

İŞEME BOZUKLUKLARINDA PEDIATRİK ÜROLOJİK YAKLAŞIM

Doç. Dr. Selçuk Yücel

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı
Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı

Antalya

*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatri Anabilim Dalı Seminerleri
03 Nisan 2009*

TAKİP SIRASI

1. Bebekler ve Çocuklarda Normal Mesane Fonksiyonu
2. Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu
 - a. Sınıflandırma
 - b. Klinik Değerlendirme
 - c. Tedavi-Takip
3. Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu
 - a. Sınıflandırma
 - b. Klinik Değerlendirme
 - c. Tedavi-Takip
4. Basitleştirilmiş Altı Islak Çocuk Değerlendirilmesi

Bebekler ve Çocuklarda Normal Mesane Fonksiyonu

Çocuk Mesanesi ve Erişkin Mesanesi
Histolojik
İnnervasyon
Fonksiyon
olarak farklıdır.

Bebekler ve Çocuklarda Normal Mesane Fonksiyonu

Histolojik:

Detrusor kasları arasındaki bileşkeler gelişmemiş
Sfinkterde çizgili kas düz kasa göre daha az baskın

Innervasyon:

Beyin korteksinin inhibisyon etkisi gelişmemiş

Fonksiyon:

İlk 3 yaş içinde detrusor ve sfinkter overaktivitesi ve
diskoordinasyonu (sık ve parçalı işeme)

Bebekler ve Çocuklarda Normal Mesane Fonksiyonu

Çocuk Büyüdükçe Değişen Parametreler:

İşeme Sıklığı

30 kez(3. tm) → 24 kez(1 ay) → 12 kez (1 yaş) → 9 kez (2-3 yaş)

Mesane ve İşenen Miktar Kapasitesi

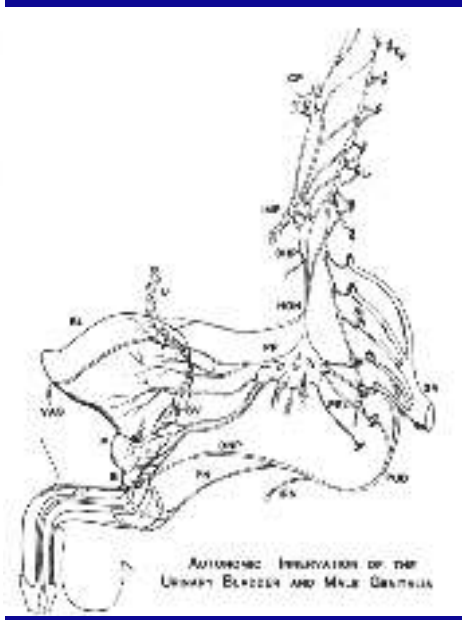
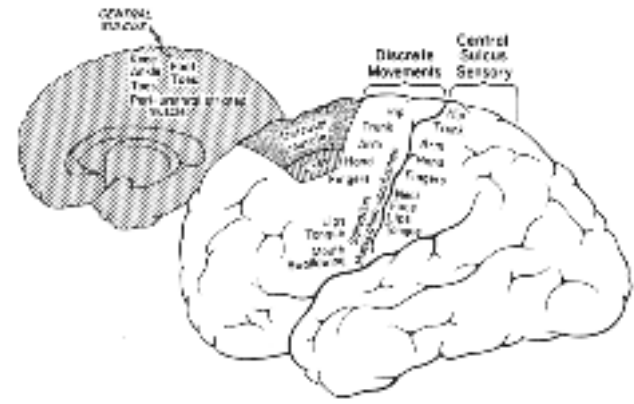
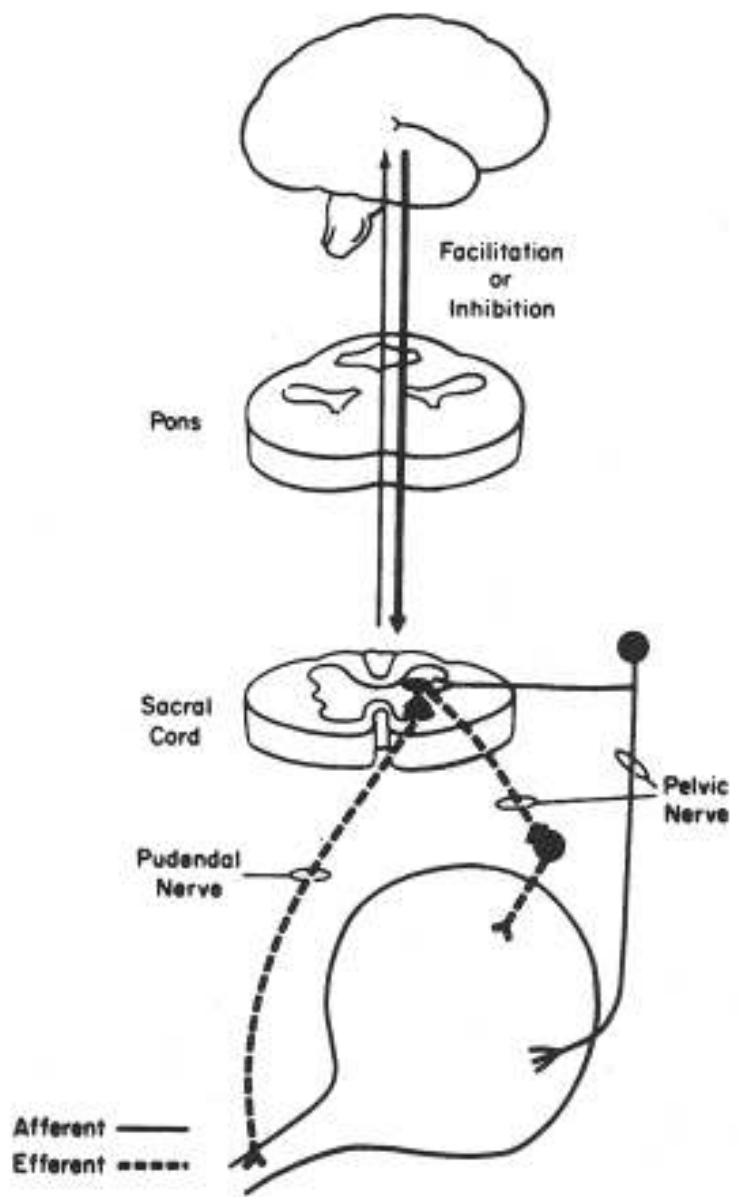
MK (ml)= 38 + 2.5 x yaş(ay)

