve damarları korunarak redüksiyon kliteroplastisi yapılmaktadır. Klitoris resessiyon ameliyatları ağrılı ereksiyona neden olduğu için günümüzde artık kullanılmamaktadır. Klitoris çok büyük değilse mümkün olduğu kadar ameliyat edilmekten kaçınılmalıdır. Dorsal yüzde sinir ve damar paketi askıya alınarak redüksiyon kliteroplasti gerçekleştirilir. Kavernöz dokular pubis kemiğine kadar takip edilerek ikiye ayrıldıkları bifirkasyon hizasında eksize edilmelidirler. Klitoris glansı sinirlerin bulunmadığı ventralde eksize edilerek plasti tamamlanır. Daha güvenli bir teknik olarak sub tunikal yolla Kogan'ın lateral kavernotomileri yapılarak dorsalde bulunan sinirlere ve damarlara hiç dokunulmadan kliteroplasti gerçekleştirilir. Böylelikle glansın hem duyusu hem de dolaşımı korunmuş olur. Diğer bir teknikte kavernöz dokular eksize edilmeden iki ayrı yapı şeklinde sağlı sollu major vulvanın altına denk gelecek şekilde perineye doğru indirilerek korunabilir.

Labiplasti

KAH'li pek çok kız olguda labioskrotal şişlik normal labia mojarodan anterior yerleşimlidir. Ayrıca değişik derecede skrotal rugolar içerir. Klitoris gövdesini saran deriler flep şeklinde minör vulva yapılmak üzere hazırlanır. Öncelikle üretral plate'in her iki yanında vajen açıklığının bulunduğu yere kadar uzanacak

şekilde minör vulva plasti gerçekleştirilir. Skrotalize görünümdeki cilt kısımları eksize edilerek anterior yerleşimden daha posteriora çekilecek uygun genişlikte flep oluşturularak labia majoris oluşturulur. Labia majoris ve minoris vajen girişinin her iki yanında uzanmasına ve anterolateral yerleşimli olmamasına dikkat edilir. Hiçbir deri kısmını eksize etmeden tamamını koruyarak inervasyonu koruduklarını düşünen otörlerde vardır.

Vaginoplasti

Vaginoplastilerin dört ana tekniği vardır; cut back vaginoplasti, vajinal replasman (deri/barsak), posterior deri flebi ve pull through teknikleri.

Cut back vaginoplasti uygulaması sorunun çok hafif olduğu, labial füzyon şeklinde anomalisi olan ve vajenin açılım yerinin normal olduğu olgularda uygulanır. Vajinal replasman uygulamaları ise genellikle vajinal atrezili olgularda uygulanan tekniklerdir. Özellikle KAH'li olgularda posterior deri flepleri ve pull through teknikleri tercih edilen uygulamalardır. Yapılan sistovaginoskopide kısa bir ürogenital sinüs saptanırsa posterior flep (ters U-fortunoff) vaginoplasti prosedürü tercih edilir. Bu hastalarda öncelikle vaginoskopi ile vajen içerisine bir fogarty balon kateteri yerleştirilerek perinede ters U flepi yapıp vajen arka duvarına dikişlerle tutturularak vaginoplasti işlemi yapılabilir. Vagenin geniş olduğu proksimal kısma kadar diseksiyon yapmak, perineal tendondan vageni serbestleştirmek gerekir. Bu tekniğin handikapları ise stenozun çok görülmesi ve erişkin dönemde perineden çevrilen flepte kıllanmanın oluşmasıdır.

Pull through vaginoplasti uygulamaları özellikle uzun ürogenital sinüse sahip olgularda uygulanır. Vajen ürogenital sinüsten ayrılıp serbestleştirilerek perineye indirilir. Passerini yönteminde ise vajen mukokutanöz plate'den hazırlanan silindirik fleplere dikilir.

Total ürogenital mobilizasyon ürogenital sinüsün çepeçevre serbetleştirilerek üretranın ve vajenin perineye ağzlaştırılmasıdır. Ancak yapılan serilerin uzun dönem sonuçları kontinansla ilgili sorunlara işaret ettikleri için artık parsiyel ürogenital mobilizasyon uygulamaları tercih edilmektedir. Bunun için

puboüretal ligament ayrılmadan yapılan diseksiyonlar ile ürogenital sinüs serbestleştirilip vaginoplasti gerçekleştirilir. Ürogenital sinüs mukozası perinenin vajen girişini (Rink prosedürü) ve üretal plate'in oluşturulmasında kullanılır. Anterior / Posterior sagittal transanorektal ya da pararektal yaklaşımlar ile de ürogenital sinüse ulaşıp vaginoplasti gerçekleştirilebilir.

Vajinal replasman; McIndoe deri greftleri ile yada barsak kullanılarak genellikle sigmoidden yapılan vajenler ile sağlanır. Hidrokolpos bulgusu sonrası tanı konulan vagen atrezili olgularda dilate vajenin 1/3 distal kısmı perineal diseksiyon ve uterusdan geçirilen bir kılavuz yardımı ile normal anatomik lokalizasyonuna ağızlaştırılarak vaginoplasti tamamlanır.

Sonuçlar:

Tüm olguların belirli aralıklarla izlenmesi, kozmetik ve fonksiyonel açıdan değerlendirilmesi gerekir. Özellikle KAH'li olgularda endokrin tedavinin yetersiz olması klitorisde hiperplaziye neden olarak reoperasyon gerektirebilir. Çeşitli serilerde bu oran %40 civarındadır. İzlemde diğer önemli bir nokta vajenin genişliğidir. Uzun dönem izlemlerinde %30 ile %100 arasında stenoz nedeni ile revaginoplasti gerektiği görülmektedir. Vajinal stenozun önüne geçmek için düzenli olarak dilatasyonlar yapılabilir. Hegar dilatatörler ile yapılacak dilatasyon uygulamalarının kız çocukları için oldukça travmatik işlemler olduğu unutulmamalıdır. Diğer önemli nokta ise puberteye giren olgularda hormonların etkisi ile labial yağ dokusunun konfigürasyonu değiştiği için daha önce iyi olarak değerlendirilen kozmetik görüntünün bozulmasıdır. Feminizan genitoplasti uygulanan tüm olguların puberte döneminde kozmetik ve fonksiyonel yönden tekrar gözden geçirilmeleri gereklidir. Özellikle menstruasyon görmeyen olgularda anatomik bir tıkanıklığın olmadığı gösterilmelidir. Vajen girişinde darlık saptanan hastalarda V-Y plasti gibi ya da revaginoplasti uygulamaları ile vajen koitusa ve menstruasyona uygun hale getirilmelidir. Hastaların cinsel organlarının kozmetik görüntülerinide önemseddiği, kozmetik olarak düşük skor alan olguların depresif bulunduğu gerçeğide göz önünde tutularak

girişimler kozmetik olarak daha kabul edilebilir bir genital görüntü sağlanması yönünde gerçekleştirilmelidir.

Ülkemizde erişkin yaşa gelen feminizan genitoplasti yapılmış olguların cinsel yaşamları ile ilgili veriler yoktur. Ancak özellikle Batı dünyasından gelen verilerde cinsel yaşamlarının çoğunda yeterli olmadığı, pek çoğunun koitusa bile giremediğini görmekteyiz. Günümüzde cerrahi tekniklerin gelişmesi, fizyolojinin ve anatominin daha iyi bilinmesi ve geçmiş deneyimlerden öğrenilenler ile çok daha iyi sonuçlara ulaşmamız mümkün görülmektedir.

Serbest Bildiriler – 6

Moderatörler: **Ahmet Arıkan – Salim Bilici**

SS

SIÇANLARDA, İNTRAVESİKAL HYALURONİK ASİT TEDAVİSİNİN BAKTERİYAL SİSTİT VE MESANE FONKSİYONU ÜZERİNE ETKİSİ

Halil Tuğtepe (1), Nurdan Yıldız (2), Z. Nigar Özdemir (3), Dilek Akalın (4), Arzu İlki (5), Goksel Sener (6), Berrak Yegen (3), Harika Alpay (2)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Nefrolojisi BD, İstanbul (3) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, İstanbul (4) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji AD, İstanbul (5) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD, İstanbul (6) Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji AD, İstanbul

Giriş/Amaç: Yapısında hyaluronik asit (HA) bulunduran glikozaminoglikon (GAG) tabakası, mesaneyi toksik maddelere karşı koruduğunu ve bakterilerin mesaneye yapışmasını engellediğini saptanmıştır. Buna karşın

GAG tabakası E.Coli tarafından üretilen virülans faktörler tarafından hasarlanabilmektedir.

Çalışmamızda, sıçanlarda E.coli verilerek oluşturulan sistit modelinde, intavesikal olarak verilen HA'nın etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 24 adet Wistar albino sıçan kullanıldı. Bakterial sistit oluşturmak üzere mesane içine E.coli (0.5 ml, 2×10^8 colonies/ml) enjekte edildi. Bakterial sistit oluşturulan sıçanlar 3 gün için inokulasyonu beklendi. Sonrasında 3 gruba ayrıldı. 1. grup tedavi edilmeyen, ikinci grup gentamisin (4mg/kg, 5 days, im) tedavisi alan ve üçüncü grupta HA (0.5ml, 0.5%, intravesikal) tedavisi alan grup.

Dördüncü grup, kontrol grubu olup mesane içine yalnızca serum fizyolojik verildi. İnokulasyonun 8. Gününde histolojik ve fonksiyonel çalışma için mesane doku örnekleri alındı. Üroepitel dejenerasyonu ve inflamatuvar hücre infiltrasyonu derecelendirilmesi yapıldı (0= yok, 1= az, 2= orta, 3= fazla). Detrüsör kas şeritlerinin karbakoldaki (10^{-4} – 10^{-8} M) kasılma cevapları, KCL (80 mM) deki kasılma cevaplarına oran olarak hesaplandı. Gevşeme yetenekleride, isoproterenol (10^{-4} – 10^{-10} M) ve papavarine (100µM) olan cevaplarla bulundu.

Bulgular: E.coli sistitli tüm sıçanlarda, kontrol grubuna göre düşük konsantrasyonlardaki CCh'da yüksek kasılma cevabı vermiştir. HA ile tedavi olanlarda, maksimum CCh konsantrasyonunda kasılma cevabı azalmıştır. Tüm sistitli sıçanlarda papaverinle oluşturulan gevşeme kontrol grubuna göre daha fazla bulunmuştur. Çalışma gruplarında, isoproterenol gevşeme eğrilerinin de benzer olduğu görüldü. Histolojik incelemede tedavi edilmeyen sistit grubunda lamina propriada inflamatuvar hücre infiltrasyonu ve epitel kaybı görüldü. HA ile tedavi olan grupta üroepitelde iyileşme görülürken, genta ile tedavi olan grupta ise inflamatuvar hücre sayısında azalma saptandı.

Sonuç: Antibakteriyal tedavi olan Gentamisin inflamasyonu azaltırken, detrüsörde kasılma disfonksiyonuna etki etmemektedir. Buna karşın HA, üroepitelde iyileşmeyi artırırken kasılma için artmış eşik değerini düşürmektedir. Bu yüzden HA, sistit tedavi-

sinde antibakterial tedavi ile combine edilebileceğini düşünmekteyiz.

THE ROLE OF INTRAVESICALLY INDUCED HYALURONIC ACID TREATMENT ON BACTERIAL CYSTITIS AND BLADDER FUNCTION IN RATS

Halil Tugtepe (1), Nurdan Yıldız (2), Z. Nigar Ozdemir (3), Dilek Akalın (4), Arzu İlki (5), Goksel Sener (6), Berrak Yegen (3), Harika Alpay (2)

(1) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul (2) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatrics, Division of Pediatric Nephrology, İstanbul (3) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Physiology, İstanbul (4) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Histology-Embryology, İstanbul (5) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Microbiology, İstanbul (6) Marmara University, School of Pharmacy, Dep. of Pharmacology, İstanbul

Objective: The glycosaminoglycan layer primarily composed of hyaluronic acid (HA) was proposed to be essential for protecting bladder epithelial cells from injury by toxic components of urine and the adhesion of bacteria. The GAG layer can be damaged by soluble virulence factors produced by E. Coli. The aim of the present study was to investigate the effect of intravesical hyaluronic acid (HA) on E. Coli induced cystitis in rats.

Methods: In order to assess the effect of hyaluronic acid (HA) on E.Coli-induced cystitis, Wistar albino rats (n=24) were induced with bacterial cystitis by intravesical E.coli (0.5 ml, 2x10⁸ colonies/ml) and 3 days after the inoculation, rats were either non-treated, treated with gentamycin (4mg/kg, 5 days, im) or intravesically HA (0.5ml, 0.5%).

Control group was instilled with saline. On the 8th day of inoculation, bladder samples were taken for histological and functional studies.

Uroepithelial degeneration and inflammatory cell infiltration was graded with semi-quantitative analysis (0=None, 1= Mild, 2= Moderate, 3=Severe). In detrusor muscle strips, carbachol(10^{-4} - 10^{-8} M) contraction responses were calculated as the percentage of 80 mM KCl contraction responses, while relaxation responses to isoprotrenol(10^{-4} - 10^{-10} M) and papaverine (100μ M) were calculated.

Results: E.coli-induced cystitis in all rats resulted in increased contraction responses to CCh at low concentrations compared to controls ($p < 0.01$). In rats with cystitis, treatment with HA, but not gentamycin, significantly ($p < 0.05$) depressed hypercontractility at maximum CCh concentrations. In all rats with cystitis, papaverine-induced relaxation was increased as compared to controls ($p < 0.01$) and no difference was observed among the cystitis groups. On the other hand, isoproterenol-induced relaxation curves were not different between the studied groups. Histological analysis demonstrated loss of epithelium and inflammatory cell infiltration in the lamina propria of the bladders of untreated cystitis group. In HA-treated group, healing of the uroepithelium was observed, while decreased inflammatory cell infiltration was obvious in the genta-treated group. In conclusion, the results indicate that bacterial cystitis, causing the epithelial inflammation, increased detrusor contractile and relaxant responses.

Antibacterial treatment with gentamycin being effective in ameliorating inflammation, had no impact on the contractile dysfunction of the injured bladder.

TP

NÖROJEN MESANELİ ÇOCUKLARDA RENAL PARENKİM HASARINA NEDEN OLAN RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ VE UYGULANAN TAKİP VE TEDAVİYE CEVABIN İNCELENMESİ

Şenol Öztürk, Kerametdin Uğur Özkan, Vedat Bakan, Ayhan Mil

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı*

Amaç: Nörojen mesaneli hastalarda renal parankim hasarına neden olan risk faktörlerinin belirlenmesi ve uygulanan takip ve tedavilere olan cevapların incelenmesi.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışmaya Ocak 2010 - Eylül 2011 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi (KSÜTF) Çocuk Cerrahisi polikliniğinde ilk kez nörojen mesane tanısı alıp takip ve tedavi edilen 95 çocuk alındı. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet vb), nörojen mesaneye neden olan patoloji, önceki idrar yolu enfeksiyonu hikayeleri, idrar incelemeleri, ultrasonografik (USG) ve voidingsistoüretrografik (VSUG) bulguları, böbrek sintigrafisi sonuçları (DMSA – DTPA), ürodinamik inceleme bulguları, uygulanan tedavi yöntemleri, tedavi öncesi ve sonrası sosyal kontinans durumları kayıt altına alındı.

Bulgular: Doksanbeş hastanın 52'si Erkek, 43'ü kız ve ortalama yaş 5,06 (3 ay – 15 yaş) idi. Altmışdokuz hasta meningomiyelose (MMC) nedeni ile opere edilmişlerdi ve yirmialtı hasta Serebral Palsy'li (CP) hastalardı. İleri hasta yaşı, özgeçmişinde idrar yolu enfeksiyonu hikâyesi varlığı, hidronefroz olması, mesane duvar kalınlığının artması, mesane kapasitesinin azalması ve mesanenin hiperrefleksik olması, vezikoüretal reflü varlığı, mesane dolum basıncının yüksek olması, işeme esnasında detrusör sfinkter disinerjisinin olması, kompliansın azalması, sızdırma basınçlarının 40 mmHg den yüksek olması ve hasta tanısının meningo-miyelose olması hem renal hasar hem de takip ve tedaviye olumlu yanıt açısından risk faktörleriydiler.

Sonuç: Renal paranim hasarına neden olan risk faktörlerinin bilinmesi ve nörojen mesanenin erken takip ve tedavi edilmesi renal fonksiyon kaybını azaltabilir ve tedavi ile hastalar sosyal yönden daha fazla oranda kontinan olabilirler.

DETERMINATION OF THE THE RISK FACTORS OF RENAL SCAR DEVELOPMENT IN PATIENTS WITH NEUROGENIC BLADDER DYSFUNCTION AND INVESTIGATION OF THE RESULTS OF THE TREATMENT AND FOLLOW UP

Şenol Öztürk, Kerametdin Uğur Özkan, Vedat Bakan, Ayhan Mil

*Kahramanmaraş Sütçü İmam University Medical Faculty
Department of Pediatric Surgery*

Aim: To determine the factors affecting renal scarring in patients with neurogenic bladder dysfunction and to investigate the results of the treatment and follow up.

Materials and Methods: Between January 2010 and September 2011, 95 children who had been firstly diagnosed as neurogenic bladder dysfunction because of MMC and CP were included in this prospective study performed at Kahramanmaraş Sütçü İmam University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery. Demographic significances (age, gender etc.), type of pathology, presence of previous febrile urinary tract infection history (UTI) were recorded and urine analysis, ultrasonographic (USG) evaluation, voidingcystourethrographic (VCUG) investments, renal function (DMSA-DTPA) and urodynamic studies were all performed. The type of the treatment, the results of them and the status of social continance of the patients were all noted.

Results: There were 52 boys and 43 girls. Mean age was 5.06 years (3 month to 15 years). Sixtynine patients were operated MMC patients and twentysix patient suffered because of serebral palsy. In this study, age, history of the urinary tract infections, the presence of hydronephrosis, increased urinary bladder (UB) wall thickness, decreased UB capacity,

hyperreflexia of UB, vesicoureteral reflux, increased filling pressure of UB, detrusor sphincter dyssynergia during voiding, low UB compliance, high detrusor leakage pressure than 40 mmHg and diagnosis of meningomyelocel were the risk factors for both the renal damage and the response to the therapy and follow up.

Conclusions: Determination of the the risk factors for renal scar development in patients with neurogenic bladder dysfunction, early treatment and follow up of neurogenic bladder can reduce the loss of renal function and improve the social continance status of the patients.

SS

NÖROJEN MESANELİ ÇOCUKLARDA ARDIŞIK VİDEOÜRODİNAMİ GEREKLİ Mİ? NE SIKLIKTA?

Salim Bilici, Şenol Emre, Raşan Özcan, Necla Koç, Nur Canpolat*, Salim Çalışkan*, Lale Sever*, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyükünäl, Yunus Söylet

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı*

Amaç: Nörojen mesaneli (NM) hastalarda videoürodinamik (VÜD) patolojik bulgu sıklığını araştırmak, tekrarlayan incelemelerle bulguların seyrini izlemek, klinik izlemde ürodinamik inceleme sıklığını belirlemek.

Gereç ve Yöntem: Mart 2002 Nisan 2010 tarihleri arasında Nörojen Mesane (NM) nedeniyle birden fazla VÜD yapılmış 141 olgunun bulguları geriye dönük değerlendirildi. Raporlardan 8 değişken (Maksimum sistometrik kapasite, komplians, kontraktilite, inkontinans, Q max, Mesane konturları, VUR varlığı ve PMR) değerleri seçilerek değerlendirilmiştir

Bulgular: İlk ürodinami esnasında 4 ay ile 17 yaş (ort: 4,5) arasında olan olguların 72'si erkek, 69'u kız idi. Hastaların 141'inde ortalama 19.1 ay sonra 2., 45'ine 14.2 ay sonra 3. 17'sinde 12.7. ay sonra 4., 12'sinde 13.4 ay sonra 5. ve üzeri tekrarlayan ürodinami çalışmaları yapılmıştır.

İlk incelemede hastaların tümünde bir veya üzeri ürodinamik patoloji saptanmış, tüm inceleme dönemleri değerlendirildiğinde, hastalarda ortalama 4 ve üzeri patolojik değer belirlenmiştir. Tekrarlayan inceleme sonuçları kendi aralarında kıyaslandığında ortalama değerler benzer görünmekle birlikte hasta temelinde her bir bulgu kıyaslandığında gruplar arasında geçişler olduğu görülmüştür. İlk incelemede en sık rastlanan patolojik bulgulardan hiperreflek detrusor 81 olguda belirlenmiştir. Ortalama 19.1 ay sonra yapılan incelemelerde bu olguların 27 sinde hiperrefleksinin gerilemiş olduğu, ilk incelemede hiperrefleksi olmayan 20 hastada ise yeni bulgu olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak olguların 47/141 (33.3%)'inde izlemde değişiklik olmuştur. Benzer değişiklikler incelenen diğer parametrelerde de olduğu görülmüştür.

Sonuç: Nörojen mesaneli hastaların tümünde videoürodinamik patoloji mevcuttur. Değerlendirilen parametreler yönünden bakıldığında tüm izlem dönemlerinde hastalarda ortalama 4 ve üzeri patolojik bulgu belirlenmiştir. Tekrarlayan incelemelerde patolojik bulgu karakterlerinde önemli oranda değişiklik olduğu saptanmıştır. Videoürodinamik incelemeler nörojen mesaneli hastaların izleminde önemli bir araştırmadır. Klinik bulguların seyrine göre 1-2 yıl aralıklarda tekrarlanmasının uygun olacağı düşünce-sindeyiz.

IS CONSECUTIVE VIDEO-URODYNAMIC INVESTIGATION NECESSARY IN CHILDREN WITH NEUROGENIC BLADDER? HOW OFTEN?

Salim Bilici, Şenol Emre, Raşan Özcan, Necla Koç, Nur Canpolat*, Salim Çalışkan*, Lale Sever*, Mehmet Eliçevik, Haluk Emir, Cenk Büyükkunal, Yunus Söylet

Divisions of Pediatric Urology and Nephrology, Cerrahpasa Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul Turkey

Aim: To investigate the progression of the videourodynamic (VUD) findings in neurogenic bladder (NB) with consecutive examinations and to determine of timing of urodynamic analysis

Materials and Methods: The VUD records of the 141 patients (Male: 72, Female: 69) with NB between 2002-2010 were analyzed retrospectively.