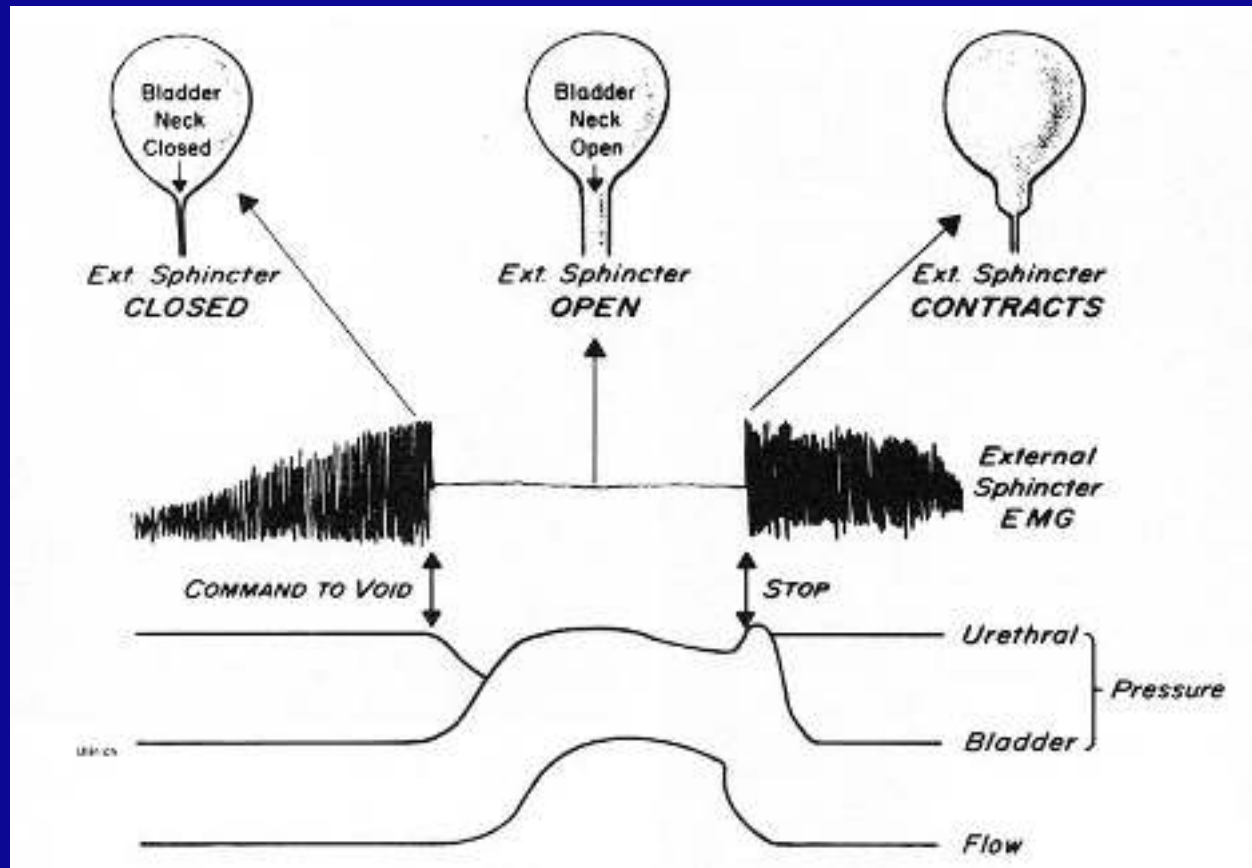
MK (ml)= [yaş (yıl) +2] x 30

İşeme Esnasındaki Detrusor Basıncı

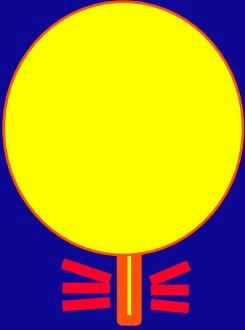
İlk 3 yaş içinde çocukların işeme basıncı erişkinlere göre yüksek

İlk 1 yaş içinde özellikle erkek çocukların işeme basıncı kızlara göre çok yüksek.

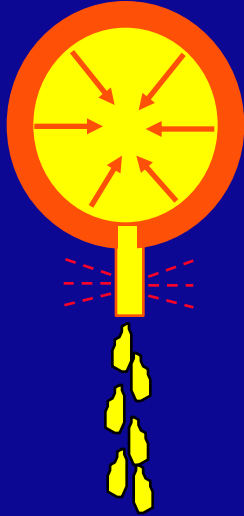




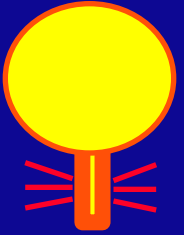
Dolum



İşeme



**Yüksek basınçlı
işeme
ve
kasılı sfinkter**



**Kasılı sfinktere
bağlı olarak
bakiye idrar**

**Mesane kasılması
ve
engelleyici olarak
sfinkter kasılması**

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

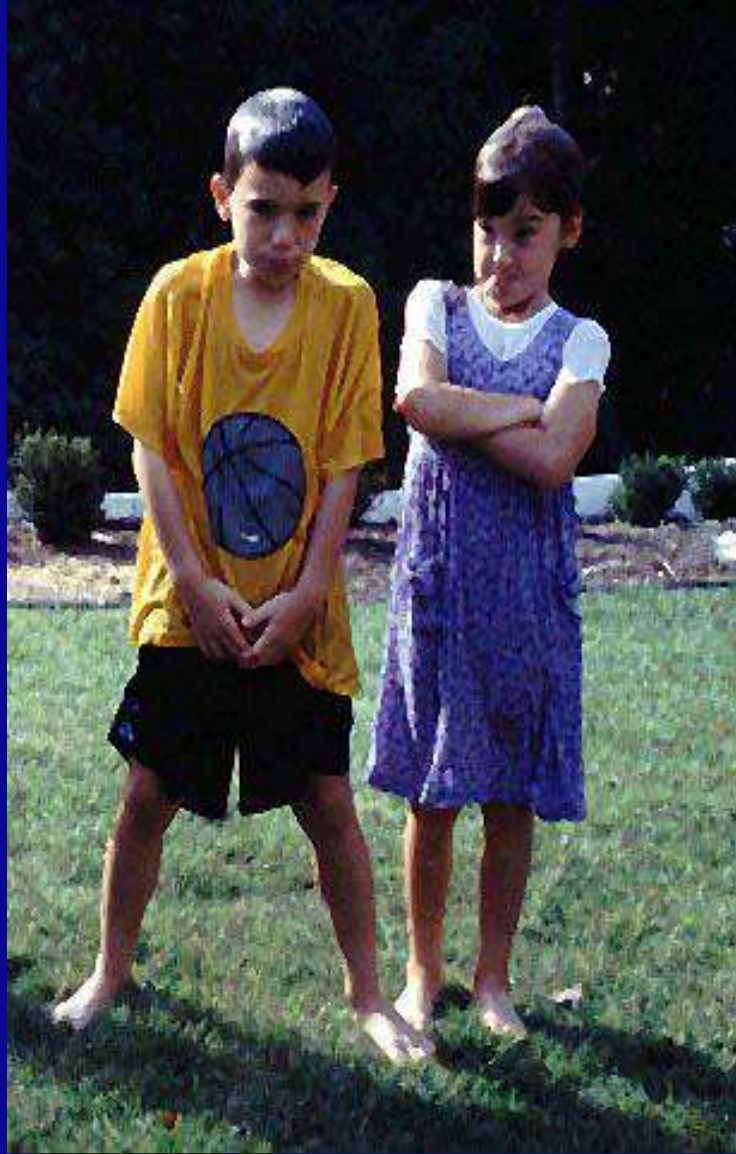
Tanımlama:

Gözüken (örn. spina bifida, serebral palsi, spinal kord travması)

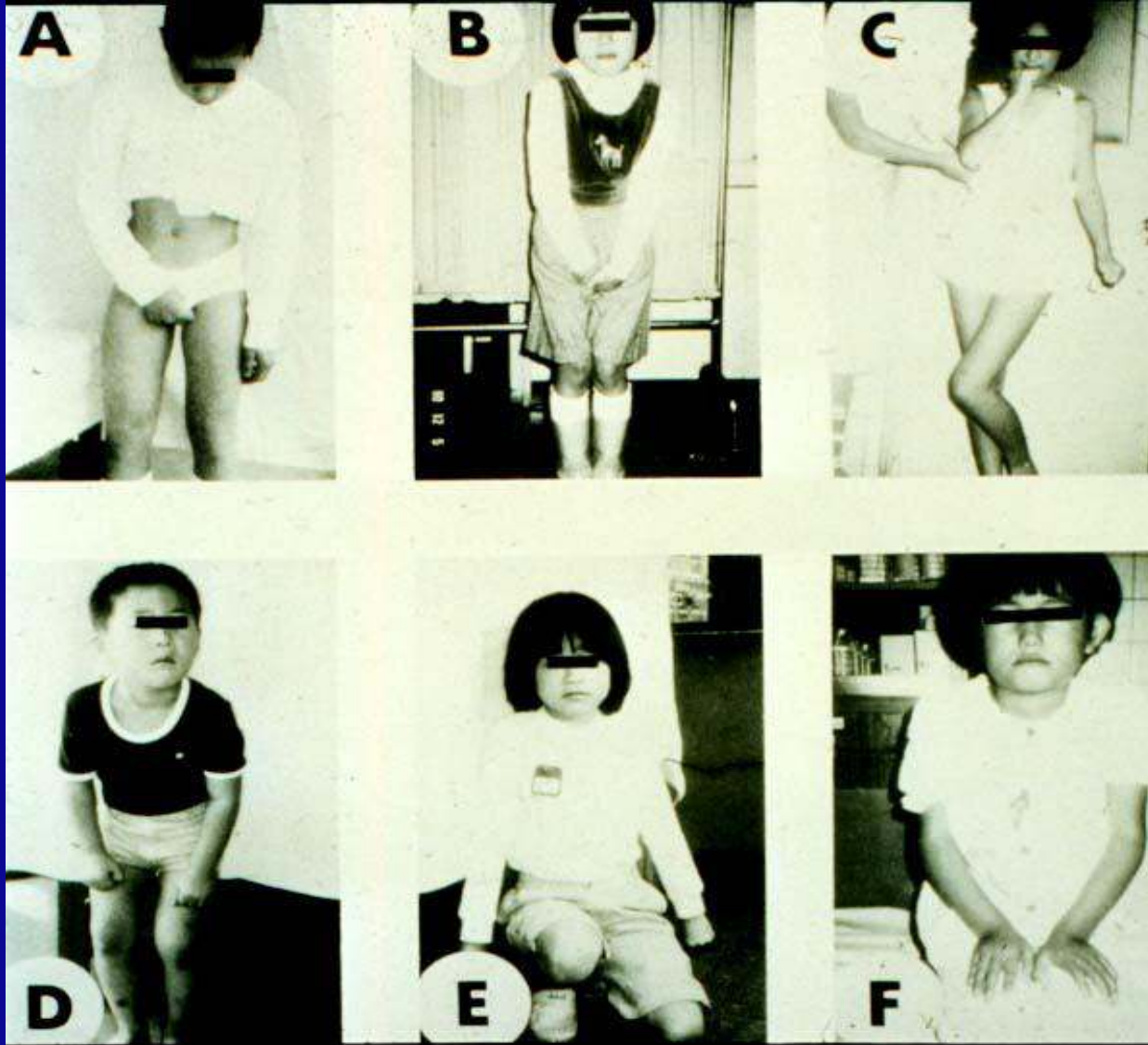
veya

tetkiklerle gösterilebilen (örn. gerilmiş kord, spinal kord tm)

nörolojik nedenlere bağlı olmayan işeme bozuklukları



*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatri Anabilim Dalı Seminerleri
03 Nisan 2009*



Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Sınıflandırma:

Dolum Sırasındaki Disfonksiyon

Aşırı Aktif Mesane/Urge (Aciliyet) Sendromu/Aciliyet İnkontinansı
Fonksiyonel İdrar İnkontinansı
Kıkırdama İnkontinansı

Boşaltım Sırasındaki Disfonksiyon

Disfonksiyonel İşeme
Kesintili/İnişli Çıkışlı (Staccato) İşeme
İşeme Ertelemesi (Tembel Mesane)
Hinman-Allen Sendromu
İşeme Sonrası Damlama

Disfonksiyonel Boşaltım Sendromu

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

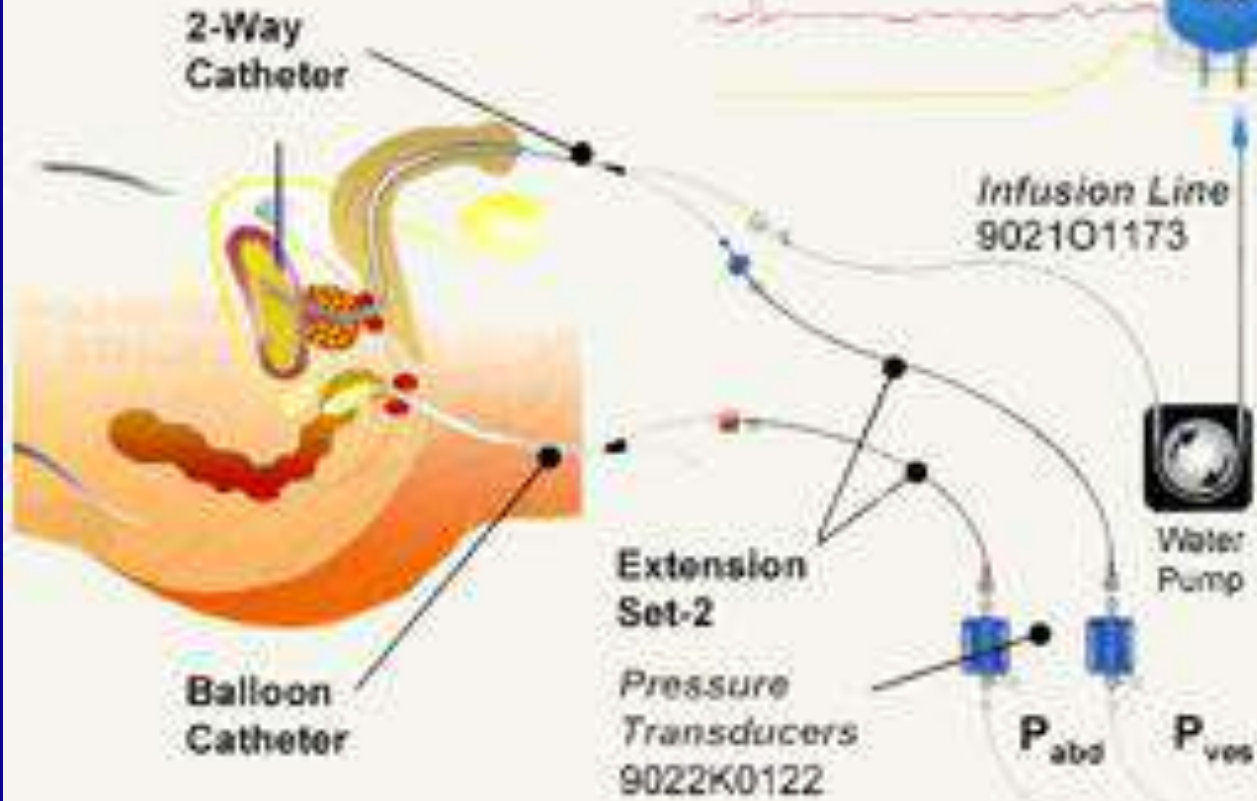
Dolum Sırasındaki Disfonksiyon:

Mesane dolarken her zaman sessiz ve sakindir.

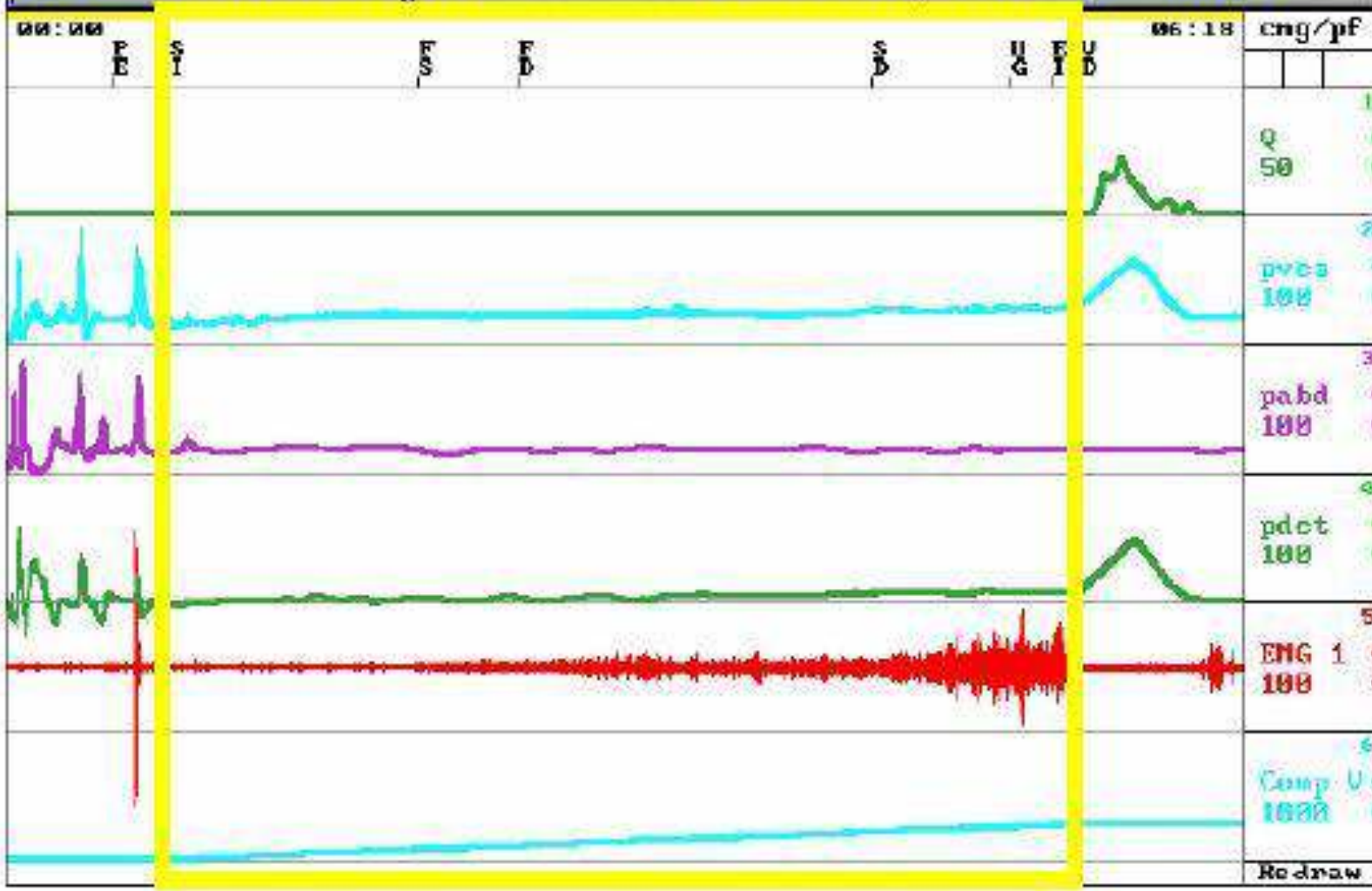
Mesane dolarken hiçbir zaman sfinkteri yenemez.