The data of; maximum cystometric capacity, compliance, contractility, incontinence, Qmax, bladder configuration, presence of vesicoureteral reflux (VUR), postvoiding residual (PVR) were abstracted. The changes of these 8 variabilities in repeated studies were analyzed.

Results: The median age in the first VUD study was 4,5 years (r: 4m-17y). The second VUD was performed in 141 patients with a mean of 19 months after the first study, third in 45 after 14.2 months, fourth in 17 after 12.7 months, fifth in 12 after 13.4 months. More than one abnormal parameter were documented in the all patients on the first study. A mean of four pathologies were observed in all studies. Hyperreflecting detrusor was present in 81 of 141 patients in the first VUD and it was regressed in 27 in the second VUD, but it was documented in another 20 which was not present in the first VUD. Consequently, 47 of the 141 cases (33,3%) showed different patterns during the follow-up period.

Similar variations were observed with the other parameters.

Conclusions: Abnormalities in VUD are present in the all patients with NB. A mean of four different abnormalities and significant alterations were observed in the vidourodynamic parameters in the consecutive studies. We recommend repeat of VUD with an intervals of one or two years.

SS

OKSİBUTİNİNE DİRENÇLİ OVERAKTİF DETRÜSÖRLÜ HASTALARIMIZDA, LUMBOSAKRAL MR VE SEP (SOMATOSENSÖRİYEL UYANDIRILMIŞ POTANSİYELLER) SONUÇLARI

Halil Tuğtepe (1), Sevim Yener (2), David T. Thomas (2), Nurdan Yıldız (3), Harika Alpay (3), Yaşar Bayrı (4), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara University School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul
(2) Marmara University School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, İstanbul (3) Marmara University School of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Nephrology, İstanbul (4) Marmara University School of Medicine, Department of Neurosurgery, İstanbul

Aim: Overactive detrussor is the most common reason for urinary incontinence in children. Most children respond well to anti-cholinergics, while a few are resistant. Alternative treatments (two anticholinergics, urotherapy, botox injection etc) are available, and the presence of tethered cord should be investigated in these patients. In this study we evaluated the Lumber MR and SEP results of patients with oxybutinine resistant overactive detrussor.

Method: Patients presenting in 2011 to our outpatient clinic with symptoms of daytime or night-time urinary or urge incontinence with no neurological findings and whose symptoms were resistant to oxybutinine were

included in the study. Those who developed side effects to oxybutinine were not included in the study. Upon presentation of these patients urine culture, urination chart, uroflow and urinary system USG were ordered and oxybutinine 0.3-0.4 mg/kg/day was prescribed.

Lumbosacral MR, SEP ad urodynamic studies were ordered when the patients showed no improvement in 2 months.

Results: Eighteen of three hundred and twenty four patients (5.5%) with daytime, night-time or urge incontinence were resistant to oxybutinine therapy. The average age at presentation was 8.3 years (5-11 years.)

Eight patients were male and 8 female. In 10 patients, abnormal SEP results were found, and of these patients seven had abnormal finding on lumbar MR. Four patients had untethering surgery. Eight patients with normal SEP had no abnormal findings on MR. Urodynamic studies of all patients showed overactive detrussor.

Conclusion: MR is an expensive and difficult diagnostic technique as it requires sedation of the child patient. SEP does not require sedation and is easy to perform, making it a first-line modality in patients with an overactive detrussor where tethered cord is suspected.

TP

SICAK İNFÜZYON SIVISI ÜRODİNAMİDE FARK YARATIR MI?

Müzeyyen Sert, H. Murat Mutuş, Çiğdem Ulukaya Durakbaşa, Meltem Çağlar, Ahmet Baş, Hamit Okur

TCSB İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Çocuk ürodinami çalışmalarında infüzyon solüsyonunun oda ve vücut sıcaklığında kullanılmasının ve ayrıca mesanenin ikinci kez doldurulmasının elde edilen sonuçlar üzerinde bir fark yaratıp yaratmadığının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Hastane etik komite onayı alınarak ileriye dönük yapılan çalışmada alt üriner sistem işlev bozukluğu şüphesiyle ürodinami planlanan ve yaşları 2-15 yıl (ortanca 9,2) arasında değişen, 41'i kız ve 19'u erkek, 60 hasta yer aldı. 28 (% 47) hastada nörojen mesane ve kalan 32 (% 53) hastada non-nörojen mesane öntanısı vardı. Hastalar iki gruba ayrıldı. İnfüzyon solüsyonu oda sıcaklığında (21-25°C) ve vücut sıcaklığında (37°C) olacak şekilde ve her grupta çift dolum yapılarak uygulandı. Maksimum sistometrik mesane kapasitesi (MSK), maksimal detrüsör basıncı (MDB), inhibe edilemeyen detrüsör kontraksiyonları (İEDK), kaçırma basıncı (KB), rezidüel idrar (Rİ), ilk his ve komplians parametreleri değerlendirildi.

Sonuç: Sıcak ve soğuk dolum yapılan iki grup arasında değerlendirilen ürodinamik parametrelerden hiç birisinde istatistiksel anlam farkı yoktu.

Her iki grup içinde, ilk ve ikinci dolumlarda İEDK ve İH arasında anlamlı fark vardı ($p<0,05$) ve diğer parametrelerde iki dolum arasında fark yoktu.

Tartışma: Elde edilen veriler doğrultusunda, çocuklarda ürodinamik çalışmada kullanılan sıvının ısıtılmasının MSK, MDB, İEDK, ilk his, kompliyans, KB ve Rİ üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, sıvının ısıtılmasından bağımsız olarak, mesanenin ikinci dolumunda bazı parametrelerde olumlu değişiklik saptanmıştır. Bu nedenle mevcut verilerle ürodinami için infüzyon sıvısının ısıtılmasına gerek olmadığı, ancak, ürodinamik çalışmalarda mesanenin en az iki kez doldurulması gerektiği anlaşılmıştır.

DOES WARM INFUSION SOLUTION MAKE A DIFFERENCE IN URODYNAMICS?

Müzeyyen Sert, H. Murat Mutuş, Çiğdem Ulukaya Durakbaşı, Meltem Çağlar, Ahmet Baş, Hamit Okur

TCSB Istanbul Medeniyet University Göztepe Training and Research Hospital, Department of Pediatric Surgery

Purpose: The aim is to investigate whether the use of infusion solution at room or body temperature and also filling the bladder twice have any effects on the results obtained during urodynamic evaluation.

Material and Methods: The study was conducted prospectively after hospital ethical committee approval and included 60 patients with suspected lower urinary system dysfunction who will undergo urodynamic evaluation. There were 41 girls and 19 boys aged between 2-15 years (median 9.2). Among these, 28 (47%) had neurogenic bladder and the remaining 32 (53%) had non-neurogenic bladder. The patients were divided into two groups. The infusion solution was used either at room (21-25°C) or body temperature (37°C) but with two fillings in each group. The evaluated parameters were maximum cystometric capacity (MCC), maximum detrusor pressure (MDP), uninhibited detrusor contractions (UDC), leak point pressure (LPP), first sensation (FS), compliance (C), and residual urine (RU).

Results: The evaluated urodynamic parameters did not have any statistical difference between the warm or cold infusion groups. Within each group, the first and the second fillings showed statistically significant difference in UDC and FS ($p < 0,05$) but no difference in the other parameters.

Discussion: The results obtained showed that warming the infusion solution used in pediatric urodynamic studies had no positive or negative effect on MCC, MDP, UDC, LPP, FS, C, and RU values. On the other hand, some parameters were found to be positively changed in the second fillings independent from warming the solution. Therefore, the present data

yielded the conclusion that there is no need for warming the infusion solution in urodynamic investigations, but at least two fillings must be done to get proper results.

TP

KIRIKKALE İLİ 6-10 YAŞ İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASINDA ENÜREZİS NOKTURNA SIKLIĞI

Tutku Soyer (1), Özlem Boybeyi (1), Mustafa Kemal Aslan (1), Gül Durmuş (2), Z. Aytül Çakmak (3), Cüneyt Ensari (4)

(1) Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale (2) Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem IV öğrencisi, Kırıkkale (3) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara (4) Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim, Çocuk Nefroloji Ünitesi, Kırıkkale

Amaç: Kırıkkale ili 6-10 yaş ilköğretim öğrencileri arasında enürezis nokturna (EN) sıklığı ve EN'e etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla kesitsel bir çalışma planlandı.

Yöntem: Çalışmaya 6-10 yaş arası 1500 öğrenci dahil edildi. Çalışmaya katılan öğrencilerin aileleri tarafından öğrencilerin demografik ve işeme özellikleri, tuvalet eğitim zamanı, disfonksiyone işeme bulguları, EN sıklığı, EN tedavisi için kullanılan yöntemler ve tedaviye olan yanıtları içeren anket cevaplandı. Türk çocukları için uyarlanan disfonksiyone işeme skoru (DIS) araştırılarak, 8.5'den büyük skoru olan olgular Dİ açısından anlamlı kabul edildi. EN sıklığı tespit edilip, EN olan ve olmayan olgular karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya anketi tam cevaplayan 1372 öğrenci dahil edildi. Öğrencilerin yaş ortalaması 8.27 yıl (6-10 yaş) olup, erkek kız oranı 707:659'du. Olguların %11.4'de (n:157) EN olduğu (Grup 1), %37.5'inde (n:515) geçmişte EN olduğu ama şu an olmadığı (Grup

2), %51,1'de (n:700) hiç EN olmadığı (Grup 3) saptandı. Gruplar arasında yaş bakımından fark olmamakla birlikte ($p>0.05$) Grup1 ve 2'de Grup3'e oranla erkeklerin daha fazla ($p<0.05$) olduğu izlendi. Tuvalet eğitimi EN'li çocukların %5.2'sinde, EN'i olmayanların ise %1.3'ünde 5 yaşından sonra tamamlanmıştı ($p<0.05$). Grup 1'de DIS ortancası 8.8 (1-28), Grup 2 ve 3'de sırasıyla 3 (1-16) ve 2'dir (1-16) ($p<0.05$). DIS skoru 8.5'den büyük olgular Grup 1'deki olguların %45.2'sini (n:70), Grup 2 ve 3'de ise %4.5 ve %1.6'sini oluşturmaktadır ($p<0.05$). Grup 2'deki olgularda EN'nin %42.9'inin tedavi ile, %57.1'nin kendiliğinden geçtiği öğrenilmiştir. Grup 1'deki olgular incelendiğinde olguların %47.1'nin doktora başvurduğu, %52.9'unun ise henüz doktora başvurmadığı öğrenilmiştir. Olguların %80.2'sine destekleyici tedavi, %19.1'ine ilaç, %3.82'sine alarm tedavisi önerilmiştir. İlaç tedavisi olarak desmopressin (%30), oksibutin (%26.6) ve imipramin (%20) kullanmıştır. Tedavi süresi %40.5 olguda 3 aydan kısa, %24.1 olguda 6 aydan uzundur. Destekleyici tedavi olguların %24.4'ünde, ilaç tedavisi %20'sinde, alarm tedavisi ise %16.6'sında faydalı bulunmuştur.

Sonuç: İlimizde 6-10 yaş arası ilköğretim öğrencileri arasında EN prevalansı %11.4'dür. EN'li olgularda disfonksiyone işeme şikayetleri, EN'i olmayan çocuklara göre daha sık gözlenmektedir. EN'i olan olguların yaklaşık yarısı hiç hekime başvurmamış, başvuran olguların izlem ve sağaltımında da standart bir yaklaşımın olmadığı gözlenmektedir.

THE PREVALENCE OF ENUREZIS NOCTURNA AMONG 6 - 10 YEARS-OLD PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN KIRIKKALE

Tutku Soyer (1), Özlem Boybeyi (1), Mustafa Kemal Aslan (1), Gül Durmuş (2), Z. Aytül Çakmak (3), Cüneyt Ensari (4)

(1) Kırıkkale University, School of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Kırıkkale (2) Kırıkkale University, School of Medicine, Student of Phase IV, Kırıkkale (3) Ankara University, School of Medicine, Department of Public

Aim: A cross-sectional study was performed to evaluate the prevalence of enuresis nocturna (EN) among 6-10 years-old primary school children in Kirikkale.

Methods: 1500 children aged between 6-10 years were included. A questionnaire was answered by the parents of children to evaluate the demographic and voiding features of students, time of toilet training, dysfunctional voiding symptoms, prevalence of EN, methods and the results of EN treatment. Dysfunctional voiding score (DVS) validated for Turkish children was surveyed and scores greater than 8.5 was considered significant. The prevalence of EN was determined and students with EN were compared with students without EN.

Results: Total number of 1372 children who completed the questionnaire was included. The mean age of the students was 8.27 years and male - female ratio was 707:659. EN was noted in 11.4% (n:157, group 1) of children. In 37.5% (n:515, group 2) of children had history of EN and 51.1% (n:700, group 3) of children had never EN. Mean age of the students did not show any difference in groups ($p>0.05$). However, number of males were greater in Group 1 and 2 when compared to students in group 3 ($p<0.05$). Toilet training was completed after 5 years of age in 5.2% of students with EN, and 1.3% in children without EN ($p<0.05$). The mean of DVS was 8.8 (1-28) in group 1, 3 (1-16) and 2 (1-16) in group 2 and 3 respectively. The DVS greater than 8.5 was noted in 45.2% (n:70) of children in group 1 and 4.5% and 1.6% in group 2 and 3 ($p<0.05$). In group 2, EN was resolved spontaneously in 42.9% of children and with treatment in 57.1% of children. Supportive treatment was recommended to 80.2 of children. Also, 19.1% of children had medical treatment and 3.82% had alarm treatment. Children who received medical treatment had desmopressin (30%), oxybutinin (26.6%) and imipramine (20%). Duration of treatment was shorter than 3 months in

40.5% of children and longer than 6 months in 24.1% of children. Supportive treatment was found effective in 24.4% of parents and medical treatment and alarm was found effective in 20% and %16.6 by parents.

Conclusion: The prevalence of enuresis was 11.4% among 6-10 years-old primary school children in our province. Dysfunctional voiding symptoms are more frequent in children with EN. Nearly half of the children with EN had never admitted to a physician. Also no standard mode of follow-up and treatment was noted for these children.

TP

ÇOCUKLARDA GÜNDÜZ AŞIRI SIK İDRARA ÇIKMA SENDROMU: 6 OLGULUK BİR KLİNİK SERİ

Can Taneli

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Manisa

Çocuklarda gündüz aşırı sık işeme sendromu ender olarak bildirilmiş bir durumdur. Çocuklarda ani başlayan, yalnız gündüz görülen enfeksiyon, dizüri ve yanma olmadan 5-20 dakikada bir idrara çıkma durumudur. İngilizce literatürde 500 civarında olgu raporlanmıştır. Hastalık farklı isimlerle (Extraordinary daytime urinary frequency syndrome, urgency syndrome of childhood, daytime urinary frequency syndrome of childhood) bildirilmiştir. Tipik olarak noktüri ve enürezis görülmez. İdrar tetkikinde anormal bir bulgu saptanmaz. Aşırıaktif mesane ve urge sendromundan farklı bir klinik antitedir. Üst üriner sistem ve mesanenin ultrasonografik incelemesinde patolojik bulguya rastlanmaz. Ürodinamik incelemeler normaldir. İdrar tetkiki ve kültürü dışında ileri bir inceleme gerekli değildir. Sendromun akla gelmesi halinde ayrıntılı bir anamnez ile tanı konulur. Antikolinergik kullanımı genellikle etkisizdir. Yanlış tanı

gereksiz ileri incelemelere ve tedaviye neden olabilir. Semptomlar birkaç gün ile birkaç ay içinde başladığı gibi kendiliğinden kaybolur. Hastalığın etiyojisi bilinmemekle birlikte psikososyal sorunlar, emosyonel stres ve okzalattan zengin içecekler sorumlu tutulmaktadır.

Son 2 yıl içinde saptadığımız 6 olgu retrospektif olarak değerlendirilerek sunulmuştur. Olgularımızın 4'ü erkek, 2'si kız olup yaş ortalamaları 6 bulunmuştur. Tetikleyici mekanizma 5 olguda; okul ve anne-baba ile ilgili stres, 1 olguda; asidik ve okzalattan zengin içeceklerin aşırı tüketimi olarak saptanmıştır. Olgularımızın tümü durumun selim karakterinin anlatılması ve stres oluşturan durumların gözden geçirilmesi ile sağaltılmıştır. Oksalattan zengin içecekler kısıtlanmıştır. Bu hastalarda oral indometazin kullanımı işeme sıklığını dramatik olarak azaltmaktadır. Bu az görülmeyen ancak az bilinen klinik antiteye dikkat çekmek için serimizin sunulması uygun görülmüştür.

EXTRAORDINARY DAYTIME URINARY FREQUENCY SYNDROME OF CHILDHOOD: A CASE SERIES OF 6 CHILDREN

Can Taneli

Celal Bayar University Faculty of Medicine Department of Pediatric Surgery, Unit of Pediatric Urology, Manisa

Childhood extra ordinary daytime urinary frequency is likely a common but underreported condition. Sudden onset of daytime urinary urgency and frequency every 5-20 min without complaints of burning and dysuria. In the english literature approximately 500 cases have been reported under various terminologies: 'Extraordinary daytime urinary frequency syndrome, Urgency syndrome of childhood, Daytime urinary frequency syndrome of childhood). Typically it is not linked with nocturia and dysuria. No further examinations other than urine analysis and culture are necessary which are both negative. It is a distinct

antity of overactive bladder and urge syndrome. Ultrasonographic evaluation of upper urinary tract and the bladder is unremarkable and urodynamics are generally normal. A careful history is often all that is necessary to reach the diagnosis. Anticholinergic medication is usually ineffective. Misdiagnosing the condition might result unnecessary medical management. The duration of symptoms mostly varies from several days to months. Although the etiology remains unknown, psychosocial problems, recent emotional stress acidic and oxalate rich beverages were hold responsible in the majority of the children. We retrospectively reassessed the records of 6 cases over a period of 2 years. Our cases includes four boys and two girls with median age of 6years. The underlying mechanism that triggered the disease was psychosocial problems, emotional stress at school or within the family in 5 cases and large quantities of ascidic and oxalate rich beverages in 1 case. All of our patients were treated by informing the patient's parents about the benign nature of the disease and the evaluations of underlying stress factors. A diet low in oxalate was recommended. Oral indomethacin dramatically decreased urinary frequency.

Spontaneous resolution of symptoms occurred in all of our patients. We report our patients series to draw attention to this syndrome which is likely common but underreported condition.

TP
SAKROKOKSİGEYAL TERATOM CERRAHİSİ SONRASI
UZUN DÖNEM FONKSİYONEL SONUÇLAR

Unal Bıakcı, Mıthat Gunaydı, Dilek Demirel, Burak Tander, Sibel Ucak Semirgin, Rıza Rizalar, Ender Ariturk, Ferit Bernay

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi A.D. ve Çocuk Ürolojisi B.D. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Nükleer Tıp A.D.*

Amaç: Yenidoğan döneminde sakrokoksigeal teratom (SKT) cerrahisi sonrası olası pelvik sinir zedelenmelerine bağlı olarak hastalarda işeme ve dışkılama problemleri oluşabilir. Bu çalışmada sakrokoksigeal teratom operasyonu sonrası uzun dönem üriner ve gastrointestinal sistem sekellerini ortaya koymayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: 2002-2008 tarihleri arasında 16 hasta (6 erkek, 10 kız) SKT nedeniyle opere edildi. On hasta (4 erkek, 6 kız) değerlendirmeye alınabildi. Yaşları 15 ay ile 8 yıl arasında olup ortanca 4 yılı. Çalışmaya katılan hastaların hiçbirisi presakral yerleşimli değildi. Ürolojik değerlendirmede ürodinami, ultrasonografi ve uygun olgularda sintigrafik inceleme (MAG-3, DMSA) ile yapıldı. Bütün hasta ailelerinden insan etik kurulu izni ile gönüllü katılım onam uygunluğu alındı. Ayrıca ürolojik (idrar inkontinans, idrar yolu enfeksiyonu öyküsü vb) ve gastrointestinal sorunlar (dışkı kaçırma, kabızlık vb) için anket formu dolduruldu.

Bulgular: Ürodinamik incelemeler sonucu üç hastada artmış mesane kapasitesi ve 2 hastada artmış rezidüel hacim (30 ml) tespit edildi. Herhangi başka bir ürolojik patoloji saptanmadı (nörojen mesane, aşırı aktif mesane, mesane boynu dissinerjisi vb). Ultrasonografik incelemelerinde 2 hastada mesane duvar kalınlaşması (> 1cm) ve 4 hastada renal pelvis dolgunluğu bulundu. Hidronefroz tespit edilmedi. Hiçbir hastada nörojen mesane veya reflü nefropatisi yoktu. Gerekli durumda yapılan sintigrafilerde herhangi ciddi bir patoloji bulunmadı (fonksiyon kaybı, renal skarlaşma vb). Hiçbir hastanın idrar yolu enfeksiyonu öyküsü yoktu. Sadece iki hastada kabızlık tespit edildi ancak hiçbir hastada dışkı kaçağı yoktu.

Sonuç: Sakrokoksigeal teratom eksizyonu için dikkatli bir cerrahi yaklaşım oluşabilecek ciddi ürolojik ve gastrointestinal sistem komplikasyonları en aza indirir.

FUNCTIONAL OUTCOME FOLLOWING SURGERY FOR SACROCOCCYGEAL TERATOMA

Unal Bicakci, Mithat Gunaydin, Dilek Demirel, Burak Tander, Sibel Ucak Semirgin, Riza Rizalar, Ender Ariturk, Ferit Bernay

Ondokuz Mayıs University, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Ondokuz Mayıs University, Department of Nuclear Medicine

Aim: Surgery for sacrococcygeal teratoma (SCT) in neonatal period may result in functional problems of micturation and defecation due to pelvic nerve damage. We aimed to evaluate long term urinary and gastrointestinal sequele of patients with SCT.