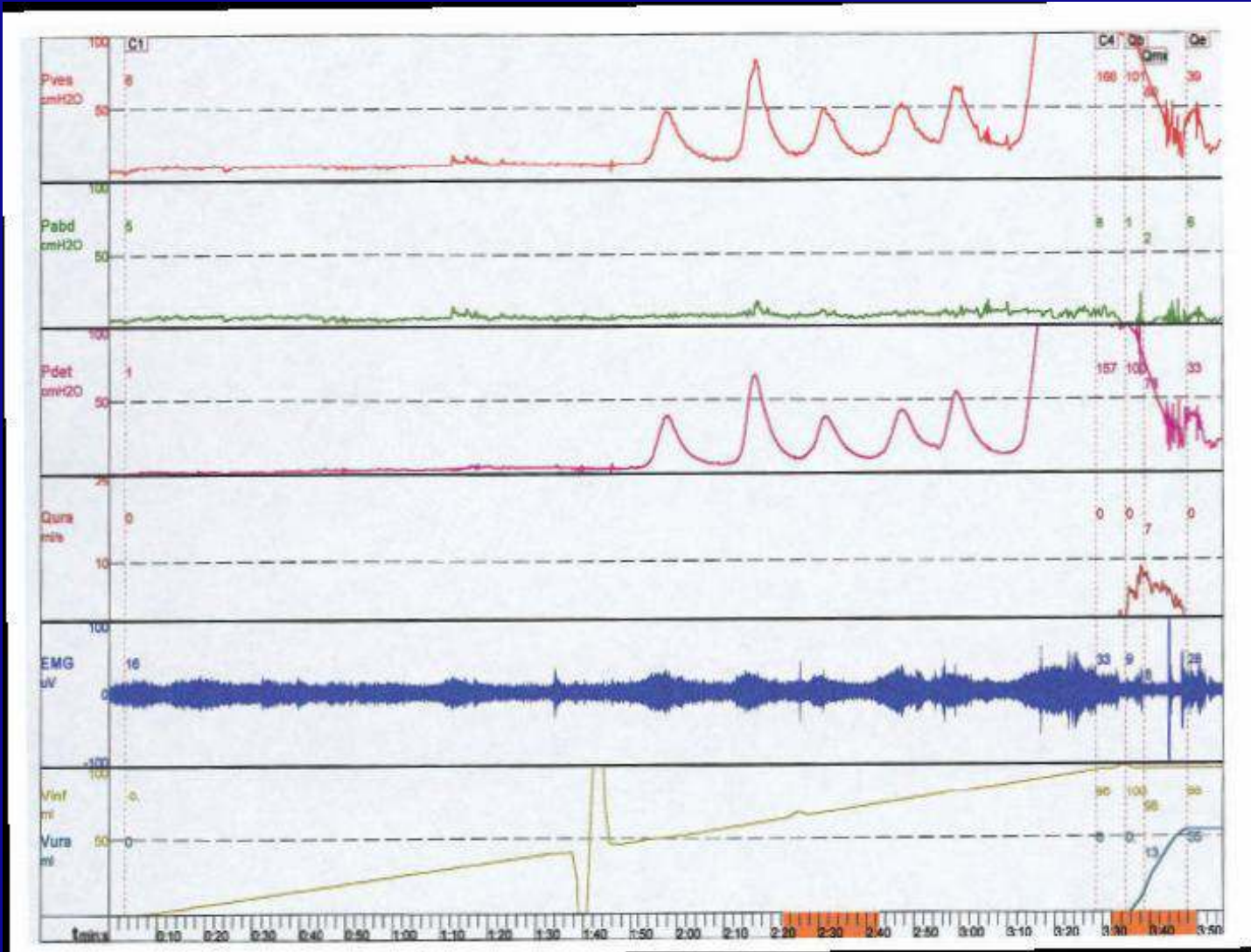
Mesanenin dolum esnasında işeme aciliyeti hissi olması (işeme ile sonuçlansın ya da sonuçlanmasın) veya dolum tamamlanmadan idrar kaçırılması/yapılması dolum sırasındaki disfonksiyon olarak adlandırılır.

Cystometry



Patient: Micturition Cycle Date: 15 Jan, 1999 ID#: 11111.2

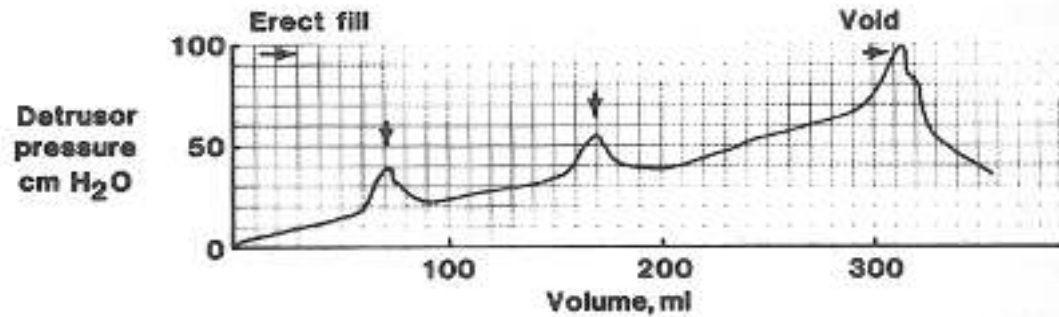
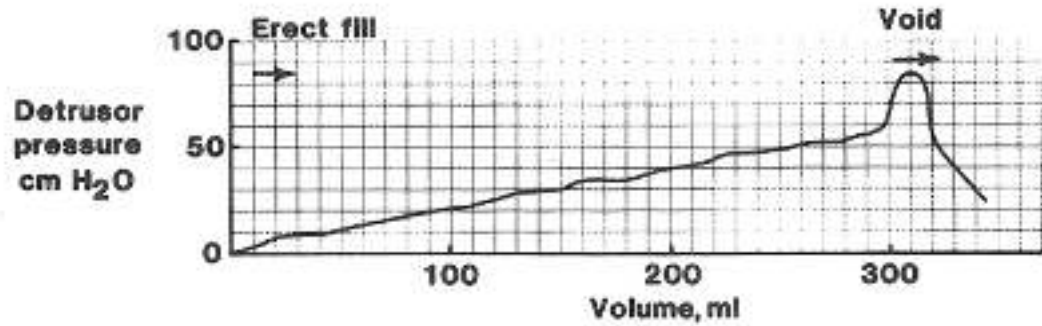
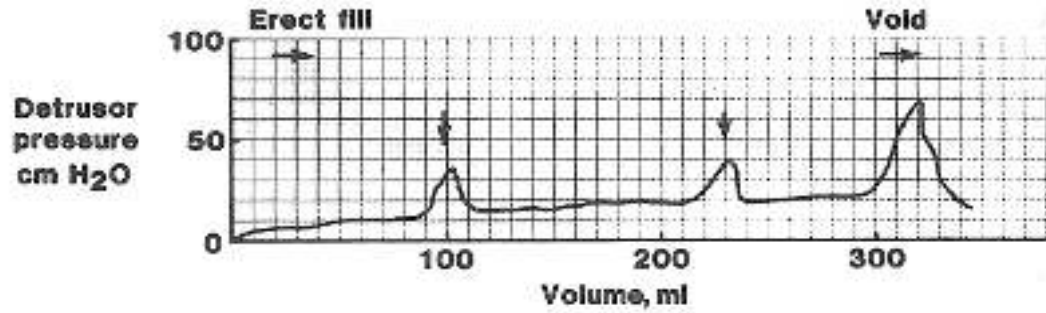




Uninhibe

Düşük kompliyans

Uninhibe
ve
düşük kompliyans



Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Dolum Sırasındaki Disfonksiyon:

AşırıAktif Mesane/Urge (Aciliyet) Sendromu/Aciliyet İnkontinansı

Gün içinde aciliyet hissinin oluşması ve/veya bu his ile idrar kaçırılması
Sık işeme her zaman buna eşlik etmeyebilir.

Fonksiyonel İdrar İnkontinansı

Karın içi basıncının arttığı durumlarda idrar kaçırılması

Kıkırdama İnkontinansı

Gülme esnasında düzenli olarak idrar kaçırılması

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Boşaltım Sırasındaki Disfonksiyon:

Mesane boşalırken her zaman sfinkter sessiz ve sakindir.

Mesane boşalırken hiçbir zaman mesane basıncı aşırı değildir.

Mesanenin boşaltımı sıklığının azaltılması veya boşaltımı sırasında mesane basıncının aşırı artması/azalması veya mesanenin tam olarak boşaltılamaması veya işemenin kesintilere uğraması boşaltım sırasındaki disfonksiyon olarak adlandırılır.