Patients and Methods: Sixteen patients (6 male, 10 female) underwent SCT excision between 2002 and 2008. Ten (4 male, 6 female) of them were eligible for long term evaluation. Their ages ranged from 7 years to 13 months. Median time of follow up was 4 years (15 months-8 years). Urodynamic, ultrasonographic and sintigraphic (DMSA, MAG-3, if neccessary) examinations were done for urological evaluation. A questionnaire has been designed to investigate urological and fecal problems, which consist of questions about urinary/fecal continance and constipation.

Results: Urodynamic examination revealed enlarged bladder capacity in three patients and increased residual volume in two (approximately 30 ml). No other urodynamic pathology has been detected. On USG, the bladder wall diameter (1-2 cm) was elevated in two patients and a pelvicaliceal fillness was present in four. There was no hydronephrosis. No neurogenic bladder or reflux nephropathy were present in any patient. We utilized sintigraphic evaluation in two patients which was uneventful. No patient had urinary incontinence or infection. Only two patients had constipation but no fecal soiling.

Conclusion: Meticulous surgical technique for excision of SCT in newborns does not lead to any significant urinary and defecation problems subsequently.

ENÜREZİS TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLARIN ANTİBAKTERİYEL ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Özlem Boybeyi (1), Teoman Z. Apan (2), M. Kemal Aslan (1), Tutku Soyer (1)

(1) Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye * (2) Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Amaç: Enürezis tedavisinde kullanılan desmopressin (DP), oxybutinin (OX), imipramin (IP) ve doksazosin'in (DX) üriner sistemde enfeksiyon etkenlerine karşı antibakteriyel etkinliğini in vitro değerlendirmek amacıyla bir çalışma planlanmıştır.

Gereç/Yöntem: Araştırmaya dahil edilen ilaçlar Gram negatif bakterilerden Escherichia coli ve Pseudomonas aeruginosa ile Gram pozitif bakterilerden Staphylococcus aureus ve Staphylococcus epidermidis'e karşı antibakteriyel etkinlikleri değerlendirilmek üzere steril tüplerde pense ile ezilerek toz haline getirilmiştir. İlaçlar tedavi dozlarına uygun konsantrasyonlarda dilüe edilip, hazırlanan ilaç konsantrasyonları brain hearth broth (BH) ve serum fizyolojik (SF) olarak iki farklı ortama dağıtılmıştır. Örneklerle serum fizyolojik eklenerek elektronik spektrofotometre ile ayrı ayrı 0.5 Mc farland bulanıklığına getirildikten sonra mikroorganizmalar eklenmiştir. SF ve BH agarda her ilaç ayrı ayrı tüm bakterilerle karıştırılmıştır. Kontrol grubu olarak ekim yapılmayan ve sadece bakteri ekimi yapılan SF ve BH agarlar da çalışmaya dahil edilmiştir. Bu sıvıların içindeki tüplerden her gün örnek alınarak üreme durumları 6 gün boyunca takip edilmiştir. İlaçlarının mikroorganizmalar üzerine antibakteriyel etkisi Time

kill Metoduna göre serum fizyolojikte üremenin azalması ve brain hearth buyyonda ise üremenin artması esas alınarak belirlenmiştir. Koloni sayıları CFU birim olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ekim yapılmayan SF ve BH agarda üreme saptanmadı. İlaçsız ekim yapılan ortamlarda mikroorganizmanın ürediği gözlemlendi. BH agarda yapılan ekimlerde tüm bakteriler için ilaçların bakteri üremesine etkisi olmadığı gözlemlendi. E.coli ATCC 25922 ekilmiş SF'e DP, DX ve IP eklendiğinde bakteri üremesinin önce arttığı, 5.gün ise azaldığı gözlemlendi. OX eklendiğinde bu azalmanın daha az olduğu görüldü. S.aureus ATCC 25923 ekilmiş SF'de tüm ilaçlarla ve ilaçsız ortamda benzer miktarda azalma gözlemlendi. S.epidermidis ATCC 12228 ekilmiş SF'de DP ve OX eklenmiş ve ilaçsız ortamda benzer miktarda azalma gözlemlendi. Ancak DX ve IP eklenenlerde bakteri üremesinin önce artıp sonra azaldığı görüldü. P.aeruginosa ATCC 27853 ekilmiş SF'de tüm ilaçlarla ve ilaçsız ortamda bakteri büyümesinin giderek arttığı görüldü.

Sonuç: DP, DX ve IP, E.coli'nin in vitro üremesini 5.günde azaltmakta ancak tamamen önlememektedir. Bu sonuçlar enürezis tedavisinde kullanılan ilaçlarının belirgin bir antibakteriyal etkilerinin olmadığını düşündürmektedir.

INVESTIGATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF DRUGS USED IN ENURESIS TREATMENT

Özlem Boybeyi (1), Teoman Z. Apan (2), M. Kemal Aslan (1), Tutku Soyer (1)

(1) Kırıkkale University, Medical Faculty, Department of Pediatric Surgery, Kırıkkale, Turkey * (2) Kırıkkale University, Medical Faculty, Department of Microbiology, Kırıkkale, Turkey

Aim: A study was designed to evaluate the antibacterial activity of the drugs; desmopressin (DP), oxybutinin (OX), imipramine (IP), and doxazosine (DX) used in enuresis treatment.

Methods: The drugs involved in study were put in sterile tubes and crushed with sterile pestle till they became dust in order to investigate the antibacterial activities of them against the Gram negative bacteria (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*), and Gram positive bacteria (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*). They were diluted at the similar concentrations used in patients and distributed to dishes with physiologic saline (PS) and brain-heart broth (BHB). Bacteria that were put in the same turbidity (0.5 Mc Farland) were added to these media. In this way, each drug was crossed with each bacteria separately in both medium. As control medium with no bacteria and those with only bacteria were taken. Samples were taken every day and followed-up for 6 days. The antibacterial activity was examined with Time-kill method according to decrease in growth of bacteria in PS, and increase in growth of bacteria in BHI. The bacteria colonies were counted as Colony-forming Unit.

Results: No replication was seen in the media without bacteria. Normal growth was seen in media without drugs. All of the drugs did not affect the growth of each bacteria in BHB. DP, DX, and IP first increased and then decreased the growth of *E.coli* ATCC 25922 in PS on 5th day. OX decreased the growth of *E.coli* in PS less. There was no difference between the decrease pattern of the growth of *S.aureus* ATCC 25923 in PS for each drug. There was no difference between the decrease pattern of the growth of *S.epidermidis* ATCC 12228 in PS for DP, and OX. But DX and IP first increased and then decreased the growth of *S.epidermidis* in PS. In all PS media with *P.aeruginosa* ATCC 27853, bacterial growth increased gradually.

Conclusion: It was shown that DP, DX, and IP decreased the growth of *E.coli* in PS media, but not stopped totally. These results shows that the drugs used in enuresis treatment have no antibacterial activity, but these results should be investigated and confirmed with future investigations.

TP

EVALUATION OF FAMILIAL NOCTURNAL ENURESIS

Özlem Boybeyi, M. Kemal Aslan, Gül Durmuş, İsmail Özmen, Tutku Soyer

Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilimdalı, Kırıkkale, Türkiye

Amaç: Enürezis nokturnası(EN) olan çocuklarda aile öyküsüne çok sık rastlanmakta ama bu olguların klinik özellikleri, aile öyküsünün tedavi etkinliğine etkisi bilinmemektedir. Ailesel EN olgularının demografik, klinik özelliklerini incelemek ve aile hikayesinin tedavi etkinliğine olan etkisini değerlendirmek için prospektif bir çalışma planlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya EN nedeniyle kliniğimizde takip edilen olgular ve EN şikayeti olmayan sağlıklı çocuklar dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan tüm olguların demografik özellikleri, aile eğitim düzeyleri, tuvalet eğitimi zamanı, idraryolu enfeksiyonu öyküsü, ailede EN öyküsünü ölçmeyi amaçlayan anket yapılmıştır. EN'lı olgular içinde aile hikayesi olan ve olmayan hastalarda tedavi etkinliği 5 bölümlü Likert ölçeği ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olguların yaş ortancası EN'lı (n:117) ve sağlıklı çocuklarda (n:150) 8 yaştır (7-9 yaş) ($p>0.05$). Kız/erkek oranı EN grubunda 52/65, sağlıklı çocuklarda 63/87'dir. Aile eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında, yüksek eğitim gören anne, baba oranlarının sağlıklı çocuklarda EN'si olan olgulara oranla daha fazla olduğu izlenmiştir (Anne: Baba yüksek eğitim oranı sırasıyla; %18.6: %41.3, %15:%31, $p<0.05$). EN'lı olguların %40.2'inde aile öyküsü varken, sağlam çocukların ailelerinde EN öyküsü %12.4'dür ($p<0.05$). EN öyküsü olan aile bireylerinden gece altını ıslatmayı 6 yaşından sonra bırakanlar EN'lı olguların %27.6'sını oluştururken, sağlıklı çocuklarda bu oran %6.7'dir ($p<0.05$). EN'lı olguların %24.8'inde birinci derece akrabalarında EN görülürken, bu oran sağlam çocuklarda %8'dir. EN'lı olguların ikinci derece ve uzak akrabalarında EN görüldüğü bildirilmiştir. Aile öyküsü

olan (n:46) ve olmayan EN'lı (n:71) olgular karşılaştırıldığında, tüm parametreler bakımından fark gözlenmemiştir. Tedavi etkinliği karşılaştırıldığında 2 aylık tedavi sonucu ailesel olgularda destek tedavisi %23.4, ilaç tedavisi %27.2 olguda etkin bulunmuşken bu oranlar ailesel olmayan olgularda sırasıyla %14.8, %9.9'dur. Her iki grup arasında istatistiksel fark bulunmamaktadır($p>0.05$).

Sonuç: EN'lı olgularda aile öyküsü sağlıklı çocuklara oranla daha sık gözlenmektedir. EN öyküsü olan çocukların aile eğitim düzeyi sağlıklı çocukların ailelerine göre daha düşük, tuvalet eğitim zamanları ise daha geçtir. Aile öyküsü olan ve olmayan çocuklar arasında fark bulunmamaktadır. Aileler tarafından değerlendirilen tedavi etkinliği aile öyküsü olan ve olmayan hastalar arasında fark göstermemektedir.

EVALUATION OF FAMILIAL NOCTURNAL ENURESIS

Özlem Boybeyi, M. Kemal Aslan, Gül Durmuş, İsmail Özmen, Tutku Soyer

Kırıkkale University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Kırıkkale, Turkey

Aim: Although enuresis nocturna (EN) is closely associated with positive family history, clinical features of familial EN, effect of family history to treatment response are not well known. A prospective study was performed to evaluate features of familial EN cases, effect of family history to treatment response comparing to healthy children.

Methods: Patients who have been followed-up for EN in our clinic, healthy children were involved in study. A questionnaire including demographic features of children, educational status of parents, history of urinary tract infections (UTI), time of toilet training, family history of EN was performed to all. Patients with EN with and without family history were also compared for treatment features, response to

treatment. The effectivity of treatment was surveyed with 5-linked Likert scale.

Results: Median age of patients was 8 years(7-9 years) in both EN(n:117), healthy subject (n:150) groups. The female/male ratio was 52/65 in patients with EN, 63/87 in healthy subjects. Mothers-fathers having higher educational level ratio was significantly higher in healthy children when compared to EN group (mother-father education ratio; 18.6%, 41.3%; 15%, 31%, respectively) ($p<0.05$). Also, 40.2% of children with EN had positive family history, 12.4% of healthy children had positive family history ($p<0.05$).

Percentage of relatives of EN cases stopped enuresis after 6 years of age was significantly higher than relatives in healthy subjects (27.6% vs 6.7%, $p<0.05$). EN history was positive in first-degree relatives of 24.8% of EN group, and 8% of health subjects. It was shown that EN was also seen in second-more degree relatives of EN. When familial (n:46) and non-familial (n:71) EN patients were compared, no difference was detected between groups for all parameters. At the end of 2 months treatment period, 23.4% of familial EN cases found supportive treatment effective, but 27.2% of them found medical treatment effective. Same ratios were 14.8%, 9.9% in non-familial EN cases respectively. There was no statistical difference for treatment effectiveness ($p>0.05$).

Conclusion: Positive family history is more common in patients with EN than in healthy children. Educational status of parents in children with EN was significantly lower but, age of toilet training was later. There is no difference between familial, non-familial EN cases. The effect of treatment suggested by parents was not different in familial, nonfamilial EN cases.

P

SELEKTİF SERATONİN RE-UPTAKE İNHİBİTÖRÜ KULLANIMI SONUCU ÜRİNER İNKONTİNANS GELİŞİMİ

Bahadır Çalışkan, S. Waisullah Padhshah, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Depresyon ve anksiyete bozukluğu tedavisinde ilk tercih edilen ilaç selektif serotonin reuptake inhibitörleridir (SSRI). Serotonin, detrusör kaslarında 5HT4 reseptörleri üzerinden kolinerjik nöromusküler iletimi arttırmaktadır.

Olgu Sunumu: 10 yaşında erkek olgu polikliniğimize gece idrar kaçırma şikayeti ile başvurmuştur. Hikayesinde babasının iş nedeni ile şehir dışına çıkması sonrası anksiyete bozukluğu gelişen olguya çocuk psikiyatri kliniğinde SSRI (Sertraline 50 mg/gün) tedavisi başlandığı öğrenilmiştir. İlacın kullanımından yaklaşık 1 ay sonra geceleri idrar kaçırma şikayeti başladığı daha önce herhangi bir idrar yolu problemi olmadığı öğrenilmiştir. Rutin laboratuvar ve röntgen incelemeleri normal değerlendirilen olgunun davranış tedavisine rağmen şikayetlerinin devam etmesi üzerine ilaç tedavisi kesilmiş ve sonrasında idrar kaçırma şikayetleri kaybolmuştur.

Sonuç: SSRI kullanımı sonrası çocuklarda nadiren idrar kaçırma şikayeti görülebilmektedir. Öncelikle sıvı alımı kısıtlanması ve davranış tedavisi denenmelidir. Şikayetlerin devam etmesi durumunda psikiyatri uzmanının önerileri doğrultusunda ilacın kesilmesi veya değiştirilmesi faydalı olabilmektedir.

URINARY INCONTINENCE AFTER USING SELECTIVE SEROTONIN RE-UPTAKE INHIBİTÖR

Bahadır Çalışkan, S. Waisullah Padhshah, Cüneyt Atabek, Ahmet Guven, Suzi Demirbağ, İlhami Sürer

GMMA, Ankara

Aim: Selective serotonin re-uptake inhibitor (SSRI) are the first line treatment at anxiety and depression status. Serotonin increases cholinergic neuromuscular transmission in detrusor via 5HT4 receptors.

Case Report: Ten year old-boy admitted to the outpatient clinic with the complaint of secondary nocturnal enuresis. Physical exam was normal and the patient history revealed that father of the child had travelled out of town for business than seperation anxiety had been developed after that. The pediatriac psychiatrist had introduced SSRI (sertraline 50 mg/day) to treat anxiety disorder. One month later onset the treatment nocturnal enuresis symptoms were observed. The history was negative for previous urinary tract abnormalities or enuresis symptoms. All physical and lab exams were normal but behavioral therapy was unsuccessful to stop enuresis. All symptoms resolved spontaneously after drug discontinuation.

Conclusion: Enuresis may occur rarely as a side effect of SSRI treatment. In this situation behavioral therapy is the first line treatment. If it fails stopping the SSRI treatment or changing the drug may be beneficial to resolve symptoms.

Oturum – 1
Bir Daha Başıma Gelirse
Moderatör: **M. Emin Şenocak**

BİR DAHA BAŞIMA GELİRSE ...

Prof.Dr. Ender Arıtürk

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı, Samsun*

S.A.: 26/9/2008'de 29 yaşındaki annenin 3. gebeliğinden 3. canlı olarak 3140 g 37⁺³ haftada C/S ile doğdu.

Antenatal USG: Bilateral hidronefroz

1. gün: Yenidoğan Servisine yatış

1. gün **Üriner Sistem USG:**

Sağ böbrek 38x17 mm boyutlarında. Parankim kalınlığı 5.4 mm

Sol böbrek 58x32 mm boyutlarında. Parankim kalınlığı 5.7 mm

Böbreklerin kontur ve lokalizasyonları doğal

Her iki böbrek parankim ekoları doğaldır.

Sağ renal toplayıcı sistem (RTS) grade 3 ektazik, pelvis A-P çapı 9 mm

Sol RTS grade 3-4 ektazik, pelvis A-P çapı 26 mm

Sağ proksimal üreter 6.5 mm, sol proksimal üreter 10 mm

Her iki distal üreter gaz süpresyonu nedeni ile izlenememiştir

1. gün: Böbrek fonksiyon testleri (BFT): Normal. Elektrolit imbalansı yok İdrar kültürü: Enterobacter cloaca

4. gün: **Üriner Sistem USG:**

Sağ böbrek 45x25 mm boyutlarında. Parankim kalınlığı 6 mm

Sol böbrek 55x23 mm boyutlarında. Parankim kalınlığı 5.7 mm

Böbreklerin kontur ve lokalizasyonları doğal

Her iki böbrek parankim ekoları doğaldır.

*Sağ renal toplayıcı sistem (RTS) grade 3 ektazik,
pelvis A-P çapı 15 mm*

Sol RTS grade 3-4 ektazik, pelvis A-P çapı 30 mm

Sol proksimal üreter 10 mm

4. gün: Perkütan sol nefrostomi kateteri takıldı.

Seftriakson tedavisi başlandı.

5. gün: Üriner Sistem USG:

Sağ RTS grade 3 ektazik, pelvis A-P çapı 14 mm

Sol RTS grade 1 ektazik

Her iki böbrek parankim kalınlığı 6 mm

15. gün: Anterograd Pyelografi:

Sol RTS grade 1 ektazik

Sol üreter tortioze ve dilate

Pediatric cerrahi – Nefroloji konseyi:

Nefrostomi kateterinin çekilmesi

22. gün: Kateter çekildi

25. gün: VSUG:

VUR saptanmadı

Mesane konturu ve yapısı doğal

Pediatric cerrahi – Nefroloji konseyi:

Sondalı MAG 3 ve USG tekrarı

1. ay: Üriner Sistem USG:

Sol Böbrek RTS grade 4 ektazi

Sol Renal pelvis AP çapı 32 mm,

Sol böbrek parankim kalınlığı 7 mm,

Sağ böbrek RTS grade 4 ektazi

Sağ renal pelvis AP çapı 25 mm

2. ay: MAG 3:

*Kanlanma ve konsantrasyon fonksiyonu azalmış,
diüretik enjeksiyonu sonrası minimal drene olan,
üreteri dilate sağ böbrek (sağda UV darlık?)*

*Kanlanma ve konsantrasyon fonksiyonu azalmış sol
böbrek (UV darlık +-UP darlık?)*

Sağ %55, sol % 45

3. ay: DMSA

Pelvik dilatasyon gösteren sağ böbrek

Pelvikalisiyel belirgin dilatasyon ve minimal azalmış DMSA akümülasyonu gösteren sol böbrek

Sağ %40, sol % 60 fonksiyonda

Plan: Sistoskopi

3,5 ay: Sistoskopi:

PUV yok

Bilateral ÜRETEROSEL

reterosel keseleri rezeke edildi. Kateter ile üreter orifidlerinin açık olduğu görüldü

3,5 ay: Üriner Sistem USG

Sağ böbrek renal toplayıcı sistemi grade 2-3 ektazi

Sağ pelvis AP apı 25 mm

Sol renal toplayıcı sistemi grade 3-4 ektazi

Sol pelvis AP apı 35 mm

3,5 ay: MR rografi:

Sol böbrek grade 4 ektazi

Sol renal pelvis AP ap: 36 mm

Sol böbrek parankim kalınlığı 4mm

Sağ böbrek parankim kalınlığı 5.6 mm

3,5 ay: VSUG:

Mesane kapasitesi ve konturları doğal

VUR görülmedi

9. ay: MAG3:

Sağ %43, sol % 57

Çalışma sonunda pelvikalisiyel madde retansiyonu devam eden ve UP bileşkede parsiyel obstrüksiyon ile uyumlu renogram eğri paterni gösteren sol böbrek

Sol böbrek fonksiyonlarında bir önceki sintigrafik çalışmaya göre kötüleşme mevcuttur

9. ay: USG:

Sol böbrek RTS grade 4 ektazi

Sol pelvis AP çapının 45 mm ve parankim kalınlığının 4mm

Tanı: Sol UP Darlık

10. ay Sistoskopi ⇒ Piyeloplasti:

Sistoskopi: Sağda çift toplayıcı sistem ⇒ Alt orifis kateterize edilebildi; üst orifis kateterize edilemedi, divertikül olduğu düşünüldü. Sol üreter ağzı dilate ⇒ Sağ ve sol kateterlerden kontrast madde verildi; kontrast maddenin sağ pelvise geçtiği ancak sol pelvise geçmediği görüldü ⇒ Üreterin proksimal kısmının dar olduğu düşünüldü ⇒ Dismembred Pyeloplasti

1. Yıl: Sistoskopi :

JJ kateteri çekilmesi

2. Yıl: İzlem:

Bilateral RTS grade 2 ektazi

VUR yok

Mesane konturları ve kapasitesi doğal

Sintigrafik inceleme: Minimal dilate pelvikaliksiyel yapılarda ekskresyon fazının başlarında düşük düzeyde madde retansiyonu gösteren, çalışma sonunda ekskresyon fonksiyonunu tamamlayan sağ ve sol böbrek

3. Yıl: İzlem:

Sağ böbrek 69X26 mm parankim kalınlığı 8 mm toplayıcı sistem grade II ektazik pelvis AP çapı 10 mm

Sol böbrek 79X32 mm boyutlarında parankim kalınlığı 12 mm toplayıcı sistemi grade I-II ektazik, pelvis AP çapı 14 mm

Sağ üreter proksimali 5 mm, distalde 4 mm çapındadır. Sol üreter çapı distalde mesane komşuluğunda 8 mm

MAG3: Sağ (%42) Sol (%48) çalışma sonunda ekskresyon fonksiyonunu tamamlayan sağ ve sol böbrek

Serbest Bildiriler – 7

Moderatörler: **Savaş Demirbilek – Mete Kaya**

SSU

ÜRETEROVEZİKAL BİLEŞKE TIKANIKLIĞI TAVŞAN DİSTAL ÜRETERİNDE DÜZ KAS KONTRAKTİLİTESİ İLE KOLİNERJİK VE ADRENERJİK SİNİR İLETİSİNİ ARTIRMAKTADIR

Şule Yalçın, Mert Ertunç*, Burak Ardıçlı, Mikdat İ. Kabakuş*, Yıldırım Sara*, Mehmet Emin Şenocak, Rüştü Onur*, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi ve Farmakoloji Anabilim Dalları, Ankara*

Giriş/Amaç: Kronik distal tıkanıklığa bağlı gelişen megaüreterdeki patofizyolojik mekanizmalar hala pekçok bilinmeyen yön içermektedir ve üreter peristalsizminin miyojenik ve nörojenik bileşenleri üzerinde ileri araştırmaların yapılmasını gerektirmektedir. Üreterovezikal bileşkedeki kısmi ve tam tıkanıklık sonrası, tavşan distal üreterinin kasılma özelliklerinde gelişecek olası değişiklikleri belirlemek amacıyla deneysel bir çalışma yürütülmüştür.

Yöntem: Otuz adet dişi, beyaz Yeni Zelanda tavşanı üç gruba (n=10) ayrılmıştır. Sağ üreterovezikal bileşkede sırasıyla, sham (SH) operasyonu, kısmi tıkanıklık (KT) ve tam tıkanıklık (TT) oluşturulmuştur. Girişimlerin 21. gününde sağ ve sol distal üreter segmentleri çıkarılıp, spontan mekanik aktivite ve elektriksel alan stimülasyonuna (EAS) bağlı kasılma yanıtları (g/g yaş doku) kuvvet aktarıcı ve poligraf kullanılarak kaydedilmiştir. Ayrıca karbakol, fenilefrin, serotonin ve potasyum klorüre (KCl) karşı kasılma yanıtları da incelenmiştir. **BULGULAR:** Spontan kasılma amplitüdüleri KT (4,28±0,98; p=0,019) ve TT (22,04±4,85; p=0,001)

gruplarında, SH (1,01±0,76) grubuna göre artmıştır. Kasılma frekansları TT grubunda (3,10±0,60; p=0,004), SH (0,63±0,39) grubuna göre artmıştır. EAS tüm gruplardaki kasılma aktivitesini frekansa bağlı olarak artırmıştır; KT (8,05±0,88; 60 Hz, p=0,020) ve TT (12,8±1,58, 60 Hz, p=0,000) gruplarındaki yanıt, SH (4,89±0,87; 60 Hz) grubuna göre daha fazla bulunmuştur. Karbakole bağlı gelişen kasılma amplitüdüleri KT (7,07±2,06; p=0,011) ve TT (16,88±1,84; p=0,000) oluşturulan gruplarda, SH (1,00±0,53) grubuna göre artmıştır. Fenilefrin sonrası görülen kasılma yanıtları da KT (1,89±0,63; p=0,029) ve TT (11,10±2,75; p=0,004) gruplarında, SH (0,17±0,09) grubuna göre artmıştır. Serotonin tıkanıklık oluşturulan gruplarda kasılma yanıtı sağlamış, SH operasyonu uygulanan grupta etki göstermemiştir; TT (11,10±2,75; p=0,007) grubundaki amplitüdüleri, KT (1,25±0,31) grubuna göre daha yüksek izlenmiştir. Yüksek KCl uygulandıktan sonra oluşan kasılma amplitüdüleri KT (14,20±1,78; p=0,001) ve TT (20,45±1,63; p=0,000) gruplarında, SH (4,79±1,59) grubuna göre artmıştır. TT ve KT grupları birbiriyle karşılaştırıldığında ise; spontan amplitüdüleri ile, EAS, karbakol, fenilefrin ve yüksek KCl sonrası gelişen yanıtlar; TT grubunda KT grubuna göre daha yüksek izlenmiştir (sırasıyla p=0,005; p=0,020; p=0,010; p=0,010; p=0,024).

Sonuç: Tavşanda geliştirilen üreterovezikal bileşke tıkanıklığı, distal üreterdeki düz kas kasılması ile, kolinerjik ve adrenerjik sinir iletisini artırır. Bu değişimin tıkanıklığın derecesiyle orantılı bir şekilde ortaya çıktığı gözlenmektedir. Karbakol ve fenilefrine bağlı kasılma yanıtlarında izlenen belirgin artış, tıkanıklık sonrası kolinerjik ve adrenerjik aktivitenin arttığını düşündürmektedir.

URETEROVESICAL JUNCTION OBSTRUCTION CAUSES INCREMENT IN SMOOTH MUSCLE CONTRACTILITY, AND CHOLINERGIC AND ADRENERGIC NEUROTRANSMISSION IN DISTAL URETER OF THE RABBITS

Şule Yalçın, Mert Ertunç*, Burak Ardıçlı, Mikdat İ. Kabakuş*, Yıldırım Sara*, Mehmet Emin Şenocak, Rüştü Onur*, İbrahim Karnak

Hacettepe University Faculty of Medicine, Departments of Pediatric Surgery and Pharmacology, Ankara*

Background/Purpose: Pathophysiological mechanisms of megaureter due to chronic distal obstruction still consist of many obscure entities, necessitating further investigation on myogenic and neurogenic aspects of ureteral peristalsis. An experimental study was designed to determine the putative alterations in pacemaker activity, smooth muscle contractility, cholinergic and adrenergic neurotransmission in rabbit distal ureter after partial and complete ureterovesical junction obstruction (UVJO).

Methods: Thirty female New Zealand white rabbits were assigned into three groups (n=10 for each group). A sham (SH) operation, partial obstruction (PO) and complete obstruction (CO) of the right ureterovesical junction were performed respectively. On the 21st day of each operation, right and left distal ureteral segments were isolated, spontaneous mechanical activity and electrical field stimulation (EFS)-induced contractile responses (g/g wet tissue) were recorded by using a force displacement transducer and a polygraph. Further, contractile responses to carbachol, phenylephrine, serotonin and potassium chloride (KCl) were also investigated. **RESULTS:** Spontaneous contraction amplitudes were increased in PO (4.28 ± 0.98 , $p=0.019$) and CO groups (22.04 ± 4.85 , $p=0.001$) compared to the SH group (1.01 ± 0.76). Contraction frequencies were increased in CO group (3.10 ± 0.60 , $p=0.004$) compared to the SH one (0.63 ± 0.39). EFS induced frequency-dependent increase in contractile activity in all groups, with greater response in PO (8.05 ± 0.88 , 60 Hz, $p=0.020$)

and CO (12.8 ± 1.58 , 60 Hz, $p=0.000$) groups than the SH group (4.89 ± 0.87 , 60 Hz). Carbachol-induced contraction amplitudes were higher in PO (7.07 ± 2.06 , $p=0.011$) and CO (16.88 ± 1.84 , $p=0.000$) than the SH operation (1.00 ± 0.53). Contractile response to phenylephrine was also increased in PO (1.89 ± 0.63 , $p=0.029$) and CO (11.10 ± 2.75 , $p=0.004$) compared to the SH group (0.17 ± 0.09). Serotonin induced contractile response in obstructed groups, but not in the SH group, with higher amplitudes in CO (11.10 ± 2.75 , $p=0.007$) than the PO (1.25 ± 0.31). Contraction amplitudes elicited by high KCl were higher in PO (14.20 ± 1.78 , $p=0.001$) and CO (20.45 ± 1.63 , $p=0.000$) than the SH operation (4.79 ± 1.59). Comparison of CO and PO groups revealed higher spontaneous amplitudes and contractile responses to EFS, carbachol, phenylephrine, high KCl in CO than PO group ($p=0.005$, $p=0.020$, $p=0.010$, $p=0.010$, $p=0.024$, respectively.)

CONCLUSIONS: Ureterovesical junction obstruction in rabbit increases the smooth muscle contractility, and cholinergic and adrenergic neurotransmission in distal ureter. This modulation is elicited in an obstruction-grade dependent manner. Significant increment in contractile responses to carbachol and phenylephrine suggests increased cholinergic and adrenergic activity following obstruction.

SSU

TAVŞAN MODELİNDEKİ KRONİK TAM ÜRETEROVEZİKAL BİLEŞKE TIKANIKLIĞINDA RENAL REZİSTİF İNDEKS ARTIŞ GÖSTERMEKTEDİR

Şule Yalçın, Adalet Elçin Yıldız*, Burak Ardıçlı, Mithat Haliloğlu*, Mehmet Emin Şenocak, İbrahim Karnak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi ve Radyoloji Anabilim Dalları, Ankara*

Giriş/Amaç: Renal rezistif indeks (Rİ) ölçümü, tıkanıklık üropatisini de içeren pekçok böbrek patolojisinin

tanısal değerlendirmesinde önerilmiş olsa da, kullanımına yönelik kurallar hala kesinlik kazanmamıştır. Kısmi ve tam üreterovezikal bileşke tıkanıklığı için renal Rİ'in belirleyici rolünü araştırmak amacıyla tavşan modelinde deneysel bir çalışma yürütülmüştür.

Yöntem: Otuz adet dişi, beyaz Yeni Zelanda tavşanı üç gruba (n=10) ayrılmıştır. Sağ üreterovezikal bileşkeye sırasıyla, sham (SH) operasyonu, kısmi tıkanıklık (KT) ve tam tıkanıklık (TT) uygulanmıştır. Preoperatif dönemde ve postoperatif 1., 3. ve 21. günlerde ultrasonografi incelemeleri yapılmıştır. Renal vertikal uzunluk (cm), kortikal kalınlık (cm) ve renal pelvis ön-arka çapı (ÖAÇ) (cm) ölçülmüştür. Segmental veya interlobar arterler seçildikten sonra tepe-sistolik hızı (TSH) (cm/sn), diyastol-sonu hızı (DSH) (cm/sn) ve Rİ'in otomatik ölçümünü kaydetmek için renkli Doppler US kullanılmıştır.

Bulgular: Renal vertikal uzunluk KT ve TT gruplarında, operasyonun 1. (PO: $41,6 \pm 1,02$; $p= 0,001$; CO: $44,0 \pm 1,02$; $p= 0,000$), 3. (PO: $42,2 \pm 1,19$; $p= 0,000$; CO: $43,5 \pm 1,19$; $p=0,000$) ve 21. günlerinde (PO: $45,7 \pm 1,36$; $p=0,000$; CO: $50,9 \pm 1,36$; $p=0,000$), SH ($35,4 \pm 1,02$; $34,7 \pm 1,19$; $34,6 \pm 1,36$) grubuna göre artmıştır. Kortikal kalınlık, KT ve TT gruplarında, operasyonun 3. (PO: $7,4 \pm 0,25$; $p=0,001$; CO: $7,25 \pm 0,25$; $p=0,003$) ve 21. (PO: $7,11 \pm 0,29$; $p=0,002$; CO: $7,10 \pm 0,29$; $p=0,002$) günlerinde SH ($5,9 \pm 0,25$; $5,5 \pm 0,29$) grubuna göre artmıştır. Renal pelvis ÖAÇ, KT ve TT'da, operasyon sonrası 1. (PO: $7,73 \pm 0,32$; $p=0,000$; CO: $8,4 \pm 0,32$; $p=0,000$), 3. (PO: $7,51 \pm 0,24$; $p=0,000$; CO: $8,6 \pm 0,24$; $p=0,000$) ve 21. (PO: $11,1 \pm 0,69$; $p=0,000$; CO: $14,5 \pm 0,69$; $p=0,000$) günlerde, SH'e ($5,2 \pm 0,32$; $5,2 \pm 0,24$; $5,2 \pm 0,69$) göre artış göstermiştir. KT grubunun Rİ değerleri, tüm günlerde TT ve SH gruplarına göre farklılık göstermemiştir. TT grubunun operasyon sonrası 21.gün Rİ değeri ($0,65 \pm 0,02$; $p=0,046$), SH'e göre ($0,56 \pm 0,02$) artış göstermiştir, 1. ve 3. günlerde fark görülmemiştir. KT ve SH gruplarında, sağ ve sol renal Rİ değerleri arasında, tüm günlerde farklılık izlenmemiştir. TT grubunda, 21.gün sağ renal Rİ değeri ($0,65 \pm 0,02$; $p=0,003$) sola göre ($0,59 \pm 0,02$) daha yüksek bulunmuş, diğer günler için fark saptanmamıştır. TT grubunda sağ böbreğe ait 1. gün TSH ($32,8 \pm 3,90$; $p=0,009$) ve DSH

(10,9±1,73; p=0,003) değerleri sol böbreğe göre (46,5±3,78; 18,1±1,82) daha düşük saptanmış; bu değerler TT grubunun diğer inceleme günleri ve diğer iki grup için farklılık göstermemiştir. Sol böbreğe ait Rİ, TSH ve DSH değerleri tüm gruplarda ve günlerde farklılık göstermemiştir.

Sonuç: Renal Rİ sadece kronik, tam üreterovesikal bileşke darlığında artmaktadır ve bu tip tıkanıklık üropatisinde belirleyici olabilir. TSH ve DSH'nin ölçümlerinde izlenen azalma, tam üreterovesikal bileşke tıkanıklığının akut evresini düşündüren anlamlı bir bulgu olabilir

RENAL RESISTIVE INDEX INCREASES WITH CHRONIC COMPLETE URETEROVESICAL JUNCTION OBSTRUCTION IN A RABBIT MODEL

Şule Yalçın, Adalet Elçin Yıldız*, Burak Ardıçlı, Mithat Haliloğlu*, Mehmet Emin Şenocak, İbrahim Karnak

Hacettepe University Faculty of Medicine, Departments of Pediatric Surgery and Radiology, Ankara*

Background/Purpose: Even the measurement of renal resistive index (RI) has been advocated for the diagnostic evaluation of several renal pathologies, including obstructive uropathy, clear guidelines on the use remain elusive. An experimental study was designed to determine the predictor role of the renal RI for partial and complete ureterovesical junction obstruction (UVJO) in a rabbit model.

Methods: Thirty female New Zealand white rabbits were assigned into three groups (n=10). A sham (SH) operation, partial obstruction (PO) and complete obstruction (CO) of the right ureterovesical junction were applied, respectively. The ultrasonography (US) examinations were performed preoperatively, and on the 1st, 3rd and 21st day of the operation. The renal vertical length (cm), cortical thickness (cm) and antero-posterior diameter (APD) (cm) of the renal pelvis were measured. Colour Doppler US was used to record peak-systolic velocity (PSV) (cm/sn), end-

diastolic velocity (EDV) (cm/sn) and automatic measurement of the RI after selection of segmental or interlobar arteries.

Results: Renal vertical length was increased in PO and CO on 1st (PO:41.6±1.02, p=0.001; CO:44.0±1.02, p=0.000), 3rd (PO:42.2±1.19, p=0.000; CO 43.5±1.19, p=0.000) and 21st (PO: 45.7±1.36, p= 0.000, CO: 50.9 ±1.36, p=0.000) day of operation compared to the SH group (35.4±1.02, 34.7±1.19, 34.6±1.36). Cortical thickness was higher in PO and CO on 3rd (PO: 7.4±0.25, p=0.001; CO:7.25±0.25, p=0.003) and 21st (PO:7.11±0.29, p=0.002; CO:7.10±0.29, p=0.002) day than the SH group (5.9±0.25, 5.5±0.29). APD of renal pelvis was increased in PO and CO on 1st (PO:7.73±0.32, p=0.000; CO:8.4±0.32, p=0.000), 3rd (PO:7.51±0.24, p=0.000; CO:8.6±0.24, p=0.000) and 21st (PO:11.1±0.69, p=0.000; CO:14.5±0.69, p=0.000) day compared to SH (5.2±0.32, 5.2±0.24, 5.2±0.69). RI values of PO group did not differ from the CO and SH group on all days of examination. RI was increased in CO (0.65±0.02, p=0.046) on 21st day of obstruction compared to the SH group (0.56±0.02) and was not different on the preceding days. Comparison of right and left renal RI for the groups of SH and PO revealed no difference, for all of the days. In the group of CO, right renal RI measured on the 21st day was higher (0.65±0.02, p=0.003) than the left renal RI (0.59±0.02), and did not differ for the other days. PSV (32.8±3.90, p=0.009) and EDV (10.9±1.73, p=0.003) of the right kidney measured on the 1st day were lower than the left kidney (46.5±3.78, 18.1±1.82, respectively) in the group of CO; and did not differ for the other days and for the other groups. RI, PSV and EDV values of the left kidney did not differ among the three groups, for all of the days.

Conclusions: Renal RI increases only in chronic complete UVJO and could be used as a predictor for this pattern of obstructive uropathy. Decrease in individual measurements of PSV and EDV could be suggestive for the acute phase of complete UVJO.

SS

TEKRARLAYAN İDRAR YOLU ENFEKSİYONUNDA, GİZLİ VEZİKOÜRETERAL REFLÜ TANISINDA: PIC SİSTOGRAM

Halil Tuğtepe (1), Kıvılcım Karadeniz Cerit (2), David T. Thomas (2), İbrahim Gökçe (3), Nurdan Yıldız (3), Harika Alpay (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, İstanbul (3) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Nefrolojisi BD İstanbul

Giriş/Amaç: Standart tanı yöntemi olan işeme sistogramı (İSUG) ile vezikoüreteral reflü (VUR) saptanamayan ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (İYE) şikayeti olan hastalarda gizli VUR tanısında PIC (positioning the instillation of contrast) sistogram yönteminin etkinliği değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Haziran 2011 ile Şubat 2012 ile tarihleri arasında kliniğimizde PIC sistogram yapılan hastalar irdelendi. Sık semptomatik İYE nedeniyle gelen ve İSUG da reflüsü saptanmamış hastalar çalışma grubuna dahil edildi. Kontrol grubu, öncesinde İSUG'da VUR tesbit edilmiş hastalardan oluşmaktaydı. PIC sistogram genel anestezi altında, sistoskopi sırasında üreteral orifise kontrast maddenin verilmesi ile uygulandı. Çalışma grubunda, PIC sistogram ile reflü tespit edilen hastalara subüreterik madde enjeksiyonu yapıldı. Postoperatif idrar kültürü ile hastalar takip edildi.

Bulgular: Bu çalışmada 30 hastaya PIC sistogram uygulanmıştır. Çalışma grubu 15 hasta, kontrol grubu 15 hastadan oluşmaktadır. Çalışma grubunun 13'ü kız, 2'si erkek, yaş ortalamasında 7.86 (11 ay-16 yaş) idi.

Çalışma grubundaki 15 hastanın preoperatif radyolojik ve sintigrafik incelenmesinde 3 böbrekte sorun izlendi. 15 hastanın 14'ünde (6'sı tek taraflı, 8'i bilateral) Grade 1 ile 3 arasında VUR saptandı. Hepsine subüreterik enjeksiyon yapıldı. Çalışma grubundaki hastaların ortalama takip süreleri 2.96 ay (0.3-8.23) idi

ve bu süreç içinde postoperatif İYE saptanmadı. Kontrol grubundaki hastaların 10'u kız, 5'i erkek idi.

Hastaların yaş ortalaması 5.5 (8 ay-14 yaş) idi. Reflüsü olan kontrol grubundaki hastaların hepsinde PIC sistogramda daha düşük derecede (Grade 1-3) VUR saptandı. Daha önce kontralateral üreterde VUR'u olmayan 3 hastada kontralateral üreterde de reflü saptandı.

Sonuç: PIC sistogram, tekrarlayan semptomatik idrar yolu enfeksiyonu geçiren ve standart tanı yöntemleri ile VUR tespit edilemeyen hastalarda Gizli VUR'u gösterebilen bir tanı yöntemidir.

RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS AND CONCEALED VESICOURETHRAL REFLUX: PIC SYSTOGRAM

Halil Tuğtepe (1), Kıvılcım Karadeniz Cerit (2), David T. Thomas (2), İbrahim Gökçe (3), Nurdan Yıldız (3), Harika Alpay (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology (2) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatric Surgery (3) Marmara University, School of Medicine, Dep. of Pediatrics, Division of Pediatric Nephrology

Aim: To evaluate the value of PIC (positional installation of contrast) cystoscopy in patients with recurrent urinary tract infection with concealed vesicourethral reflux (VUR) where standard voiding cystourethrography (VCUG) revealed no VUR.

Method: Data of patients in whom PIC cystogram were performed from June 2011 to February 2012 were analysed. The study group consisted of patients with frequent UTI with no reflux on VCUG. The control group consisted of patients in which reflux was detected with VCUG. PIC cystogram was performed under general anesthesia, with the installation of contrast to the urethral orifice via cystoscopy. When reflux was found on PIC cystogram, suburethric

injection was performed. Urinary cultures were used for follow up.

Results: Thirty patients had a PIC cystogram performed. The study group and control group included 15 patients each. For the study group: 13 patients were female, two were male. The average age was 7.86 years (11m – 16 y). Preoperative radiological and scintigraphic studies showed renal pathologies in 3 patients. VUR (Grade 1 – 3) was detected in 14 patients (6 unilateral and 8 bilateral.) All received subureteric injection. The average followup time was 2.96 months (0.3 – 8.23m.) In the control group: 10 patients were female, 5 were male. The average age was 5.5 years (8m – 14y.) VUR was detected in all patients, although at a lower grade (1-3) and contralateral VUR in 3. Postoperative UTI was not observed.

Conclusion: PIC cystogram can be used as a diagnostic method in patients with frequent UTI in which VUCG shows no VUR.