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Boşaltım Sırasındaki Disfonksiyon:

Disfonksiyonel İşeme

İşemenin pelvik taban kaslarının/sfinkterin aşırıaktivitesi nedeniyle tam ve etkin olarak yapılamamasının genel tanımı

Kesintili/İnişli Çıkışlı(Staccato) İşeme

İşeme esnasında akımın ya kısım kısım yapılması ya da akım hızının artıp azalarak yapılması

İşeme Ertelemesi (Tembel Mesane)

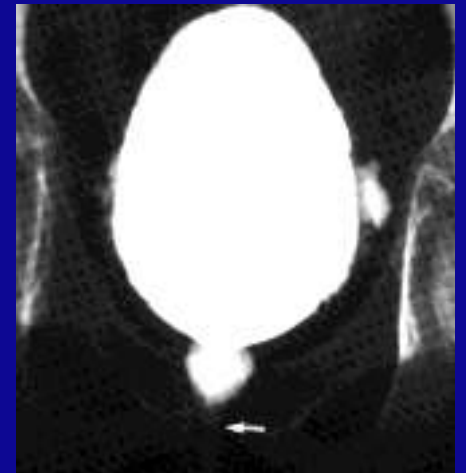
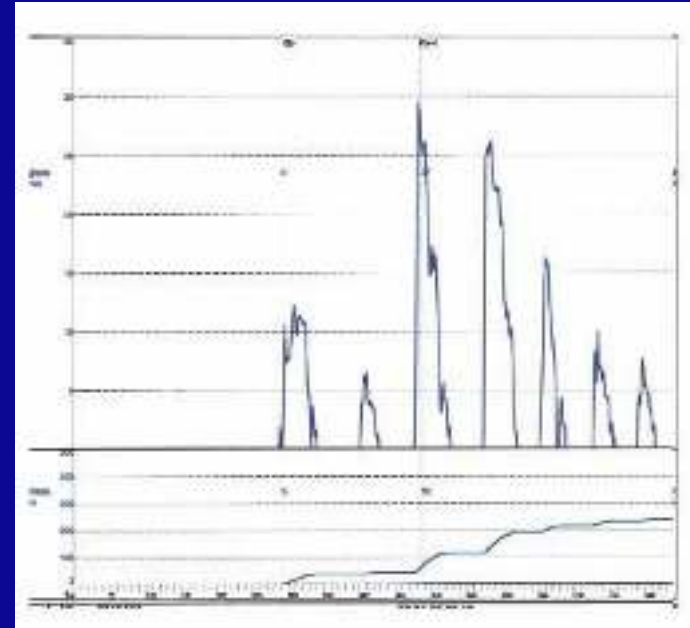
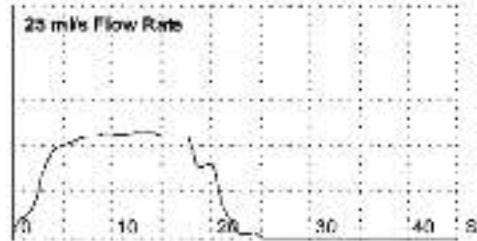
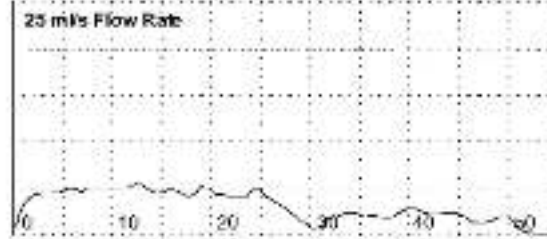
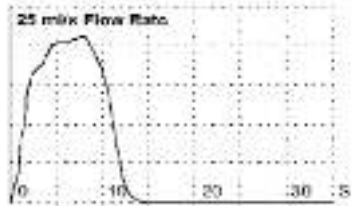
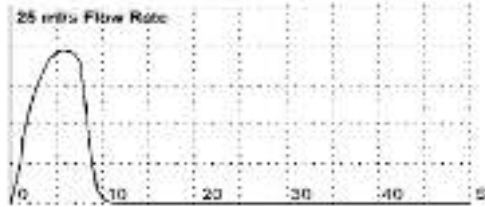
İşemenin gönüllü olarak baskılanarak ertelenmesi sonucunda edinilmiş sfinkter aşırıaktivitesi ve detrusor hipoaktivitesi

Hinman-Allen Sendromu

Nedeni belli olmayan ileri derecede sfinkter aşırıaktivitesine bağlı olan detrusor kası bozulması ve sonucunda vezikoüreteral reflüye bağlı olan böbrek parenkim etkilenmesi

İşeme Sonrası Damlama

Kızlarda işeme esnasında labial adhezyonlar ya da pozisyon nedeni ile vajen içinde biriken idrarın işeme sonrasında kendiliğinden akması



Kapalı sfinkter

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

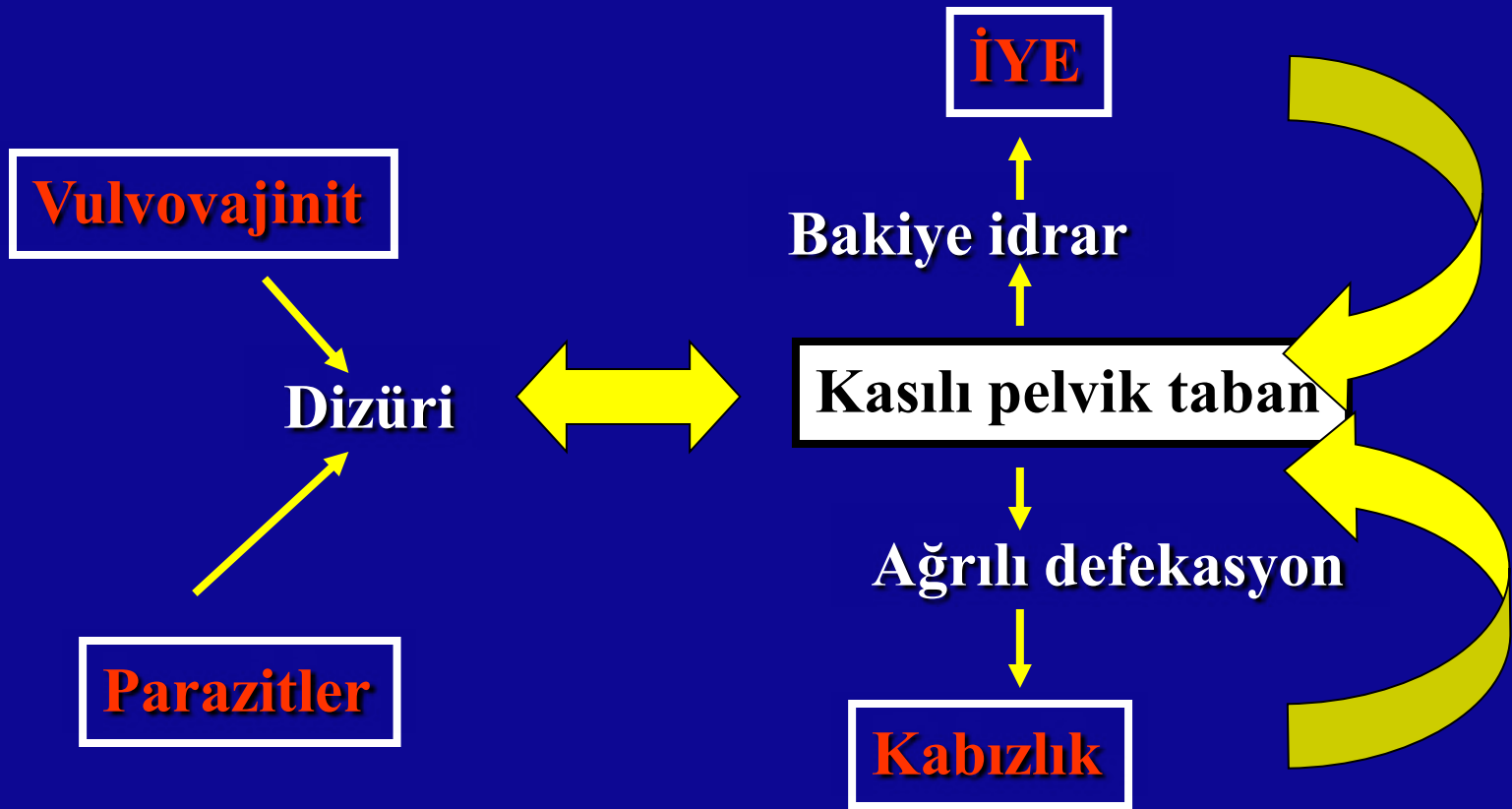
Disfonksiyonel Eliminasyon (Boşaltım) Sendromu:

Konstipasyon ya da enkopresisin işeme bozuklukları ile ilişkisi uzun zamandır bilinse de sendromun tanımlanması çok yenidir.