SS

VEZİKOÜRETERAL REFLÜDE CERRAHİ TEDAVİ DENEYİMLERİMİZ

Doğuş Güney, Müjdem Nur Azılı, Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Halil Atayurt, Ziya Livanelioğlu, Tuğrul Tiryaki

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği

Amaç: Vezikoüreteral reflü (VUR) çocuklarda idrar yolu enfeksiyonunun en sık görülen nedenlerinden biridir. Enfeksiyon atakları engellenemez ise reflünün derecesine bakılmaksızın üreteral reimplantasyon düşünülürken, yüksek dereceli VUR'da böbrek hasarının engellenmesi için erken cerrahi girişim uygulanır. Çalışmamızda kliniğimizde VUR nedeni ile açık cerrahi girişimler uygulanarak sağaltımı sağlanan 78 olgu irdelenerek tedavi sonuçları, komplikasyonlar ve

ameliyat sonrası izlem bulgularımız literatür bilgileri ışığında tartışılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2005- 2011 tarihleri arasında VUR nedeni ile açık cerrahi girişim ile tedavi edilen 78 olgu geriye dönük olarak değerlendirmeye alındı. Serimizde açık ameliyat endikasyonları grade 5 reflüsü olan ve renal sintigrafik değerlendirmelerde renal skar saptanan 1 yaşından büyük olgular, subüreterik enjeksiyon işlemi başarısız olan ve antibiyotik profilaksisi ile izlem esnasında enfeksiyon ataklarının önüne geçilemeyen olguları kapsamaktadır. Tüm olgular 11 ay ile 6 yıl arasında (ortalama 39 ay) izlemde tutuldu.

Sonuçlar: Yaşları 4 ay–13 yaş arası değişen (ortalama 4,47±3,49 yaş), vezikoüreteral reflü nedeni ile kliniğimizde tedavisi yapılan 36 erkek (%46), 42 kız (%54) toplam toplam 78 olgu değerlendirmeye alındı. Olgularımızın 32'inde reflü bilateral (%41), 28'inde (%36) solda, 18'inde (%23) ise sağ üreterde olduğu saptandı. 40 olgu (%51) primer VUR nedeni ile opere edilirken 38 olgu (%49) sekonder VUR nedeni ile opere edildi. Üç olgumuz bir yaş altında opere edildi. Bu olgularımızdan ikisi soliter böbrek nedeni ile 8 ve 10 aylık iken bir olgumuz ise 4 aylık iken çekoüreterosel nedeni ile opere edildi. Tüm serimizde grade 3 reflü 11 (%10) üreterde; grade 4 reflü 38 (%34) üreterde; grade 5 reflü 61 (%55) üreter olmak üzere 78 olguda 110 üretere reimplantasyon uygulandı. 46 (%59) olgu (23 tek taraflı, 23 çift taraflı toplam 69 üreter) için direkt açık operasyon kararı alındı (%17,7). Otuz iki (%41) olguda ise enjeksiyon sonrası yanıt alınmadığı için açık cerrahi işlem uygulandı.

Tartışma: VUR'lu çocukların tedavisindeki asıl amaç üriner sistem enfeksiyonuna bağlı gelişen renal hasarın önlenmesidir. Yüksek dereceli reflülerde altın standart cerrahi tedavidir. Cerrahi prosedürlerin zamanlaması oldukça önemli ancak tartışmalı bir konudur. Bir yaş altındaki bebeklerde reflünün cerrahi olarak tedavisi halen tartışmalıdır.

EXPERIENCES OF SURGICAL APPROACH IN VESICoureTERAL REFLUX

Doğuş Güney, Müjdem Nur Azılı, Emrah Şenel, Fatih Akbıyık, Halil Atayurt, Ziya Livanelioğlu, Tuğrul Tiryaki

Ankara Child Diseases Hematology and Oncology Education and Research Hospital, Pediatric Surgery Department

Aim: Vesicoureteral reflux (VUR) is one of the most frequent cause of urinary tract infections in children. Regardless of the degree of reflux, ureteral reimplantation is considered when recurrent infections can not be prevented and in high-grade vesicoureteral reflux, early surgical interventions can be applied for prevention of renal damage. In our study, 78 patients on whom surgical procedures has been applied for VUR at our clinic were evaluated and we aimed to discuss the results of treatments, the complications and the findings of postoperative follow-up in the light of literature.

Material and Method: 78 patients on whom open surgery was performed for VUR at our clinic between the years 2005 to 2011 were evaluated retrospectively. In our series, indications for open surgery includes cases with reflux of grade 5, patients over the age of one with renal scarring which determined in renal scintigraphic evaluations, the patients in whom no positive response was noted after STING procedure and infections that can not be prevented on the follow-up. The patients were followed between 11 months to 6 years (mean 39 months).

Findings: 78 cases were included in our study consisting of 36 (46%) males and 42 females (54%) in between the ages of 4 months to 13 years (mean 4, 47+3, 49). VUR was bilateral in 32 (41%) patients, on the right side in 18 (23%) patients and on the left side in 28 (36%) patients. While 40 cases (51%) were operated because of primary VUR, 38 cases (49%) were operated because of secondary VUR. Operation

was performed below the age of 1 in three cases. Two of these cases had solitary kidney, while the other case was operated because of caecoureterocele at the age of four months. In our study reimplantation was done in 110 ureters in 78 cases consisting of grade 3 VUR in 11 (10 %), grade 4 VUR in 38 (34%) cases and grade 5 VUR in 61 (55%) ureters. Open surgery was performed in 46 cases (59%) (unilateral in 23 ureters, bilateral in 23 ureters, totally of 69 ureters). Open surgery was performed in 32 patients in whom no positive response was noted after STING procedure (17,7%).

Conclusion: The main purpose in the treatment of children with VUR is to prevent renal damage due to urinary tract infection. The gold standard for high grade reflux is the surgical treatment. The timing of surgical procedures is a controversial issue but it is also very important. Surgical treatment of VUR in infants under the age of one is still controversial

TP

VEZİKO-ÜRETERAL REFLÜLÜ ÇOCUKLARDA CERRAHİ GİRİŞİM SONUÇLARI

Abdurrahman Önen

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, Diyarbakır

Amaç: Vezikoüreteral reflü (VUR)'lü çocuklarda cerrahi girişim sonuçlarını irdeledik.

Gereç ve Yöntem: 2003-2011 arasında VUR nedeniyle aynı cerrah tarafından girişim uygulanan 116 çocuk değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama yaş 4.4 yıl (2ay-17yaş)'dı; 69'u erkek ve 47'si kızdı. VUR tarafı, olguların 63'ünde bilateral, 34'ünde sol ve 19'unda sağ üreterdi. VUR nedeni, 65'inde primer, 51'inde sekonderdi. VUR derecesi, olguların 37'sinde evre-V, 32'sinde evre-IV, 34'ünde evre-III, 13'ünde evre-II'ydi. Başvuru

nedenleri, olguların 12'sinde antenatal hidroüretonefroz, 32'sinde karın veya yan ağrısı, 50'sinde İYE bulguları, 9'unda gelişme geriliği ve 6'sında zorlu işeme idi. Renal sintigrafide, olguların 62'sinde skar, 30'unda düşük fonksiyon ve 2 olguda nonfonksiyon saptanırken 22 olguda sintigrafi normaldi. Olguların 66'sına endoskopik injeksiyon, 37'sine üreteroneosistostomi (UNC) ve 13 olguya diğer cerrahi işlemler uygulandı. UNC olgularının 11'inde üreter plikasyonu uygulandı. İntraoperatif olarak, UNC olgularının 22'sine (%63) üreteral veya üretral kateter yerleştirilmedi. Postoperatif komplikasyon olarak olguların 7'sinde VUR nüksü (6'sına ikinci girişim gerekti), 3'ünde İYE ve bir olguda kanama gelişti. Bir olgu ürosepsisten kaybedildi.

Yorumlar: Cerrahi girişim tipi; VUR nedeni, VUR şiddeti, hastanın yaşı ve başvuru sırasındaki bulgulara (ürosepsis varlığı, renal fonksiyon ve mesane durumu) göre belirlenmelidir. Düşük başarı oranı nedeniyle, sekonder VUR olgularında mesane patolojisi tedavi edilmeden VUR cerrahisi yapılmamalıdır. Üreteroneosistostomi esnasında üreter çapı 10 mm'nin altında olan olgularda üreter daraltma işlemlerine gerek yoktur. Üreter hiatusundan dışa ve yukarıya yapılan Supratrigonal Lateral Cohen işlemi özellikle geniş üreterli olgularda yeterli tünel uzunluğu sağlamaktadır. Özellikle bilateral ileri derecede geniş üreterli küçük çocuklarda vezikostomi veya üreterostomi işlemi hayat kurtarıcı olabilir; bu olgularda ürosepsis ve ciddi renal hasar riskini azaltarak morbidite ve mortalite oranını önemli düzeyde düşürebilir. Üreter daraltma işlemi yapılmayan üreteroneosistostomi olgularında üreter ve üretra kateterizasyonuna gerek yoktur; bu da çocuk ve ailenin postoperatif yaşam konforunu büyük ölçüde artırmaktadır.

SURGICAL RESULTS OF CHILDREN WITH VESICoureteral Reflux

Abdurrahman Önen

Dicle University Medical Faculty Department of Pediatric Surgery Division of Paediatric Urology, Diyarbakir, Turkey

Purpose: We evaluated the results of children who underwent different surgical modalities for symptomatic vesico-ureteric reflux.

Material and Methods: A total of 116 children who underwent different surgical intervention by the same surgeon for symptomatic reflux between 2003 and 2011 were evaluated.

Results: Mean age was 4.4 years (2 months – 17 years); 69 were boy and 47 were girl. The reflux was bilateral in 63 patients, right-sided in 19 and left-sided in 34. The etiology was primary reflux in 65 patients, while secondary reflux in 51. The degree of reflux was grade-5 in 37 patients, grade-4 in 32, grade-3 in 34 and grade-2 in 13 patients. The most frequent reason for admission was antenatal hydroureteronephrosis (12 patients), abdominal and/or flank pain (32) and UTI (50). Renal scan revealed kidney scar in 62 patients, decreased renal function in 30, nonfunctioning kidney in two and normal in the remaining 22 patients. Of the 116 patients, 66 underwent endoscopic injection, 37 reimplantation technique and 13 different other surgical technique. Ureteral plication required in 11 patients who underwent ureteral reimplantation. Of the 37 patients underwent ureteral reimplantation, only 15 required ureteral and urethral catheterisation during surgery. Postoperative complication developed in 11 patients, while one patient died due to urosepsis.

Conclusions: The type of surgical procedure should be determined according to the mechanism (etiology) of reflux, severity of reflux, age of patient, presence of urinary sepsis, and functional status of urinary tract (kidney and bladder). Due to low success rate, surgical intervention for secondary reflux should not be performed before normalised bladder problems. Intraoperative diameter of ureter less than 10mm does not need tapering, plications or catheterization. Lateralized supratrifigonal Cohen reimplantation technique is beneficial particularly in those have dilated or plicated ureter; it allows longer submucosal tunnel and, thus, may prevent reflux in such cases. Vesicostomy or ureterostomy may be life-safing particularly in young infants who have bilateral severe refluxive megaureter; it may decrease morbidity and

mortality rate by decreasing uremia and/or urinary sepsis. Nondilated or nonplicated ureter does not require ureteral or urethral catheterization in children underwent ureteral reimplantation.

SS

EKSTRAVEZİKAL ÜRETERAL REİMLANTASYONDA İNGUİNAL YAKLAŞIM

Mustafa Küçükaydın, Ali Aslan, Ahmet Burak Doğan, Kadri Cemil Sulubulut, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: Mini inguinal insizyon ile yapılan ekstrevezikal üreteral reimplantasyon (EVR) deneyimlerimizi sunmak.

Materyal ve Metod: Temmuz 2011- Ocak 2012 tarihleri arasında, 19 hastaya mini inguinal insizyon ile ekstrevezikal reimplantasyon uygulandı. Hastalar yaş, cinsiyet, primer potoloji, ameliyat süresi ve hastanede kalış süresi yönünden incelendi. Ameliyat yaklaşık 2 cm uzunluğundaki cilt pililerine paralel standart inguinal herni insizyonu ile yapıldı. İnguinal kanalın tabanı açılarak, üreter bulundu ve ekstramukozal detrusorafi yapıldı. Üreterovezikal bileşke darlığı ve üreterosel olan hastalarda distal üreter eksize edildi ve gerekli ise üreter çapı küçültüldü. Daha sonra üreteroneosis-tostomi ve detrusorafi uygulandı.

Bulgular: Bu çalışmadaki 19 hastanın (12 erkek, 7 kız) ortalama yaşları 3.5 (1.5-10 yaş) yaş idi. Cerrahi endikasyon, 12 hastada vezikoüreteral reflü (VUR), 6 hastada üreterovezikal bileşke darlığı (UVBD) ve bir hastada üreterosel idi. Dört hastada üreter çapında küçültme işlemi uygulandı (VUR: 1, UVBD: 3). Ortalama ameliyat süresi 80 dakika idi. VUR olan hastalar ameliyattan sonra 3. günde, UVBD ve üreterosel olan hastalar 6. günde taburcu edildiler. Hastalardan

hiçbirisinde ameliyat sonrası erken komplikasyon görülmedi.

Sonuç: Mini inguinal insizyon ile yapılan EVR işlemlerinin, özellikle tek taraflı UV bileşke patolojilerinde, emniyetli, etkili ve iyi tolere edilebilir bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

THE INGUINAL APPROACH FOR EXTRAVESICAL URETERAL REIMPLANTATION

Mustafa Küçükaydın, Ali Aslan, Ahmet Burak Doğan, Kadri Cemil Sulubulut, Özlem Yandım, Mahmut Güzel

Erciyes University School of Medicine, Division of Pediatric Urology, Kayseri

Purpose: To report our experience with extravesical ureteral reimplant (EVR) performed through an inguinal mini-incision.

Materials and Methods: Between July 2011 and January 2012, 19 patients who underwent extravesical ureteral reimplantation with inguinal approach. Patient's age, genders, pathology, time of surgery, time of hospitalization were assessed. The technique involves about 2 cm incision made in lowest inguinal skin crease, standard hernia exposure, opening of the floor of the inguinal canal to isolate the ureter and to perform detrusorahaphy.

Results: In this group, there were 19 patients (12 boys and 7girls) mean age was 3.5 years (range 1, 5-10 years). Indication of surgery was vesicoureteral reflux (VUR) in 12 (10 left and 2 right side VUR) patients, üreterovesical junction obstruction (UVJO) in 6 (4 right and 2 left side UVJO) and ureterocel in one (right side). The tapering procedure was performed in four patients (one VUR, three UVJO). The average time of surgery was 80 minutes. All the patients with VUR discharged within 3rd day of following the operation and the patents with UVJO in 6th day. No early postoperative complications were found in the group. Conclusion: The inguinal approach to EVR is

reasonable, safe, effective and well- tolerated method for especially the treatment of unilateral UV pathologies.

SS

VEZİKÖRETERAL REFLÜ TEDAVİSİNDE DOUBLE HIT (HİDRODİSTENTİON İMPLANTATION TECHNIQUE) İLE ENDOSKOPIK TEDAVİ SONRASI ERKEN DÖNEM TAKİPLERİNDE REFLÜ TEKRARLAMA RİSKİ

Melih Akın (1), Başak Erginel (1), Abdullah Yıldız (1), Gül Şumlu Özçelik (2), Çetin Ali Karadağ (1), Nihat Sever (1), Nimetullah Mete Genç (1), Ali İhsan Dokucu (1)

(1) Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği (2) Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Nefroloji Kliniği

Amaç: VUR tedavisinde Double HIT yöntemi ile “polyacrilate/polyalcohol copolymer injection” tedavisinin başarı oranı net olarak bilinmiyor. Bizim çalışmamızın amacı, vezikoüreteral reflüde (evre I-V) klasik subureterik ve double HIT yöntemiyle yapılan “polyacrilate/polyalcohol copolymer injection” tedavisinin sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Mart 2011 ve Aralık 2011 arasında 41 hastaya (25 kız, 16 erkek, ortalama yaş 6,5) vezikoüreteral reflü sebebiyle endoskopik polyacrilate/polyalcohol copolymer ile subureteral enjeksiyon uygulanmıştır. Bu hastalardan 25’inde endoskopik olarak klasik yöntem ile, 16’sında da Double HIT yöntemi ile subüreterik enjeksiyon yapılmıştır. Ortalama enjeksiyon miktarı 1cc idi. İmplant ve hidronefrozu değerlendirmek için hastalara enjeksiyon sonrası onuncu günde ultrasonografi çekilmiştir. Üçüncü ayda da tüm hastalardan kontrol amacıyla VSUG görülmüştür. VSUG’de kaçak olmaması radyolojik olarak başarı sayılmıştır. Klinik

başarı da hastanın üç ay içinde ateşli üriner sistem enfeksiyonu geçirmemesine göre değerlendirilmiştir. Her gruptan 14 hastaya ulaşılmış ve görüşme yapılabilmektedir. Hastalar yaş, cinsiyet, reflü derecesi, enjeksiyon sayısı, enjekte edilen miktar ve enjeksiyon tekniğine göre değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre klasik subüreterik enjeksiyon ile Double HIT yöntemi karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hiçbir hastada post-operatif hidronefroz gelişmedi. Klasik subüreterik enjeksiyon ile 9/14 hastada, Double HIT yapılan 12/14 hastada kontrol VSUG 'de kaçak gözlenmedi.

Sonuçlar: Double HIT yöntemi ile %85.7 oranında başarı sağlanmıştır.

Vezikoüreteral reflünün tedavisinde polyacrilate/polyalcohol copolymer ile Double HIT yöntemi yüksek başarı oranı ile etkin bir yöntemdir.

SHORT TERM FOLLOW UP INDICATES LOW RISK OF RECURRENCE AFTER DOUBLE HYDRODISTENTION IMPLANTATION TECHNIQUE (HIT) FOR THE ENDOSCOPIC TREATMENT OF VESICoureTERAL REFLUX

Melih Akın (1), Başak Erginel (1), Abdullah Yıldız (1), Gül Şumlu Özçelik (2), Çetin Ali Karadağ (1), Nihat Sever (1), Nimetullah Mete Genç (1), Ali İhsan Dokucu (1)

(1) Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Surgery (2) Şişli Etfal Education and Training Hospital, Department of Pediatric Nephrology

Aim: Success of patients undergoing Double HIT, polyacrilate/polyalcohol copolymer endoscopic injection for vesicoureteral reflux has not known exactly yet. The aim of this study is to compare the success rates between the double hydrodistention implantation technique (Double HIT) and classical subüreteric injection for vesicoureteral reflux (Grade I-V).

Method: Between March 2011 and December 2011, 41 children (25 female, 16 male, mean age 6.5 years) underwent endoscopic subureteral injection of polyacrilate/polyalcohol copolymer for vesicoueteral reflux.

25 patients underwent classical subureteric injection, 16 patients underwent Double HIT endoscopic injection. Mean injected volume was 1cc. Patients underwent an ultrasound at tenth day to evaluate the implant and hydronephrosis due to injection. All patients had a post-operative voiding cystourethrogram (VCUG) at the end of the third month. Radiographic success was defined as no reflux on the control VCUG and clinical success was defined as not having a febrile urinary tract infection. We could be able to reach with telephone and interview with 14 patients in each group. Patients are evaluated according to their gender, age, grade of reflux, number of injections, amount of injected volume, and the injection technique. We compared the success rates of classical subureteric injection and Double HIT technique.

Results: Hydronephrosis did not revealed on postoperatively tenth day on USG. Successful reflux resolution was achieved in 9/14 of classical subureteric injection and 12/14 in the Double HIT.

Conclusion: The double HIT with leads to 85.7 % success rate. The Double HIT method of polyacrilate/polyalcohol copolymer injection is an effective treatment for VUR with high success rate.

TP

ÇOCUKLARDA KONJENİTAL MESANE DİVERTİKÜLLERİNE YAKLAŞIM

Başak Uçan, Hüseyin Evçiler, Oğuz Alp Arslan, Erkin Serdaroğlu, Arzu Şencan, Melih Yıldız, Nail Aksoy, Yusuf Demircan, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Children Hospital

Giriş: Konjenital mesane divertikülü (KMD) nadir görülen bir anomalidir ve semptomatik olgularda cerrahi tedavi gerektirmektedir. Çalışmamızın amacı konjenital mesane divertikülü nedeniyle tedavi gören olguların klinik ve cerrahi açıdan sonuçlarının geriye dönük olarak incelenmesidir.

Hastalar ve Yöntem: 2005-2012 yılları arasında KMD nedeniyle opere edilen olgular demografik bilgiler, başvuru yakınması, işeme disfonksiyonu, eşlik eden anomali, divertikül büyüklüğü ve yerleşimi, operatif tedavi yöntemleri ve sonuçları açısından geriye dönük olarak araştırıldı.

Bulgular: 10 olguda 13 KMD saptandı. Olguların tümü erkekti ve yaş ortalaması 4,2 yıl (7 ay-10 yaş), idi. Divertikül 5 olguda solda, 2 olguda sağda ve 3 olguda bilateral idi. Soliter böbreği olan bir olgu hariç tüm olgularda divertikülün yerleşim yeri periüretal idi. Başvuru yakınması 7 olguda idrar yolu enfeksiyonu, 1 olguda idrar yaparken zorlanma, bir olguda idrar kaçırma ve bir olguda karın ağrısıydı. 5 olguda aynı taraf üreterde, 1 olguda karşı üreterde reflü saptandı. Ortalama divertikül büyüklüğü 3,5 cm (1cm - 5,5 cm) idi. 1 olguda aynı tarafta böbrek saptanmazken, 2 olguda böbrek hipoplazik bulundu. 1 olguda karşı tarafta üreterovezikal darlık, bir olguda mesane boyunda fibroepitelial polip mevcuttu. 6 olguda operasyon öncesi ürodinamik inceleme ılımlı postvoiding rezidü hariç normal iken, 1 olguda aşırı aktif mesane saptandı. Tüm olgularda cerrahi girişim intravezikal olarak yapıldı, 8 olguda (3 olgu bilateral) üreteroneosistostomi uygulandı. Postoperatif hiçbir olguda idrar yolu enfeksiyonu ve rekürren reflü saptanmadı. Aşırı aktif mesanesi olan bir olgu hariç işeme disfonksiyonu saptanmadı. İzlem süresi ortalama 37,7 ay (2 ay-72 ay) idi.

Sonuç: Çalışma sonuçlarımız, literatürde belirtildiği gibi KMD'nin erkek olgularda daha sıklıkla görüldüğünü ve başvuru şikayetinin genellikle idrar yolu enfeksiyonu olduğunu desteklemektedir. Tedavide intravezikal yaklaşımı kolay olması, üreteroneosistostomi gibi diğer girişimleri de gerçekleştirmede etkin bir cerrahi yöntem olması ve sonuçlarının yüzgüldürücü olması nedeniyle önermekteyiz.