Tipik olgular hem kabız hem zor ve nadir işeyen çocuk ile hem kaka hem çiş kaçıran çocuklardır.

Pelvik taban aşırıaktivitesinin her iki durum için ana neden olduğu düşünülse de konstipasyon veya işeme bozukluğunun birbirlerini doğurduğuna da inanmak yanlış değildir.

Pelvik tabanın gevşememesinin patofizyolojisi



Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Değerlendirme:

Hikaye:

- Dolum /Boşalım
- Enfeksiyon (ateşli-ateşsiz)
- Barsak hareketleri
- Ailede kalıtsal hastalık

İşeme günlüğü

- Minimum 2 günlük
- Alınan sıvı miktarı
- Çıkarılan idrar miktarı (mutlaka ölçekli kap)

Fizik İnceleme

- Büyüme gelişme
- Motor/Mental gelişim
- Spina bifida işaretleri
- Kaba nörolojik inceleme

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Değerlendirme:

Laboratuvar:

İdrar Tahlili

Dansite, Glukozüri, Piyüri

Ultrasonografi

Böbrek, Mesane (Duvar kalınlığı, Bakiye idrar)

Urodinamik İncelemeler

Üroflovmetri (İdrar akım hızı analizi)

Akım hızı ve şekli, Eşlik eden sfinkter aktivitesi

İşeme sonrası bakiye idrar tayini (PVR)

Beklenen MK nin $> \%10$ u patolojik

Konvansiyonel Dolum Sistometrik Çalışması

Doğal Dolum Sistometrik Çalışması

Ambulatuvar Ürodinamik Çalışmalar

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tedavi:
Standart Uroterapi

- Çocuk-Ebeveyn Görüşmesi
- Diyet-Sıvı Alımı
- Barsak Tedavisi
- İşeme Eğitimi
- Biyogeribesleme (Biofeedback)
- Nöromodülasyon/Akapunktur/Hipnoz/....

Farmakoterapi

- Antimuskaranik tedavi
- Alfa Blokörler
- İmipramin
- Psödoefedrin

Temiz Aralıklı Kateterizasyon

- İşemenin kateterizasyon ile sağlanması
- Bakiye idrarın atılması

Cerrahi Tedavi

- MK nin artırılması

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Takip:

Standart Uroterapiye yanıt 6 hafta – 6 ay alabilir

Farmakoterapi başlanınca 6 ay – 18 ay boyunca devam etmelidir

Yüksek riskli çocuklara yakın takip gerekirken düşük riskli çocuklar 3-6 ayda bir takip edilebilir

Tedavi olan çocuklarda tekrarlama yüksektir ve yıllık takip şarttır

Non-Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Önemli mesajlar:

6 yaş grubunun %15 inde vardır

Mutlaka dolum/boşaltım ayırımı yapılmalıdır

İYE veya US de anatomik anormallik saptanmayanlar genellikle iyi seyirlidir

Standart üroterapiden yanıt almayanlar mutlaka ileri araştırmaya alınmalıdır

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tanımlama:

Gözüken (örn. spina bifida, serebral palsi, spinal kord travması)

veya

tetkiklerle gösterilebilen (örn. gerilmiş kord, spinal kord tm)

nörolojik nedenlere bağlı olan işeme bozuklukları



Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Sınıflandırma:

Sadece Ürodinamik İncelemeyle Yapılır

Mesane-Sfinkter Sinerjisi olan

Mesane-Sfinkter Sinerjisi olmayan
(Düşük ya da normal detrusor kompliyansı)



Tamamen Sfinkter Denervasyonu olan

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Mesane-Sfinkter Sinerjisi Olan :

Mesane dolarken detrusor gevşer ve sfinkter kasılır

Mesane boşalırken detrusor kasılır ve sfinkter gevşer

Olguların ortalama %20 si

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Mesane-Sfinkter Sinerjisi Olmayan :

Mesane boşalırken sfinkter gevşemeyen
(Detrusor Sfinkter Dissinerjisi –DSD)

Olguların ortalama %40 ı

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tamamen Sfinkter Denervasyonu Olan :

Mesane dolarken ya da boşalırken
sfinkteri kasılmayan
(Sfinkter fonksiyonu yok)

Olguların ortalama %40 ı

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Değerlendirme (Spina Bifida):

Ana Amaç Renal Hasar Açısından Yüksek Riskli Grubu Tanımak

Postop erken dönem

İlk basamak her zaman PVR

Yenidoğanda PVR > 5 mL patolojik

Ultrasonografi

Postop geç dönem

Ürodinamik çalışma

MK

Kompliyans

Maksimum detrusor basıncı (>40 cm H₂O patolojik)

İşeme basıncı (>80 cmH₂O patolojik)

Sfinkter aktivitesi

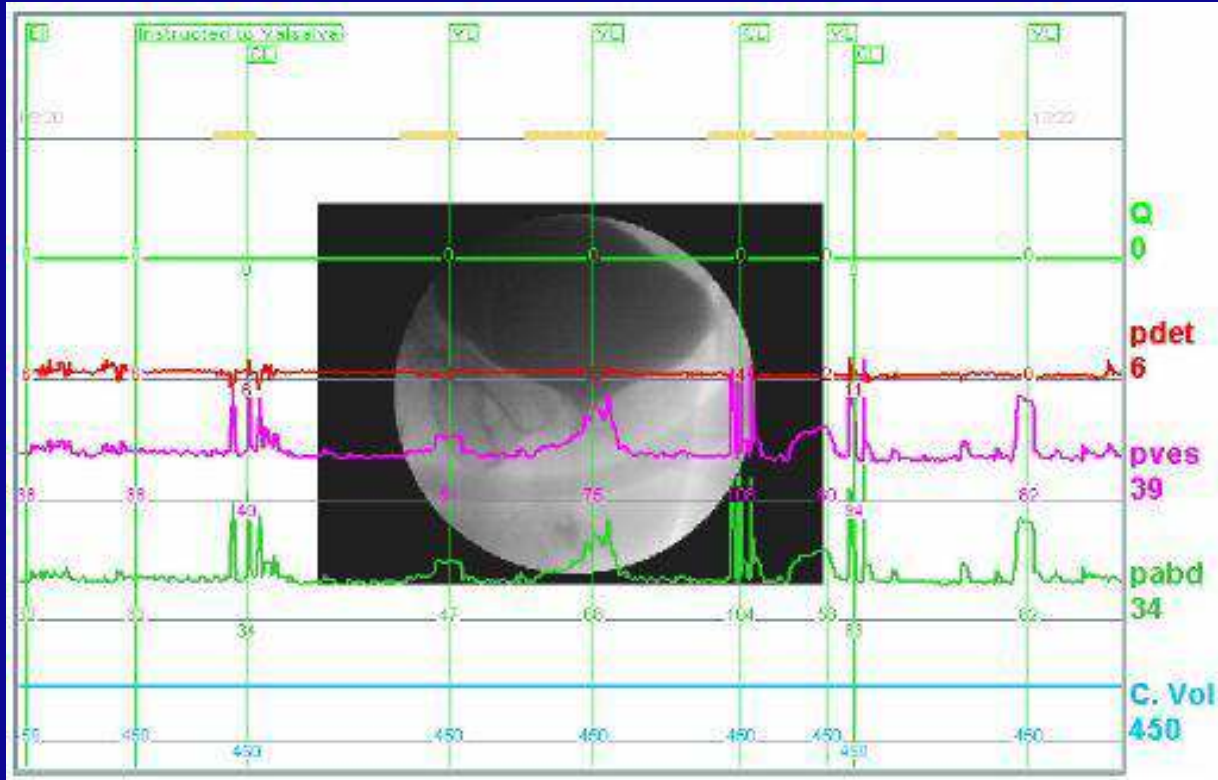
VCUG

VUR, Divertikül

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

Pediyatri Anabilim Dalı Seminerleri

03 Nisan 2009



Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tedavi:

Ana amaçlar

Renal Koruma

Okul Çağında Kontinans

Sosyalleşme

Problemler

Mesane kapasitesi/Kompliyansı

Vezikoüreteral Reflü/İYE

Kaçırma veya İşeyememe

Barsak hareketleri

Cinsellik

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tedavi:

Renal Koruma

Mesane Kapasitesinin/Kompliyansının Artırılması

Mesane Dolum ve İşeme basıncının Düşürülmesi (< 30 cmH₂O)