CONGENITAL BLADDER DIVERTICULA IN CHILDREN

Başak Uçan, Hüseyin Evciler, Oğuz Alp Arslan, Erkin Serdaroğlu, Arzu Şencan, Melih Yıldız, Nail Aksoy, Yusuf Demircan, Münevver Hoşgör

Dr. Behçet Uz Children Hospital

Background: Congenital bladder diverticula (CBD) is an uncommon anomaly which needs surgical treatment especially in symptomatic cases. The aim of this study was to report the surgical and clinical outcomes of children with CBD.

Patients and Methods: Medical charts of all children who was diagnosed with CBD at our institution between 2005 and 2011 were retrospectively reviewed. Patients' demographics, operative technique, diverticula size and localization, surgical outcomes and complications were recorded.

Results: 10 patients with 13 CBD, all male and age between 7 month-10 years (mean age 4,2 years) were included in the study. Diverticula were bilateral in 3 and unilateral in 7 patients. Diverticula localizations were periureteral in all patients except one who had solitary kidney at the opposite side. Urinary tract infection was the main complaint in 7 patients. The other three patients presented with abdominal pain, dysuria and enuresis. Vesicoureteral reflux was detected in six patients. Diverticula were 1 cm to 5,5 cm (mean 3,5 cm) in size. Ipsilateral kidney was not observed in one case, whereas it was hypoplastic in two others. One patient with CBD had ureterovesical obstruction at the opposite side, and one other patient had fibroepithelial polip at bladder neck. Preoperative urodynamic evaluations were normal except for mild postvoiding residue in 6 patients and bladder overactivity was present in one patient. All diverticulectomies were performed intravesically and ureteroneocystostomy was added in 8 patients (3 bilateral). No postoperative urinary tract infection or recurrent reflux were observed in any of the patients. Mean follow-up period was 37,7 months (2 months-72 months).

Conclusion: Our data confirms that, CBD are more common in males and patients mostly represent with urinary tract infection. Intravesical diverticulectomy is an easy and safe surgical procedure with good results.

P

ANOREKTAL MALFORMASYONLU HASTALARDA ÜROGENİTAL ANOMALİLER

SemireS Ezer, Pelin Oğuzkurt, Emine İnce, Abdülkerim Temiz, Hasan Ö. Gezer, Akgün Hiçsönmez

Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Anorektal malformasyonlu hastalarda sıklıkla ürogenital malformasyonlar görülmektedir. Bu anomaliler klinik olarak sessiz kalabilir. Erken dönemde saptanıp yeterli tedavi edilmezse üriner sistemde ciddi fonksiyon kayıplarına yol açabilirler.

Metod: Son 10 yılda anorektal malformasyon nedeniyle tedavi edilen hastalar ürogenital anomaliler açısından geriye dönük olarak değerlendirildi. Ultrasonografi ek patolojiyi saptamak için ilk aşamadaki tarama yöntemi olarak kullanıldı.

Bulgular: 73 hasta (41 erkek, 32 kız) incelendi. 45 hasta 1 aylıktan küçük idi. 12 hasta 2-12 yaşları arasındaydı. Erkeklerin %39'unda (n=16) kızların %3'ünde (n=1) kompleks anorektal malformasyon (kloakal anomali, prostatik ve bulber üretra fistülü, fistülsüz olgular) saptandı. 7 erkek hastada (%17) PSARP sırasında rekto-üriner fistül saptandı.

Hastalarda ürogenital anomali görülme oranı %60.2 (n=44) idi. Renal anomaliler tek taraflı (4) ve iki taraflı (2) renal agenezi ve at nalı böbrekti (4). En yaygın toplayıcı sistem anomalisi hidronefrozu (n=24); 10 hastada bilateraldi. Dilate üst üriner sistemi, lumbosakral vertebra ve spinal anomalisi olan hastalara işeme sistoüretrogramı uygulandı. 14

hastanın 17 üreterinde vezikoüreteral reflü saptandı. Renal sintigrafi yapılan 19 hastanın 8'inde renal skar ve piyelonefritik değişiklikler görüldü. Reflüsü olan 9 hastanın sintigrafideki renal fonksiyonları normaldi. 2 hastada tek taraflı atrofik böbrek saptandı. Başvuruda 2 hasta akut böbrek yetmezliği tablosundaydı. Hastalardaki alt üriner anomaliler mesane duplikasyonu (1) ve nörojenik mesane (5) idi. 3 hastada sakral agenesi vardı. Bu seride saptanan genital anomaliler; hipospadias (5), inmemiş testis (6), vajinal duplikasyondur (2).

Sonuç: Ürogenital anomaliler anorektal malformasyonlu hastalarda sıklıkla görülmektedir. Ultrasonografi renal anomalilerin saptanmasında ilk görüntü yöntemidir. Patoloji saptanan hastalarda işeme sistoüretrogramı ve kortikal sintigrafi renal hasarın değerlendirilmesi için önemlidir. Risk altındaki hastaların yakın izlemi ve tedavisi gelecekte gelişebilecek kalıcı fonksiyon bozukluklarının önlenmesini sağlar.

UROGENITAL ANOMALIES IN PATIENTS WITH ANORECTAL MALFORMATIONS

Semire S Ezer, Pelin Oğuzkurt, Emine İnce, Abdülkerim Temiz, Hasan Ö. Gezer, Akgün Hiçsönmez

Başkent University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Background: Urogenital anomalies are frequently seen in patients with anorectal malformations. These anomalies may remain clinically silent and eventually lead to serious urinary track deterioration unless detected in early stage and treated adequately.

Methods: We evaluated patients with anorectal malformations for associated urogenital anomalies in a period of last ten years retrospectively. Ultrasonography was the initial screening imaging modality.

Results: 73 patients (41 males, 32 females) were analyzed. 45 of the 73 patients were less than 1 month

of age. 12 patients were between 2 and 12 years of age. 39% of male patients (n=16) and 3% of female patients (n=1) had complex anorectal malformations (cloacal malformation, prostatic and bulbar urethral fistulas or no fistula). 7 male patients (17%) had recto-urinary fistula detected on PSARP. The overall incidence of urogenital anomalies was 60.2% (n=44). Renal anomalies included unilateral (4) and bilateral (2) renal agenesis and horseshoe kidney (4).

The most common renal collecting system anomaly was hydronephrosis (n=24) 10 of which were bilateral. Voiding cystourethrography was done for patients with dilated upper urinary tract, lumbosacral and spinal abnormalities. Vesicoureteral reflux was in detected 17 ureteral units in 14 patients. Renal scarring or pyelonephritic changes were found in 8 of 19 patients who had undergone renal scintigraphy. 9 patients with vesicoureteral reflux had normal renal function on scintigraphy. 2 patients had unilaterally atrophic kidney. 2 patients were presented with impaired renal function. The lower system urinary anomalies included bladder duplication (1) and neurogenic bladder (5). Sacral agenesis was shown in 3 patients. Genital anomalies were hypospadias in 5 patients, undescended testis in 6, and vaginal duplication in 2 patients.

Conclusion: Urogenital abnormalities are often found in patients with anorectal malformations. Proper evaluation by ultrasonography, VCUG, and renal scintigraphy can lead to early identification of potentially treatable conditions.

P

ÜRETEROSEL OLGULARINA YAKLAŞIM VE SONUÇLARI

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı Adana, Türkiye

Amaç: Kliniğimizde cerrahi girişim gerektiren 11 üreterozel olgusu geriye dönük olarak incelendi.

Materyal Metod: Kliniğimizde 2007-2011 yılları arasında üreterozel tanısı ile ameliyat edilen 11 olgu (14 üreterozel) yaş, cins, başvuru yakınması, uygulanan cerrahi girişim ve tanı yöntemleri açısından değerlendirildi.

Bulgular: Başvuran olguların 5 tanesi kız, 6 tanesi erkek idi. Ortalama başvuru yaşları 22.8 aylık (1 aylıktan 8 yaşa kadar). 8 olgunun yaş ortalaması 3.87 ay (1 ay-10 ay). Hastaların başvuru yakınmaları 5'inde antenatal tanı, 2'sinde sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları ve 2'sinde idrar yapamama, 1'inde ağır hipospadyas, 1'inde ise yan ağrısı var idi. Olgulara yapılan ultrasonografide 7'sinde çift sisteme eşlik eden üreterozel bulundu. Tüm hastalara endoskopik üreterozel insizyonu yapıldı. İnsizyon yapılan tüm olguların 3 ay sonrası takip voiding sistoüretogramlarında 3 olguda reflü gözlenmez iken, 7'sinde reflü tespit edildi. 1 hastada ise henüz film çekilmemiş olarak tespit edildi. Reflü olan hastalara Cohen tipi anti reflü ameliyatı yapıldı. 2 hastada bilateral üreterozelin eşlik ettiği bilateral çift toplayıcı sistem tespit edildi ve bilateral üreterozel insizyonunu takiben bilateral anti reflü ameliyatı yapıldı. 1 hastada antireflü ameliyatı esnasında karşı taraf üreterozel farkedildi, bu üretere eşlik eden non fonksiyone böbrek eş zamanlı çıkartıldı. 1 hastaya insizyon sonrası reflü nedeniyle anti reflü ameliyatı planlandı.

Sonuç: Sistoskopik üreterozel insizyonu üreterozel tedavisinde ilk basamak tedavi yöntemi olarak kabul görmektedir. Sistoskopik üreterozel insizyonunun en sık ve önemli komplikasyonu o taraftaki geniş üreter ağzına reflü olmasıdır. İnsizyon sonrası reflünün endoskopik subüreterik enjeksiyon ile gerileyebileceği bildirilmesine karşın Cohen tipi antireflü cerrahi tedavi çift toplayıcı sistemli üreterozel vakalarında güvenli bir şekilde yapılabilmektedir.

TREATMENT AND RESULTS OF URETEROCELE CASES

Murat Alkan, Serdar H. İskit, Recep Tuncer, Unal Zorludemir

Cukurova University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology Adana, Turkey

Aim: To evaluate the endoscopic surgically treatment and results of 11 ureterocele cases retrospectively.

Material and Methods: Retrospective analysis of 11 cases managed for 14 ureterocele unit in our clinic between 2007-2011 was performed. Analysis included age, sex, admission complaints, treatment and diagnostic tests.

Results: There were 5 girls and 6 boys. Mean admission age was 22.8 months (1 month to 8 years old). 8 cases were infants with a mean age of 3.87 months (1 to 10 months). 5 patients had antenatal hydronephrosis, 2 with complaint of recurrence of urinary infection, 2 with difficulty in urination, 1 with penoscrotal hypospadias, 1 with lomber pain. Preoperative ultrasonography revealed duplex system with ureterocele in 7 patients.

Endoscopic ureterocele incision was performed to all patients. After 3 months of this procedure voiding cystourethrogram showed reflux in 7 patients. Three patients were free of reflux and 1 patient had not reflux evaluation yet. Cohen type anti reflux surgery was performed to all patients with reflux. Bilateral antireflux surgery was performed for two patients with bilateral duplex and ureterocele units. In one case contralateral uretercele with a non-function kidney was realized during the operation and contralateral atrophic kidney with dilated duplex system was excised. Anti reflux procedure was planned for one patient with reflux after insized ureterocele.

Results: Cystoscopic üreterocele incision is accepted as the first choice of treatment in ureterocele patients. Reflux to the ureter after ureterocele incision is

frequently seen as a major complication. Subureteric bulking agent injection is suggested as a minimally invasive procedure for reflux but we suggest Cohen type anti reflux procedure is a safe procedure for refluxing duplex incised ureterocele unit.

P

VEZİKO-ÜRETERAL REFLÜ TEDAVİSİNDE SUBÜRETERAL ENJEKSİYON

E. İnce, P. Oğuzkurt, S.S. Ezer, A. Temiz, H.Ö. Gezer, A. Hiçşönmez

Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Vezikoüreteral reflüde (VUR) endoskopik tedavi profilaktik antibiotik kullanım süresini kısaltmak ve reflünün sağaltımı amacıyla kullanılmaktadır. VUR'de endoskopik tedavi deneyimlerimizi sunduk.

Gereç ve Yöntem: Merkezimizde 2005-2011 yılları arasında VUR saptanarak subüreterik enjeksiyon yapılan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Yaş, cinsiyet, başvuru şekli, reflü derecesi, reflü tarafı, enjeksiyon sayısı değerlendirildi. Olguların takibi konvansiyonel işeme sistogramı, radyonüklid işeme sistogramı ve video-ürodinami ile yapıldı.

Bulgular: 60 olgunun 42'si kız, 18'i erkek ve ortalama yaşları $6,75 \pm 2,70$ (2.5-15)'di. Mesane disfonksiyonu ve/veya yetersiz mesane boşaltımı saptanan 16 olguya antikolinergik ve/veya alfa blokör tedavisi uygulanarak mesane fonksiyonunda düzelme saptandıktan sonra enjeksiyon işlemi uygulandı. Olguların 15'inde sağ (%25,0), 15'inde sol (%25,0), 30'unda iki taraflı olmak üzere 90 üreterde VUR vardı. Uluslararası Reflü Çalışma Komitesi kriterlerine göre derecelendirildiğinde 16 üreterde grade 1, 38'inde grade 2, 32'sinde grade 3, 5'inde grade 4 VUR saptandı. İlk enjeksiyon sonrası 33 (24 hasta), 2. enjeksiyon sonrası 6 (4 hasta), 3.enjeksiyon sonrası 2 (1 hasta) üreterde sağaltım

sağlandı. İlk enjeksiyon sonrası 24 (18 hasta), 2. enjeksiyon sonrası 12 (7 hasta) üreter kontrol sistogram süreleri dolmadığı için reflü derecesi ve sağaltım yönünden değerlendirilemedi. Tedavi sonrası reflü devam eden 3 olguya tek taraflı üreteroneostomi yapıldı. Çift taraflı reflü olup subüreterik enjeksiyon sonrası fonksiyonel renal ünite de reflüsü düzelen karşı tarafta non fonksiyonel böbreği olan 1 olguya tek taraflı nefroüretrektomi, son evre böbrek yetmezliği ve bilateral reflüsü olan 2 olguya subüreterik enjeksiyon sonrası renal transplant yapıldı. 7 (5 hasta) üreter enjeksiyon sonrası takipten çıktı.

Sonuç: VUR'lu olgularda subüreterik enjeksiyon ile tedavi yönetiminde başarıyı reflünün derecesi ve detrusör fonksiyonları etkilemektedir. Bu kriterlere uygun seçilmiş olgularda başarı şansı yükselmektedir.

SUBURETERIC INJECTION IN THE TREATMENT OF VESICoureTERAL REFLUX

E. İnce, P. Oğuzkurt, S.S. Ezer, A. Temiz, H.Ö. Gezer, A. Hiçsönmez

Başkent University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Ankara

Aim: Endoscopic treatment in vesicoureteral reflux is being used to shorten the duration of prophylactic antibiotic therapy. Herein, our experience with endoscopic treatment has been presented.

Materials and Methods: In our institution, between 2005 and 2011, 60 cases with 90 refluxing ureters who were treated by subureteric injection were reviewed retrospectively. Age, sex, type of presentation, degree and site of reflux, and number of injections had been recorded. The follow up of the patients had been done by conventional voiding cystogram, radionuclide cystogram and video-urodynamics.

Findings: Forty two of 60 cases were female and mean age was 6.75 ± 2.70 years (2.5-15). In 16 patients with dysfunction voiding and/or incomplete bladder

emptying injection was carried out after improvement of dysfunctional voiding through anticholinergic and/or alpha blocker treatment. Vesicouretral reflux was detected in the right ureter in 15 cases (25%), in the left ureter in 15 cases (25%), and in bilateral ureters in 30 cases. According to International Reflux Study Committee Criteria, VUR was considered as grade 1 in 16 ureters, grade II in 38, grade 3 in 32, and grade 4 in 5 ureters. Treatment was successful in 33 ureters (24 patients) after first injection, in 6 ureters (4 patients) after second injection and in 2 ureters (1 patient) after third injections. Since time for control investigation was not completed, 24 (18 patients) ureters after first injections and 12 (7 patients) ureters after second injections were under follow-up. In 3 cases with single sided VUR in whom VUR was not resolved through subureteric injections ureteroneocystostomy was performed. Single sided nephroureterectomy was done in 1 case who has bilateral reflux with completely resolved reflux in the functioning renal unit. Renal transplantation was performed in 2 cases following bilateral subureteric injections for bilateral VUR. The 7 (5 patients) ureters were lost to follow-up after injections.

Conclusion: The successful results of subureteric injection in treatment of VUR depend on the grade of the reflux and the function of the bladder.

The patients should be carefully chosen according to these criteria to have successful results following subureteric injection treatment.

P

ÜRETEROPELVİK VE ÜRETEROVEZİKAL BİRLEŞKE DARLIĞI BİRLİKTELİĞİ

Halil Tuğtepe (1), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Sevim Yener (2), İbrahim Gökçe (3), Nurdan Yıldız (3), Harika Alpay (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD İstanbul (2) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, İstanbul (3) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Nefrolojisi BD İstanbul

Amaç: Üreteropelvik bileşke darlığı (UPBD) ve üreterovezikal bileşke darlığının (UVBD) birlikteliği nadir, tanısı zordur. Bu çalışmada UPBD ve UVBD birlikteliğinin görüldüğü 3 hastanın sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğimizde Kasım 2010 – Şubat 2012 tarihleri arasında UPBD nedeniyle opere edilen hastaların dosyaları geriye dönük incelendi.

Hastaların ameliyat yaşları, UVBD ve UPBD birlikteliğinin varlığı, birlikteliğin olduğu hastalarda tanı yöntemi ve takip sürelerine bakıldı.

Bulgular: UPBD nedeniyle ameliyat edilen 18 hastanın üç hastada (%16.7) UVBD birlikteliği izlendi. Bu hastaların bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Hasta Cinsiyet Preop USG Preop Scitigrafi Operasyon Endikasyonu UPBD/UVBD Tarafı UPBD Ameliyat Yaşı UVBD Tanı Yöntemi UVBD Operasyon Zamanı Takip Süresi Postop 1. Ay USG

1 E Hidronefroz (+), AP: 33mm, üreter değerlendirilemedi Ekskresyon göstermeyen böbrek, %40 fx ilerleyen HN Sağ 4 ay retrograf piyelografi 6 ay sonra 1 ay

2 E Hidronefroz (+), AP: 32mm, üreter proksimalde geniş, distal değerlendirilemedi Yapılmadı Sol yan ağrısı Sol 6 yaş Retrograd piyelografi 2 ay sonra 3 ay Grade 2 HUN, Ap çap: 17mm

3 K Hidronefroz (+), AP: 38mm, üreter normal Ekskresyon göstermeyen böbrek, %43 fx ilerleyen HN Sol 13 ay Double J

kateter anterograd ilerlemedi + sistoskopide 3Fr kateter ilerlemedi

3,5 ay sonra 4 ay Grade 1 HN, Ap çap: 17mm

Sonuç: UPBD ve UVBD birlikteliği nadir görülen bir hastalıktır. UPBD nedeniyle ameliyat edilen hastalarda UVBD birlikteliği mutlaka akılda tutulup, şüphelenilen hastalarda anterograd veya retrograde piyelografi ile araştırılması gerekmektedir.

CONCURREANT URETEROPELVIC JUNCTION OBSTRUCTION AND URETEROVESICAL JUNCTION OBSTRUCTION

Halil Tuğtepe (1), David T. Thomas (2), Birgül Karaaslan (2), Sevim Yener (2), İbrahim Gökçe (3), Nurdan Yıldız (3), Harika Alpay (3), E. Tolga Dağlı (1)

(1) Marmara University, School of Medicine, Dep. o Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, İstanbul
(2) Marmara University, School of Medicine, Dep. o Pediatric Surgery, İstanbul (3) Marmara University, School of Medicine, Dep. oPediatrics, Division of Pediatric Nephrology, İstanbul

Aim: The diagnosis of concurrent ureteropelvic junction obstruction (UPJO) and ureterovesical junction obstruction (UVJO) is challenging.

We present the results of three patients with concurrent UPJO and UVJO.

Method: The files of patients operated on due to UPJO from November 2010 to February 2012 were retrospectively reviewed. Patients age, concurrency of UPJO and UVJO, diagnostic methods and follow times were noted.

Results: Three patients were found to have concurrent UPJO and UVJO (16.7%), their details are given in Table 1.

Patient Gender Preop USG Preop Scitigraphy Indication for Surgery Side of UPJO/UVJO Age at UPJO Surgery UVJO

Diagnosed by UVJO Surgery Time (after UPJO) Follow Up Time
Postop 1st month USG

1 M Hydronephrosis, AP: 33mm, urether unremarkable No
excretion, 40% fx Increasing HN Right 4 m Retrograde
pyelography 6 m 1 m

2 M Hydronephrosis (+), AP: 32mm, urether wide at proximal
end,

distal end unremarkable Not performed Left flank pain Left 6 y
Retrograde pyelography 2 m 3 m Grade 2 HUN, Ap: 17mm

3 F Hydronephrosis (+), AP: 38mm, urether normal No excretion
, 43% fx Increasing HN Left 13 m Double J catheter unable to
pass + 3Fr catheter unable to pass UVJ on cystoscopy 3.5 m 4
m Grade 1 HN, Ap: 17mm

Conclusion: It should be kept in mind that UPJO and
UVJO, although rare, can be concurrent, and
anterograde or retrograde pyelography should be
performed if there is suspicion.

P

ÇOCUKLARDA VEZİKOÜRETERAL REFLÜ TEDAVİSİNDE YENİ BİR ENDOSKOPİK ENJEKSİYON MATERYALİNİN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

Arzu Şencan, Başak Uçan, Hüseyin Evciler, Oğuz Arslan,
Günyüz Temir, Volkan Erikçi, Aytaç Karkiner, Erkin
Serdaroğlu*, Münevver Höşgör

*Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi ve Nefroloji* Kliniği,
İzmir*

Giriş: Enjeksiyon ürünlerinin gelişmesi ile birlikte
vezikoüreteral reflü (VUR) olgularında endoskopik
tedavi oldukça yaygın olarak yapılmaktadır. Bu
çalışmada, yüksek moleküler ağırlıklı, çözünmeyen,
sentetik bir madde olan poliakrilat polialkol kopolimer
(PPC, Vantris) ile endoskopik VUR tedavisinin kısa
dönem sonuçlarını sunduk.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2011- Kasım 2011 tarihleri arasında kliniğimizde PPC ile endoskopik tedavi uygulanan toplam 45 hasta (29 Kız/ 16 Erkek) çalışmaya alındı. Hastaların yaş ortalaması 6.5 yıl (4 ay-12 yıl) idi. 33 hastada VUR tek taraflı, 12 hastada ise bilateral idi. 23 sağ (%40.4), 34 sol (%59.6) olmak üzere toplam 57 üretere submukozal enjeksiyon yapıldı.. Bu üreterlerin %77'sinde (44/57) reflü derecesi 3 ve üzeri idi. Olguların %72'si (41/57) önceden endoskopik tedavi uygulanmamış ve PPC'in ilk kez uygulandığı VUR, %28'i (16/57) ise daha önce başka sentetik malzeme enjeksiyonu uygulanmış nüks VUR idi. Enjekte edilen ilaç miktarı ortalama 0.75 ml (2ml-16 ml) idi. Geniş ve golf çukuru şeklinde 3. ve 4. derece VUR olan iki üretere hidrodistansiyon-implantasyon tekniği (HIT) uygulandı.

Bulgular: Enjeksiyon sonrası hiçbir hastada ateş, dizüri, lomber ağrı, obstrüksiyon gibi komplikasyonlar görülmedi. PO. 3. ayda çekilen VCUG'de üreterlerin %82.45'inde (47/57) reflünün kaybolduğu, %7'sinde (4/57) 2. ya da 3. dereceye gerilediği görüldü. Nüks vakalarda başarı oranı %87.5 (14/16), PPC'nin ilk kez uygulandığı vakalarda ise başarı oranı %80.48 (33/41) idi. Başarısız olan 10 üreterin 4'ünde nörojen mesane ve bunların 1'inde sol çift toplayıcı sistem (ÇTS) vardı. 1 hasta ise ARM+ Down Sendromu nedeni ile opere idi. Başarılı grupta 7 hastada nörojen mesane, 1 hastada sol ÇTS vardı. 5 hasta daha önce PUV nedeniyle opere olmuştu.

Sonuç: Hastaların erken dönem sonuçlarına göre, PPC endoskopik VUR tedavisinde güvenli ve başarılı bir şekilde kullanılabilir. Yüksek dereceli, komplike ya da nüks VUR olgularında bile sonuçlar yüz güldürücüdür. Enjekte edilen PPC volümünün az miktarda yeterli olması maliyeti de düşürmektedir. Ancak hastaların uzun dönem sonuçlarını değerlendiren prospektif, kontrollü çalışmaların yapılması gerekmektedir.

SHORT-TERM RESULTS OF A NEW BULKING AGENT FOR THE TREATMENT OF VESICoureTERAL REFLUX IN CHILDREN

Arzu Şencan, Başak Uçan, Hüseyin Evciler, Oğuz Arslan, Günyüz Temir, Volkan Erikçi, Aytaç Karkiner, Erkin Serdaroğlu*, Münevver Höşgör

Dr. Behçet Uz Children's Hospital, Department of Pediatric Surgery and Nephrology, İzmir

Introduction: Endoscopic treatment (ET) of vesicoureteral reflux (VUR) has been widely used with the evolution of bulking agents. In this study, we presented the short-term results of ET of VUR with polyacrylate polyalcohol copolymer (PPC, Vantris) which is a non-biodegradable, synthetic material with high molecular weight.

Materials and Method: 45 patients (29 girls/16 boys) who were treated with subureteric injection of PPC in our clinic between May 2011 and November 2011 were included in this study. The mean age of the patients was 6.5 years (4 months-12 years). VUR was unilateral in 33 patients and bilateral in 12 patients. 23 right (40.4%) and 34 left (59.6%), in total 57 ureters were injected. 77% (44/57) of the ureters had 3 or higher grades of VUR. PPC was injected to 72% (41/57) of the cases which have not been treated previously. 28% (16/57) of the cases were recurrent VUR endoscopically treated with other bulking agents. The mean injected volume of PPC was 0.75 ml (2ml-16 ml). Hydrodistension-implantation technique (HIT) was applied to two ureters with 3rd and 4th grade VUR. Results: No complications such as fever, disuria, lomber pain or obstruction were observed in neither of the patients after injection. VCUG postoperatively at the third month showed that VUR disappeared in 82.45% (47/57) of the ureters and downgraded to grade 2 and 3 in 7% (4/57). The success rate was 87.5% (14/16) in recurrent cases and 80.48% (33 /41) in cases which were treated with PPC for the first time. Among 10 unsuccessful ureters, there were 4 neurogenic bladders of which one had left duplex collecting

system (DCS). 1 other patient had Down Syndrome who was operated because of anorectal malformation. In the successful group, 7 had neurogenic bladders, 1 had left DCS. 5 patients had been operated previously because of PUV.

Conclusion: Short-term results of our patients suggested that PPC can be safely and successfully used in the endoscopic treatment of VUR in children. The results are promising even in high grade, complicated or recurrent VUR cases. Success with less volume of injection reduces the cost. However, further prospective, controlled trails showing the long-term results of the patients are needed.

P

İHMAL EDİLEN BİR GRUP: SIK ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONU GEÇİREN ÇOCUKLAR

Ahsen Karagözlü Akgül, Mustafa İnan, Gülcan Gücer Şahin

Edirne Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi, Radyoloji, Edirne Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi, Edirne*

İdrar yolu enfeksiyonları (İYE)'nda ek anomali görülme olasılığı %50'lere ulaşabilmektedir. Bu nedenle sık İYE geçiren hastalarda ek anomali açısından incelemelerinin yapılması önerilmektedir.

Çalışmamızda, farklı kurumlarda tedavi edilen ve sık İYE geçiren hastaların altta yatan hastalıklarının devlet hastanesi koşullarında tanınabileceğini, ayrıca bu komplike hastaların tedavilerinin de ikinci basamakta yapılabileceğini vurgulamak amaçlanmaktadır.

Edirne Devlet Hastanesinde, sık İYE geçiren 43 hasta, Ağustos 2010-Ocak 2012 tarihleri arasında ileri incelemeye alındı ve tedavi edildi. Hastaların 36'sı kız, 7'si erkekti. Bunlardan 4'ü 2 yaş ve altındaydı, 9 hasta 2-6 yaş arasında, 30 hasta da 6 yaş ve üzeri idi.

Hastalara idrar tetkiki, idrar kültürü, ultrasonografi (USG), voiding sistoüretrografi (VSUG) yaptırıldı. VSUG'ler hastanemizin radyoloji ünitesinde çocuk cerrahı tarafından, USG radyoloji uzmanı tarafından çekildi. Böbrek sintigrafileri ile ürodinamileri de 2 ayrı üniversite hastanesinde yaptırıldı. 43 hastadan 15'inde (%33) farklı ürolojik anomaliler saptandı. Hastaların ikisinde yüksek dereceli (evre 4-5) vezikoüreteral reflü(VUR), üçünde de düşük evreli (evre 2) VUR, 1 hastada üreterovezikal darlık (UVD), iki hastada üreteropelvik darlık (UPD), 7'sinde işeme disfonksiyonu saptandı. Solda evre 4 VUR saptanan hastaya üreteroneosistostomi(UNS) yapıldı. Diğer yüksek evreli VUR saptanan hasta ise yüksek basınçlı mesane nedeniyle antikolinergik(AK), antibiyotik profilaksisi(AP) ve temiz aralıklı kateterizasyon ile tedavi edildi. Her iki hastanın da kontrolünde reflünün tamamen düzeldiği görüldü. Düşük evreli VUR saptanan hastalar AP ile yakın takibe alındı. Sol böbreği % 19 fonksiyon gösteren ve UVD saptanan hastaya sol UNS yapıldı. Kontrolünde sol böbrekte fonksiyon kaybının veya reflünün olmadığı, parankim kalınlığının arttığı görüldü. UPD saptanan 2 hastaya izlem sonunda pyeloplasti yapıldı. VUR saptanmayan 7 hastada işeme disfonksiyonu vardı. Bu hastalar AK ve AP ile izleme alındı. Biri uyum sorunu nedeniyle izlemiden çıktı, 6 hastada tedaviyle tam kuruluk sağlandı.

İYE geçiren hastalar birinci basamak merkezlerden antibiyotik verilip gönderilmemeli, sık İYE açısından sorgulanıp ikinci basamağa ileri inceleme için yönlendirilmelidir. İkinci basamakta bu hastaların büyük çoğunluğu teşhis ve tedavi edilebilir. İhtiyaç halinde 3. basamaktan yardım almak mümkün olabilmektedir.

A NECLEGTED GROUP: CHILDREN WITH RECCURRENT URINARY TRACT INFECTION

Ahsen Karagözlü Akgül, Mustafa İnan, Gülcan Gücer Şahin

Public Hospital of Edirne, Pediatric Surgery, Radiology, Edirne Trakya University, Pediatric Surgery, Edirne*

Recurrent urinary tract infection(UTI) may be predictor for renal anomalies. Renal abnormalities may be seen up to 50% in children with UTI. It's important to evaluate the child with recurrent UTI. In this study we aimed to determine; children with UTI that treated at different centers could investigate about urinary anomalies in a public hospital and these children could be treated in a second step public hospital.

In public hospital of Edirne, 43 children with recurrent UTI evaluated and treated between August 2010 and January 2012. 36 were girls, 7 were boys. 4 of them were 2 and younger than 2 years old, 9 of them were between 2 to 6 years old, 30 of 43 patient were older than 6 years old. We investigated them by urine analyse, urine culture, ultrasonography(USG), voiding cystourethrography (VCUG) and if necessary; scintigraphy and urodynamic tests. VCUG made by pediatric surgeon and USG made by radiologist in public hospital. Renal scintigraphy and urodynamic test were performed in university hospitals. Various urologic anomalies were determined in 15(33%) of 43 patients. High grade reflux(grade 4-5) was detected in 2, low grade VUR(grade 2) in 3, uroterovesical obstruction(UVO) in 1, ureteropelvic obstruction in 2, and voiding dysfunction in 7.

Ureteroneocystostomy(UNC) was performed to the patient with left grade 4 VUR. Other child with grade 5 reflux was treated with anticholinergic therapy(AT), antibiotic prophylaxis(AP) and clean-intermittent catheterization because of high pressure bladder. VUR was resolved completely in both. Patients with low grade reflux were followed and used AP. Left UNC was performed patient with UVO and 19% renal function. At following visits, left renal parenchymal thickness improved and there was no reflux and no scintigraphic impairment. Pyeloplasties were performed to patients with UPO. Voiding dysfunctions were detected in 7 patient without VUR. These patients treated with AT and AP. 1 of them didn't continue follow and 6 of them became completely dry.

Children with UTI should be questioned in the first step hospitals about recurrent UTIs and referred to

second step hospitals. Further investigations and treatment could be done in second step hospitals. In some conditions, third step hospitals can give assistance about extra tests like scintigraphy or urodynamic tests.

P

ÇİFT TARAFLI TEK SİSTEM EKTOPIK ÜRETERLİ BİR OLGUDA BAŞARILI EVRELİ URETERONEOSİSTOSTOMİ OPERASYONU

Gökhan Gündoğdu

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD, İstanbul

Özet: Çift taraflı tek sistem ektopik üreter nadir görülen, komplike bir üriner sistem patolojisidir. Kliniğimize tekrarlayan ateşli idrar yolu enfeksiyonları (İYE) ve sürekli idrar kaçırma yakınması ile başvuran 3 aylık bir kız bebeğin yapılan muayenesinde üretrasının ileri derecede geniş olduğu, üretranın hemen altında idrar gelen bir ağız görüldü. Yapılan MR ürografi, işeme sistografisi, nükleer sintigrafi ve sistoskopi sonucunda hastada gelişmemiş bir mesane ve sağ üreterin vajene sol üreterin ise perineye ektopik açılımlı olduğu saptandı. Hastada mesane hacmini artırma ve idrar yolu enfeksiyonlarını önleme amaçlı sol-sağ trans-ureteroureterostomi, sağ eksizyonel ureteroplasti ve sağ Paquen ureteroneosistostomi yapıldı. Takipte ameliyattan hemen sonra devam eden idrar yolu enfeksiyonları olan hastaya yapılan işeme sistografisinde vezikoureteral reflü saptandı. Antibiyotik profilaksisine rağmen tekrarlayan İYE olan hastaya ilk ameliyatından 2 ay sonrasında supratrigonal ureteroneosistostomi yapıldı. Hastanın takipte ateşli İYE geriledi. Kontrol sistografide reflü olmadığı görüldü.

Sonuç: Çift taraflı tek sistem ektopik üreter tıkanıklık ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonlarında bağlı olarak böbrek parankim kaybına neden olabilir. Bu hastalarda

yeterli mesane hacminin sağlanması ve İYE önlenmesi için erken dönemde rekonstruktif cerrahi başarılı bir şekilde uygulanabilir.

SUCCESSFUL STAGED URETERONEOCYSTOSTOMY IN A BILATERAL SINGLE SYSTEM ECTOPIC URETER

Gökhan Gündoğdu

Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology, Istanbul

Abstract: Bilateral single system ectopic ureter is a rare complex anomaly of urinary tract. In a 3 months old baby girl with recurrent urinary tract infection (UTI), we demonstrated a wide urethra with a near by opening ureter orifice with continuous urine dribbling. After MR urography, voiding cystourethrography, nuclear scintigraphy and cystoscopy we demonstrated an undeveloped bladder with ectopic left ureter opening to perineum and a right ureter opening to vagina. In order to increase the bladder volume and prevent UTI attacks we performed a right to left transureteroureterostomy, right excisional ureteroplasty and right Paquen ureteroneocystostomy. However despite antibiotic prophylaxis recurrent UTI attacks continued soon after the operation. We demonstrated vesicoureteral reflux in the cystogram. We performed a supratrigonal ureteroneocystostomy 2 months after the initial operation. In follow up recurrent UTI attacks were resolved and control cystography demonstrated no reflux.

Conclusion: Bilateral single system ectopic ureter causes renal parenchymal loss due to obstruction and recurrent UTI attacks. Early reconstructive surgery can be successfully accomplished in aim to gain adequate bladder volume and to prevent recurrent UTI attacks.

P

İDRAR YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN İNFANTIN İZLEMİNDE SÜNNETİN YERİ VAR MI?

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Nurdan Şimşek

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Amaç: İdrar yolu enfeksiyonu geçiren erkek çocukta sünnet, pek çok çocuk nefroloğu ve çocuk cerrahı tarafından izlemin bir parçası olarak görülmektedir. Çalışmamızda, idrar kültüründe üreme olan infantlarda sünnetin izlemdeki yeri araştırılmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde bir zaman dilimi içinde idrar kültüründe üreme saptanan 51 infanta sünnet uygulanmıştır. Hastaların demografik özellikleri, sünnet öncesi idrar kültüründe üreyen bakteri cinsi ve sünnet sonrası üreme olup olmadığı ve üreyen bakteri cinsi geriye dönük olarak incelenmiştir. İdrar kültürü örnekleme tüm hastalarda her iki zamanda da torba ile alınmıştır.

Bulgular: Hastaların tümünde idrar yolu enfeksiyonu kültür ile saptanmıştır. Ancak hiçbir hastanın sintigrafik incelemesinde skar görülmemiştir. Sünnet öncesi idrar kültürlerinde 51 hastanın 14'ünde klebsiella pneumonia, 22 hastada proteus mirabilis, 5 hastada pseudomonas aeruginosa, 10 hastada da Escherichia Coli üremiştir.

Sünnet sonrası 1. ayda alınan idrar kültüründe daha önce P. Mirabilis ve K. pneumonia üremesi görülen hastaların hiçbirinde üreme olmamışken, .p aeruginosa üremesi olmuş olan 5 hastanın 2'sinde (%40) ve E. Coli üremesi saptanmış olan hastaların tümünde (%100) aynı bakteri üremiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, idrar kültüründe üreme saptanan hastalarda sünnetin, prepusyum kaynaklı yalancı idrar yolu enfeksiyonlarının ekarte edilmesinde oldukça önemli olduğu gösterilmiştir. Ancak, idrar kültüründe E. Coli üreyen infantlarda, etiyolojinin prepusyum olmayabileceği akılda tutulmalıdır.

DOES CIRCUMCISION TAKE PLACE IN FOLLOW-UP OF INFANTS WITH URINARY TRACT INFECTION?

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, Nurdan Şimşek

Tepecik Training and Research hospital, Department of Pediatric Surgery, Izmir

Aim: Circumcision is accepted as a part of follow-up in infants who were experiencing repetitious urinary tract infection (UTI) by physicians. The place of circumcision in infants with repetitious UTI was assessed.

Patients and Method: Between 2006 and 2012 51 infants with UTI demonstrated by urinary culture were circumcised. Demographics, responsible microorganism for UTI before and after circumcision were reviewed retrospectively. Urine sampling was accomplished by collecting bag.

Results: Urinary tract infection was demonstrated by urinary culture in all patients. No renal scarring was detected in renal cortical scintigraphy in any patient. Before circumcision, responsible microorganism was Klebsiella Pneumonia in 14, proteus mirabilis in 22, pseudomonas aeruginosa in 5 and Escherichia coli in 10 patients before circumcision.

One month after circumcision, patients were re-evaluated. No UTI was encountered in patients of P. mirabilis and K. pneumonia groups. Pseudomonas aeruginosa infection was demonstrated in 2 of 5 patients in p. aeruginosa group (40%). All patients in E. Coli group was experienced UTI with same microorganism after circumcision (100%).

Conclusion: Importance of circumcision was underlined in infants with proven UTI for excluding the preputial origin which causes false positive urinary culture. However, prepuccium may not be the ethiologic factor in patients with positive urine culture by E. Coli.

P

DEVLET HASTANESİNDE ZORLU SÜREÇ: VUR VE OVERAKTİF MESANE TEDAVİSİ

Ahsen Karagözlü Akgül, Mustafa İnan, Ümit Nusret Başaran, Burhan Aksu

Edirne Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Trakya Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı*

Non nörojen-nörojen mesaneli olgularda yüksek basınçlı mesaneye bağlı vezikoüretal reflü (VUR) saptanabilir. Antikolinerjik tedavi (AKT) ve temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) ile yüksek evreli VUR'larda evrenin gerilemesi, düşük evreli VUR'da reflünün tamamen düzelmesi söz konusu olabilir. Bu olgu sunumunda yeterli hasta uyumunun sağlanması ve yakın takip ile yüksek evreli VUR olgularında da sorunun tamamen düzelebileceği vurgulanmak istenmektedir.

Gündüzleri devamlı damla damla, geceleri haftada 2-3 defa idrar kaçırmaları şikayetleri 2 yaşından beri olan 8 yaşındaki erkek hastanın sintigrafisinde sağ böbrek fonksiyonunun %19 olduğu, solda lokalize sağda generalize parankim disfonksiyonu olduğu belirlendi. Voiding sistoüretrografi (VSUG)de sağda evre 5 VUR ve düşük mesane kapasitesi saptandı. Sistoskopide sağ üreter orifisinin geniş olması dışında patoloji görülmedi. Ürodinamide kompliyans 14ml/cmH₂O, dolum fazında ciddi overaktif kontraksiyonlar, 254ml ve 192cmH₂O'dan itibaren inkontinans ve 115cmH₂O dan itibaren sağ VUR başladığı saptandı. Ayrıca 150-190cc rezidü idrar kaldığı görüldü.

Hastaya antibiyoterapi, AKT ve TAK başlandı. İzleminde 1 defa idrar yolları enfeksiyonu görüldü. Gece ve gündüz idrar kaçırmaları düzeldi. Okulda kuru olduğu için sosyal yaşamı ve okul başarısı iyileşti. Kontrollerde böbrek fonksiyonlarında kötüleşme yoktu. VSUG'de mesane 270 cc ile dolduruldu ve reflü saptanmadı. Postmiksyonel rezidü idrar görülmedi.

Sistoskopileri bir üniversite hastanesinin çocuk cerrahisi kliniğinde, ürodinamik testler başka bir

üniversite hastanesinde, takibi tarafımızdan devlet hastanesinde yapıldı. Başlarda hasta iki kurum arasında gidip gelmekten pek memnun değildi ancak üniversite ile devlet hastanesi arasındaki uyum sayesinde ikna edilebildi.

Ailenin uyumu, ayrıntılı bilgi verilerek sağlandı. Hasta 3. ayda anneden bağımsız olarak TAK yapmaya başladı. AKT ve TAK tedavisinde başarıyı en fazla etkileyen faktör hasta ve ailesinin tedaviye uyumudur. Bu hastada VUR, yüksek evreli olmasına rağmen, tedavinin başarısının, Üniversite hastanesi ile devlet hastanesi çocuk cerrahlarının beraber çalışmasına ve hastanın verilen tedaviyi düzenli uygulamasına bağlı olduğu kanaatindeyiz. Vezikoüreteral reflü yeterli koşullar oluşturulduğunda 2. basamak sağlık hizmeti sunan hastanelerde de başarıyla takip ve tedavi edilebilir.

DIFFUCULT SURVEY IN A PUBLIC HOSPİTAL: VUR AND OVERACTİVE BLADDER MANAGEMENT

Ahsen Karagözlü Akgül, Mustafa İnan, Ümit Nusret Başaran, Burhan Aksu

Edirne Public Hospital, Pediatric Surgery Trakya University, Pediatric Surgery*

Vesico ureteral reflux (VUR) may be seen in children with non-neurogenic overactive bladder (OB), due to high bladder pressure. Anticholinergic therapy (ACT) and clean intermittant self-catheterization (CIC) can resolve low grade VUR completely and decrease the degree of high grade VUR. In this case report we aimed to emphasize; even high grade reflux can be resolved completely with coordination between parents, child and pediatric surgeons and rigid long term follow up.