Antimuskaranikler

Botox

Mesane kapasitesinin cerrahi olarak yükseltilmesi

VUR un renal skara neden olmasını engelleme

Enfekte VUR un engellenmesi

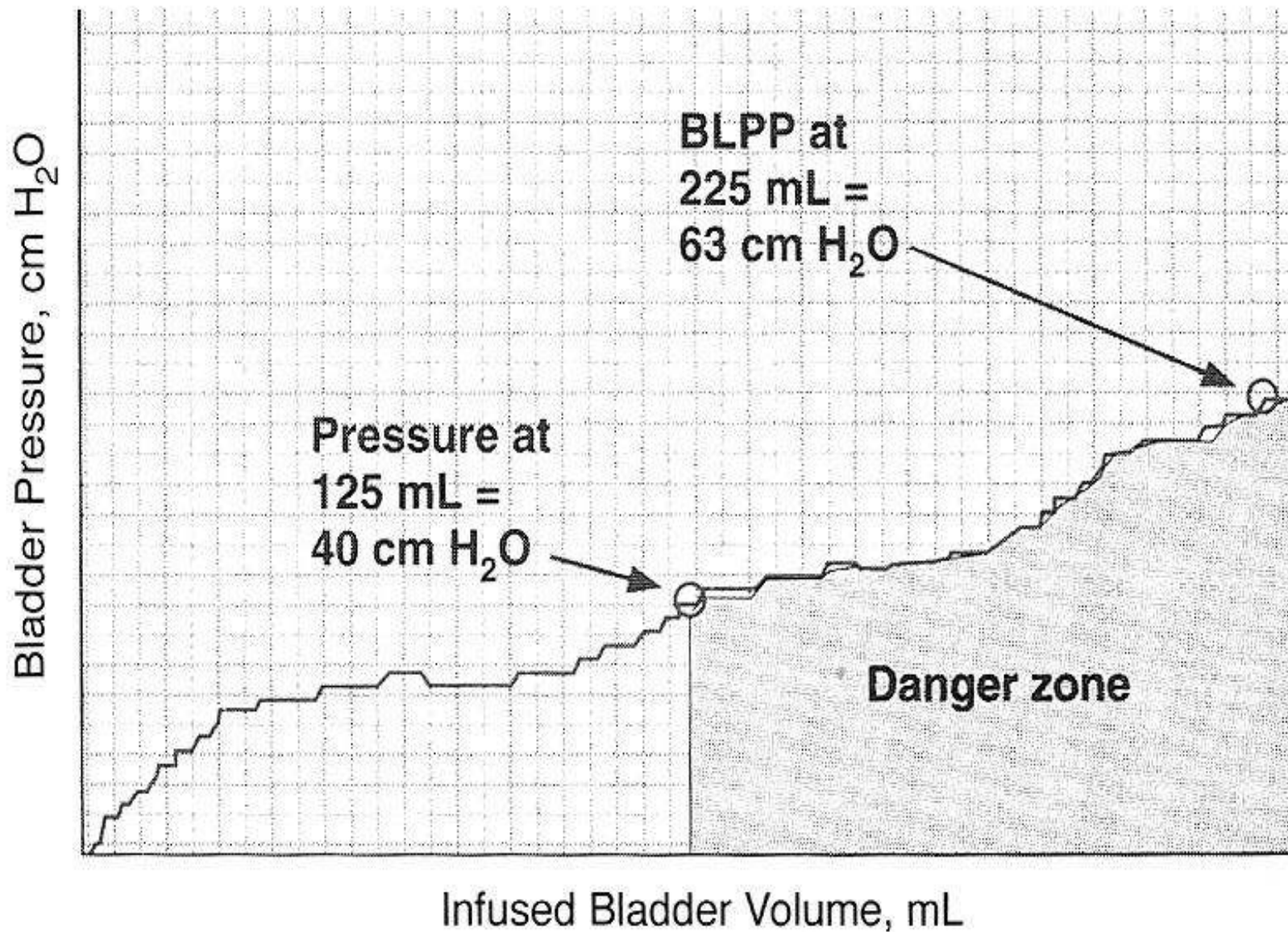
Profilaksi

Basıncılı VUR un engellenmesi

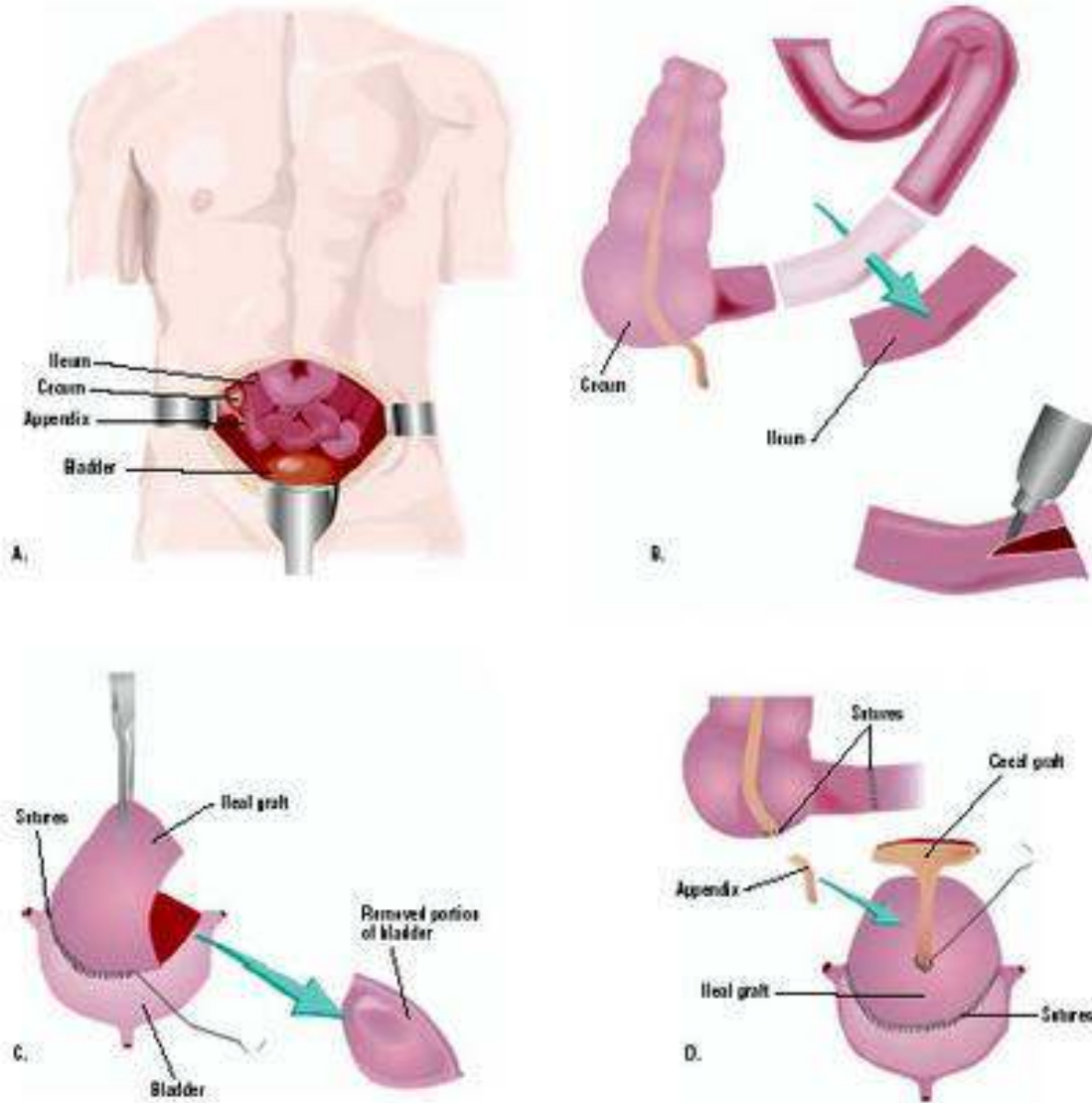
Mesane Dolum ve İşeme basıncının Düşürülmesi (< 30 cmH₂O)

TAK

Antireflü Cerrahi



Bladder augmentation



Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tedavi:

Okul Çağında Kontinans

Mesane Kapasitesinin/Kompliyansının Artırılması

Mesane Dolum ve İşeme basıncının Düşürülmesi (< 30 cmH₂O)