A 8 year old boy with diurnal and nocturnal incontinence since second year of his life was evaluated with ultrasound(USG), scintigraphy, voiding cystourethrography (VCUG), cystoscopy and

urodynamic tests (UDT). 19% right renal function was found in scintigraphy. Low bladder capacity and grade 5 VUR were found by VCUG. In cystoscopy, right ureteral orifice was wider than normal. Bladder compliance was 14ml/cmH₂O, significant overactive contractions were found by UDT. In UDT incontinence was seen at more than 245 ml volume and higher than 192cmH₂O pressure; right VUR was shown at higher than 115 cmH₂O pressure. 150-190cc residual urine was detected.

Treatment consisted of ACT, CIC and antibiotic prophylaxis. Cystoscopies were performed in a university hospital and UDT was made in an other university hospital. Urinary tract infection was seen only once. Diurnal and nocturnal incontinence resolved. He is glad to be dry in the school time and school performance is improved. There wasn't any impairment in renal functions in control scintigraphy. There wasn't any VUR or residual urine in control VCUG. Bladder capacity was normal. Initially parents was unsatisfied because of two center treatment, but later, they discover the coordination between public hospital and university hospital. Parents were also pleased about the improvement of their child's health. The child inserted catheter himself after 3th month. We recorded that he found it difficult to perform self catheterization at school.

Treatment of OB with CIC and ACT is a difficult survey because it's long and rough period for children and parents. The family adaptation is one of the most important factor in management succes. In this case the adaptation of family was perfect and it was due to information meetings. In conclusion, with a serious family adaptation and good coordination between centers, even high grade VUR can resolve in a 2nd step public hospital.

P

KIZ ÇOCUKLARINDA TEKRARLAYAN İDRAR YOLU ENFEKSİYONUNUN NADİR BİR NEDENİ: LABİAL SİNEŞİ

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, H. Nurdan Özer

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

Amaç: Labia minoraların vestibül üzerinde füzyonu olarak tanımlanabilecek olan labial sineşi, idrar akımını bozarak ender olarak idrar yolu enfeksiyonuna neden olabilir. Çalışmamızda sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu nedeniyle araştırırken labial sineşi saptanan hastalar incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde belirli zaman aralığında idrar yolu enfeksiyonu etiyojisi araştırırken tarafımızdan labial sineşi saptanan hastalar demografik özellikleri, klinik tabloları radyolojik incelemeleri ve yapılan girişimler açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kliniğimizde 2000-2012 yılları arasında sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu nedeniyle araştırılırken labial sineşi saptanan 7 hasta tedavi edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 8'ir (6-14). Hastaların tümü kliniğimize başvurusundan önce çeşitli laboratuvar ve radyolojik incelemeler ile değerlendirilmiştir.

Hastaların tümüne MSUG çekilmiştir. MSUG'da hastaların tümünde mesane ile birlikte vajen de dolmuştur. Hastaların hiçbirinde reflü saptanmamış, sintigrafik olarak da patoloji görülmemiştir. Hastaların tümünde labial sineşi açılmıştır. Hastaların hiçbirinde sonrasında idrar yolu enfeksiyonu görülmemiştir.

Sonuç: Labial sineşi nadiren bulgu verir. Aseptik bakteriüri ile kliniğe yansıyabilir. Sık idrar yolu enfeksiyonu geçiren kız çocuklarında vulva inspeksiyonu ile kolayca tanı konur. Böylece hastanın birçok gereksiz girişim ve tedaviye maruz kalması önlenir. Bu nedenle sık idrar yolu enfeksiyonu geçiren kızlarda vulva inspeksiyonu rutin olarak yapılmalıdır.

A RARE CAUSE OF REPETITIOUS URINARY TRACT INFECTION IN GIRLS: LABIAL SYNECHIAE

Tunç Özdemir, Ahmet Arıkan, Ali Sayan, H. Nurdan Özer

Tepecik Training and Research hospital, Department of Pediatric Surgery, Izmir

Aim: Labial synechiae which is characterized as the fusion of labia minoras upon the vestibulum may impair the urine stream and rarely cause urinary tract infection (UTI). In this study, girls who were diagnosed as labial synechiae during evaluation of the etiology of repetitious UTI were discussed.

Patients and Method: Medical records of girls who were diagnosed as labial synechiae during evaluation of UTI within the specified timeframe were reviewed. Demographics, clinical aspects, radiologic studies and interventions were recorded.

Results: Between 2000 and 2012, seven patients were diagnosed as labial synechiae during evaluation of repetitious UTI and treated. Average age was 8 years (6-14 y). All patients had undergone various laboratory and radiologic studies before admittance to our clinic. All patients had had MSUG. In MSUG, vagina was filled with radioopaque agent as well as bladder. None of patients were suffered from vesicoureteral reflux or renal scarring. Labial synechiae was opened in all patients. No subsequent UTI was encountered among patients.

Conclusion: Labial synechiae rarely causes symptoms. Aseptic bacteriuria may occur. Simple inspection of vulva yields the diagnosis of labial synechiae in girls with UTI. This avoids unnecessary interventions and therapies. Therefore, inspection of vulva must be routinely performed in all girls with repetitious UTI.

YAZAR İNDEKSİ

- Abeş Musa, 403, 404
Abilov Aqil, 105, 106
Adıgüzel Ünal, 194, 195
Ağengin Kemal, 249, 250
Akalin Dilek, 430, 432
Akbayram Sinan, 143, 144
Akbiyık Fatih, 210, 212, 373, 374, 381, 382, 412, 413, 472, 474
Akgün Cihangir, 143, 144
Akıllıoğlu İsak, 131, 132, 177, 179, 184
Akın Melih, 101, 102, 203, 205, 480, 481
Akıncı Nurver, 101, 102
Akkoyun İbrahim, 145, 311, 312
Akova Fatih, 264, 265
Aksoy N., 98, 99
Aksoy Nail, 482, 484
Aksu Burhan, 128, 130, 172, 174, 345, 346, 505, 506
Aktar Fesih, 143, 144
Aktemur Sevil, 105, 106, 111, 112, 190, 192
Alkan Murat, 123, 124, 201, 202, 276, 277, 346, 347, 487, 489
Alpay Harika, 430, 432, 439, 470, 471, 493, 494
Andıran Fatih, 20
Apan Teoman Z., 451, 452, 454, 455
Arayıcı Yılmaz, 270, 271, 383, 384
Arda Surhan, 344, 345, 346, 349
Ardıçlı Burak, 286, 288, 463, 465, 466, 468
Arıkan Ahmet, 196, 197, 256, 257, 262, 263, 388, 389, 503, 504, 508, 509
Arıtürk Ender, 62, 448, 450, 459
Arici Necati, 403, 404
Arpaz Yağmur, 196, 197
Arslan Figen, 270, 271
Arslan Mehmet Şerif, 260, 261
Arslan Oğuz Alp, 98, 99, 482, 484, 495, 497
Arslan Şükrü, 299, 300
Aslan Ali, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478, 479
Aslan Mustafa Kemal, 246, 248, 254, 255, 444, 451, 452, 454, 455
Atabek Cüneyt, 121, 122, 138, 139, 141, 142, 457

Atacan Özge, 256, 257
Atayurt Halil, 210, 212, 373, 374, 381, 382, 412, 413, 472, 474
Ateş Ufuk, 181, 182, 233, 234, 235, 236, 350, 352, 353
Avanoğlu Ali, 274, 275
Avcı Veli, 303, 304
Aydın Çetin, 194, 195
Aydiner Çağatay, 103, 104, 117, 118, 126, 127
Ayvaz Süleyman, 128, 130, 172, 174
Azılı Müjdem Nur, 210, 212, 373, 374, 381, 382, 412, 413, 472, 474
Bakal Ünal, 395, 396, 397, 399
Bakan Vedat, 237, 238, 434, 435
Bal N., 206, 208
Balıcı Selvinaz, 292, 293
Balcıoğlu M.E., 408, 409
Balkan Emin, 155, 157, 175, 176, 194, 195, 249, 250
Baş Ahmet, 440, 442
Başaran Ümit Nusret, 128, 130, 172, 174, 505, 506
Bayrı Yaşar, 439
Bedir Orhan, 400, 401
Bereket Abdullah, 230, 232
Bernay Ferit, 351, 352, 448, 450
Bıçakçı Ünal, 351, 352, 448, 450
Bilen Cem Mehmet, 114, 115
Bilgi Selçuk, 126, 127
Bilici Salim, 143, 144, 303, 304, 436, 438
Bingöl- Koloğlu Meltem, 181, 182
Boleken M.E., 408, 409
Bosnalı Oktav, 162, 164
Bostanoğlu Ebru, 246, 248
Boyacı N., 408, 409
Boybeyi Özlem, 246, 248, 254, 255, 444, 451, 452, 454, 455
Böke Saltuk Buğra, 133, 134
Büyükpamukçu Münevver, 198, 199
Büyükunal Cenk, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Can Mehmet, 388, 389
Canpolat Nur, 436, 438
Celayir Ayşenur Cerrah, 162, 164
Cenk Büyükunal S.N., 95, 96
Cerit Kivılcım Karadeniz, 119, 120, 470, 471
Cüneyt Ensari, 444

Çağlar Meltem, 440, 442
Çakır Erol, 126, 127
Çakmak Murat, 233, 234, 235, 236, 254, 255, 350, 352, 353
Çakmak Z. Aytül, 444
Çalışkan Bahadır, 121, 122, 138, 139, 141, 142, 244, 245, 400, 401, 457
Çalışkan Salim, 436, 438
Çelik Fatih, 175, 176
Çetinkurşun Salih, 242, 243
Çevik M., 408, 409
Çiftçi Arbay Özden, 188, 189, 198, 199, 224, 226, 227, 229
Çiftçi İlhan, 133, 134, 209, 210, 405, 406, 410, 411
Çizmecioglu Filiz, 230, 232
Dağlı E. Tolga, 119, 120, 230, 232, 342, 343, 439, 470, 471, 493, 494
Danişmend Nur, 95, 96, 105, 106, 111, 112, 190, 192
Demir Nihat, 303, 304
Demir Ş., 206, 208
Demirbağ Suzi, 121, 122, 138, 139, 141, 142, 457
Demirbilek Müge, 246, 248
Demirdağ Gül, 283, 285
Demirel Dilek, 448, 450
Dereli Dilşad D., 345, 346, 349
Dinçer Şaduman, 327
Dindar Hüseyin, 181, 182
Doğan Ahmet Burak, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478, 479
Doğan Nurullah, 270, 271
Doğruyol Hasan, 155, 157, 175, 176, 249, 250
Dokucu Ali İhsan, 101, 102, 103, 205, 480, 481
Dörtdoğan Zafer, 172, 174
Drlik M., 354
Duran Fatma, 286, 288
Durmuş Gül, 444
Dursun Ahmet, 98, 99, 139, 140, 385, 386
Edirne Yeşim, 114, 115, 239, 240, 281, 282, 307, 308, 314
Ekberli Ağırbaş Günay, 21, 210
Ekinci Saniye, 198, 199, 286, 288
Eliçevik Mehmet, 95, 96, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Elmacı A. Midhat, 177, 179
Embleton Didem Baskın, 242, 243

Emir Haluk, 95, 96, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Emir Suna, 210, 212
Emre Şenol, 95, 96, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Eray Nur, 264, 265
Erbay A., 206, 208
Erboğa Mustafa, 172, 174
Ergin Malik, 139, 140, 301, 302
Erginel Başak, 101, 102, 203, 205, 480, 481
Ergün Raziye, 289, 291
Erhamamcı Seval, 177, 179
Erikçi Volkan, 495, 497
Erinanç Hilal, 184
Erman A.Gökhan, 258, 259
Eroglu Egemen, 292, 293
Ertaşkın İdris, 135, 136, 296, 297
Ertunç Mert, 463, 465, 466, 468
Evciler H., 98, 99
Evciler Hüseyin, 139, 140, 385, 386, 482, 484, 495, 497
Ezer S.S., 108, 109, 206, 208, 485, 486, 490, 491
Genç Nimetullah Mete, 480, 481
Gezer Hasan Ö., 108, 109, 485, 486, 490, 491
Göçmen J. Sedef, 246, 248
Gökçe İbrahim, 470, 471, 493, 494
Gökmen Zeynel, 133, 134
Göllü Gülnur, 181, 182, 233, 234, 235, 350, 352, 353
Gunaydin Mithat, 448, 450
Gurakan Berkan, 292, 293, 235, 236, 352, 353
Guven Ahmet, 121, 122, 141, 142, 400, 401, 457
Gündoğdu Gökhan, 501, 502
Gündüz Metin, 133, 134, 209, 210, 410, 411
Güneş Mustafa, 303, 304
Güney Doğuş, 412, 413, 472, 474
Gürbaz M. Tamer, 395, 396, 397, 399
Güzel Mahmut, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478, 479
Haliloğlu Ayşe, 325
Haliloğlu Mithat, 286, 288
Hatun Şükrü, 230, 232
Hiçsönmez Akgün, 108, 109, 131, 132, 177, 179, 184, 206, 208, 485, 486, 490, 491
Hoşgör Münevver, 98, 99, 139, 140, 301, 302, 385, 386, 482, 484, 495, 497
Irkılata Cem, 71
Işık Renginaz, 321

İlhan Hüseyin, 345, 346
İlki Arzu, 430, 432
İnan Mustafa, 126, 127, 128, 130, 172, 174, 498, 499, 505, 506
İnce E., 206, 208, 490, 491
İnce Emine, 108, 109, 485, 486
İpek Kaplan Bulut, 162, 164
İskit Serdar H., 123, 124, 201, 202, 276, 277, 346, 347, 487, 489
İşler Burak, 270, 271, 383, 384
Kabakuş Mikdat İ., 463, 465, 466, 468
Kaçar Mesut, 155, 157, 175, 176
Kandemir Nurgül, 224, 226, 227, 229
Kanmaz Turan, 416
Kanter Mehmet, 172, 174
Karaaslan Birgül, 119, 120, 230, 232, 342, 343, 493, 494
Karaca Fahri, 114, 115, 239, 240, 281, 282, 307, 308
Karadağ Çetin Ali, 101, 102, 203, 205, 480, 481
Karagözlü Akgül Ahsen, 267, 268, 498, 499, 505, 506
Karakaya Ali Erdal, 289, 291, 294, 295
Karakuş Süleyman Cüneyt, 135, 136, 296, 297
Karaman Abdurrahman, 77
Karaveli T. Çağdaş, 289, 291, 294, 295
Karkıner Aytaç, 98, 99, 301, 302, 495, 497
Karnak İbrahim, 32, 188, 189, 198, 224, 226, 227, 229, 278, 279, 283, 285, 286, 288, 463, 465, 466, 468
Kaya Mete, 103, 104, 117, 118
Kayıran Sinan M., 292, 293
Kazem Ahmet, 395, 396, 397, 399
Keleşoğlu Salim İdris, 270, 271
Kılıç Nizamettin, 155, 157, 175, 176, 194, 195, 249, 250
Kılınçaslan Hüseyin, 135, 136
Kırlı Elif Altınay, 224, 226, 227, 229
Kimya Yalçın, 146
Kocaoğlu Canan, 251, 253, 272, 273, 299, 300
Kocaoğlu Çelebi, 299, 300
Koçvara R., 153, 185, 354
Koç Necla, 436, 438
Koç Nejla, 313
Koku Naim, 135, 136, 296, 297
Korkmaz Ahmet, 400, 401
Kurt Yasemin Gülcan, 400, 401
Küçük Gönül, 181, 182, 233, 234, 235, 236, 350, 352, 353

Küçükaydın Mustafa, 61, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478, 479
Livaneioğlu Ziya, 210, 212, 373, 374, 381, 382, 472, 474
Mambet Ervin, 210, 212, 373, 374, 381, 382
Mil Ayhan, 237, 238, 434, 435
Moralioğlu Serdar, 162, 164
Mutlu Gülşen, 329
Mutuş H. Murat, 440, 442
Narcı Adnan, 242, 243
Oğuz Berna, 286, 288
Oğuzkurt Pelin, 46, 108, 109, 206, 208, 485, 486, 490, 491
Oktay Özlem, 336
Okur Hamit, 440, 442
Okur Mehmet Hanifi, 270, 271, 383, 384
Okur Ö., 98, 99
Okur Özkan, 385, 386
Onur Rüştü, 463, 465, 466, 468
Oral Akgün, 305, 306
Otcu S., 383, 384
Otcu Selçuk, 270, 271
Ozdemir Z. Nigar, 430, 432
Önal H.C., 206, 208
Önen Abdurrahman, 165, 166, 168, 168, 171, 303, 304, 376, 377, 378, 379, 390, 391, 392, 394, 475, 476
Örnek Yılmaz Can, 385, 386
Özaydın Seyithan, 264, 265
Özbilek Deniz Süzek, 385, 386
Özcan Ayhan, 400, 401
Özcan Fatma, 373, 374, 381, 382
Özcan Rahsan, 95, 96, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Özçakır Esra, 103, 104, 117, 118
Özçelik Gül Şumlu, 480, 481
Özçelik Zerrin, 276, 277
Özdemir Tunç, 196, 197, 256, 257, 262, 263, 388, 389, 503, 504, 508, 509
Özel Alper, 203, 205
Özer H. Nurdan, 508, 509
Özgül Mustafa, 289, 291, 299
Özgürtaş Taner, 244, 245
Özkan K. Uğur, 366
Özkan Keramettin Uğur, 237, 238, 434, 435
Özkeraca Boyacı Evrim, 242, 243

Öztürk Şenol, 237, 238, 434, 435
Padhshah S. Waisullah, 138, 139, 141, 142, 244, 245, 457
Parlakgümüş Cemal, 201, 202
Pektaş Osman Zeki, 162, 164
Pul Mehmet, 126, 127, 128, 130, 172, 174
Rizalar Riza, 448, 450
Sakallı Hale, 177, 179
Sancar Serpil, 103, 104, 117, 118
Sara Yıldırım, 463, 465, 466, 468
Sarıalioğlu F., 206, 208
Savaş M., 408, 409
Sayan Ali, 196, 197, 256, 257, 262, 263, 388, 389, 503,
504, 508, 509
Sekmenli Tamer, 133, 134, 209, 210, 410, 411
Semirgin Sibel Ucak, 448, 450
Sener Goksel, 430, 432
Serdaroğlu Erkin, 482, 484, 495, 497
Sert Müzeyyen, 440, 442
Sever Lale, 436, 438
Sever Nihat, 101, 102, 203, 205, 480, 481
Siga Mesut, 383, 384
Soran Mustafa, 299, 300, 410, 411
Soyer Tutku, 246, 248, 254, 255, 444, 451, 452, 454, 455
Soylu Saliha Gülen 311, 312
Söylet Yunus, 105, 106, 111, 112, 190, 192, 436, 438
Sulubulut Kadri Cemil, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478,
479
Sürer İlhami, 121, 122, 138, 139, 141, 142, 244, 400, 401,
245, 414, 457
Şahin Gülcan Gücer, 498, 499
Şamlı Murat, 180, 181, 165, 166,
Şencan Arzu, 55, 139, 140, 301, 302, 385, 386, 482, 484,
495, 497
Şenel Emrah, 210, 212, 373, 374, 381, 382, 412, 413, 472,
474
Şenocak Mehmet Emin, 188, 189, 198, 199, 224, 226, 227,
229, 278, 279, 463, 465, 466, 468
Şimşek Nurdan, 503, 504
Tander Burak, 351, 352, 448, 450
Taneli Can, 213, 446, 447
Tanır Burak, 305, 306
Tanyel F. Cahit, 286, 288

Tanyel Feridun Cahit, 188, 189, 198, 199, 224, 226, 227, 229
Tarım Ömer, 417
Tartar Tugay, 395, 396, 397, 399
Tekant Gonca, 111, 112
Temir Günyüz, 301, 302, 495, 497
Temir Z.G., 98, 99
Temiz A., 206, 208, 490, 491
Temiz Abdülkerim, 108, 109, 485, 486
Thomas David T., 119, 120, 230, 232, 342, 343, 439, 470, 471, 493, 494
Tiryaki Tugrul, 210, 212, 381, 382, 373, 374, 412, 413, 424, 472, 474
Tokar Baran, 65, 344, 345, 346, 349
Tolu İsmet, 410, 411
Topçu Koray, 309, 310
Toruk Hatice, 329
Tuğtepe Halil, 119, 120, 230, 232, 342, 343, 430, 432, 439, 470, 471, 493, 494
Tuncer Ahmet Ali, 242, 243
Tuncer Recep, 123, 124, 201, 202, 276, 277, 346, 347, 487, 489
Turan Hasan, 262, 263,
Turan Serap, 230, 232
Türedi Bilge, 352, 353
Türk Erdal, 114, 115, 239, 240, 281, 282, 307, 308
Uçan Başak, 98, 99, 385, 386, 482, 484, 495, 497
Uçuk Z. Esra, 258, 259
Uğraş Serdar, 209, 210
Ulman İbrahim, 274, 275
Ulukaya Durakbaşa Çiğdem, 440, 442
User İdil Rana, 188, 189, 198, 199
Uygun İbrahim, 270, 271, 383, 384
Uysal Bülent, 400, 401
Ünsal Hatice, 329
Üstyol Lokman, 143, 144
Vural Pınar, 323, 423
Vural Sema Doğan, 203, 205
Yağmurlu Aydın, 181, 182, 233, 234, 235, 236, 350, 352, 353
Yalçın Şule, 278, 279, 283, 285, 463, 465, 466, 468
Yalınkaya Ahmet, 165, 166, 168
Yamak Serpil Alp, 309, 310

Yandım Özlem, 158, 159, 160, 161, 340, 341, 478, 479
Yayla Murat, 165, 166, 168
Yazıcı İlker, 254, 255
Yazıcı Zeynep, 356
Yegen Berrak, 430, 432
Yener Sevim, 119, 120, 342, 343, 439, 493, 494
Yıldız Abdullah, 101, 102, 203, 205, 305, 306, 480, 481
Yıldız M., 98, 99
Yıldız Melih, 301, 302, 482, 484
Yıldız Nurdan, 430, 432, 439, 470, 471, 493, 494
Yılmaz Gülsüm, 133, 134
Yılmaz Hakan, 410, 411
Yılmaz Nilüfer, 325
Yusuf Demircan, 482, 484
Yücesan Selçuk, 131, 132, 177, 179, 184
Zorludemir Unal, 123, 124, 201, 202, 276, 277, 346, 347,
487, 489