Antimuskaranikler

Botox

Mesane kapasitesinin cerrahi olarak yükseltilmesi

Mesanenin Boşaltımının Sağlanması

Üretral basıncın azaltılması

Alfa blokör

Botox

Üretral basıncın artırılması

Dolgu maddelerinin enjeksiyonu

Üretranın cerrahi olarak daraltılması

Üretradan yardımla idrarın boşaltılması

TAK

Crede

Üretra dışı idrarın boşaltılması

Kontinan kateterize edilebilir kanallar

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

Pediyatri Anabilim Dalı Seminerleri

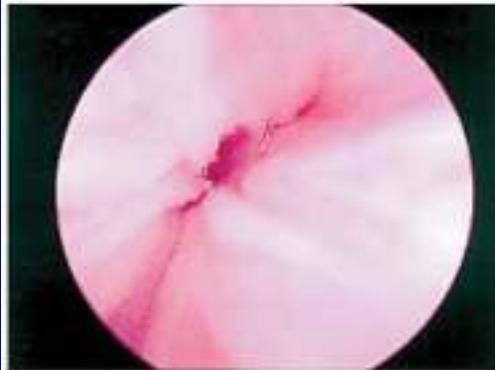
03 Nisan 2009



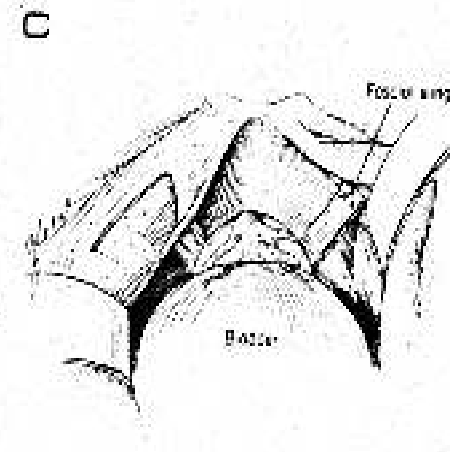
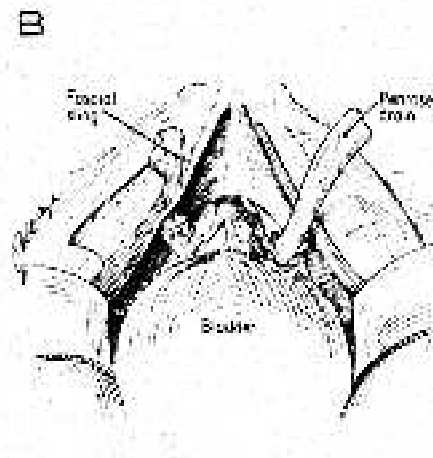
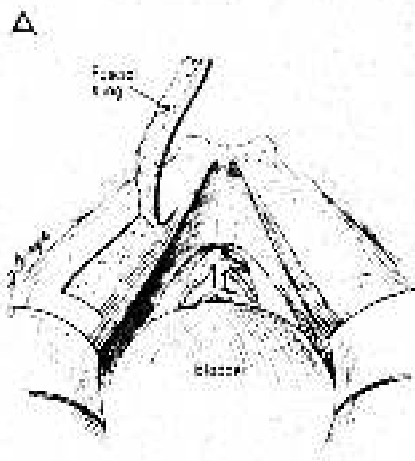
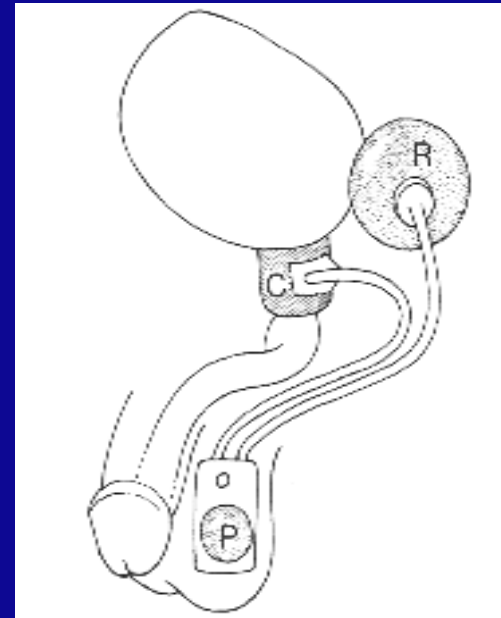
*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatri Anabilim Dalı Seminerleri
03 Nisan 2009*

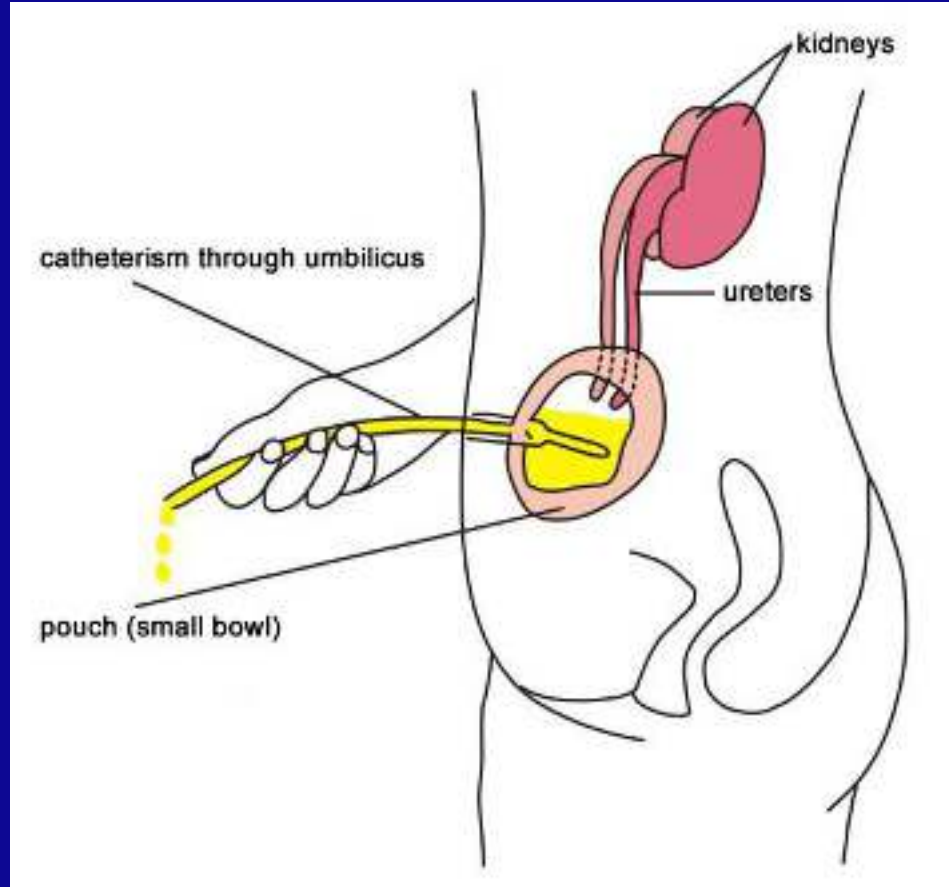


BEFORE



AFTER





Nörojen Mesane/Sfinkter

Disfonksiyonu

Tedavi:

Okul Çağında Kontinans

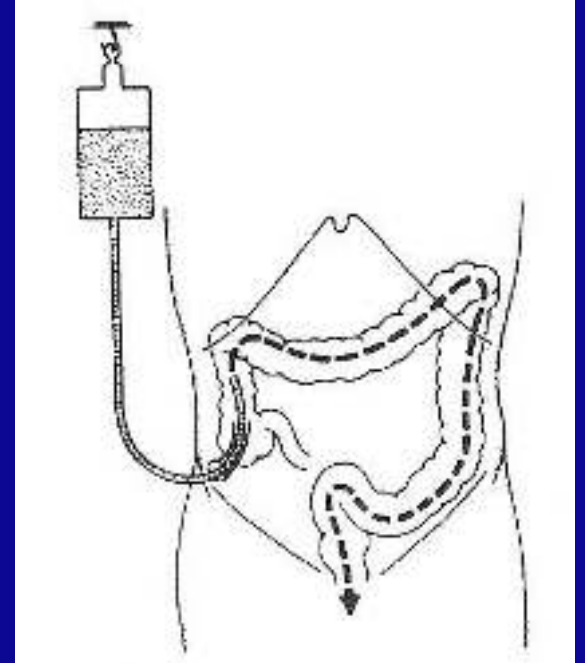
Barsak Hareketlerinin Kontrolü

Diyet ve Barsak eğitimi

Laksatifler

Rektal lavmanlar

Cerrahi antegrad lavmanlar (ACE)



Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Tedavi:

Sosyalleşme

Ambulasyon

Ortopedik cerrahi

Fizik tedavi/ rehabilitasyon

Aparat sağlanması

Özürlü arkadaşı çevre

Klüpleşme

Aile desteği

Cinsellik ve Fertilite

Nörojen Mesane/Sfinkter

Disfonksiyonu

Takip:

Dinamik bir hastalık !!!

Ömür Boyu

Multidisipliner

Yüksek Riskli Grup

Stabilize değil

3 ayda bir PVR

3ayda bir USG

6 ayda bir UD

Stabilize

6 ayda bir PVR

6 ayda bir USG

Yılda bir UD

Düşük Riskli Grup

Yılda bir PVR

Yılda bir USG

Yılda bir UD

Yeniden Gerilmiş Kord Sendromu !!!

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

Pediyatri Anabilim Dalı Seminerleri

03 Nisan 2009

Nörojen Mesane/Sfinkter Disfonksiyonu

Önemli mesajlar:

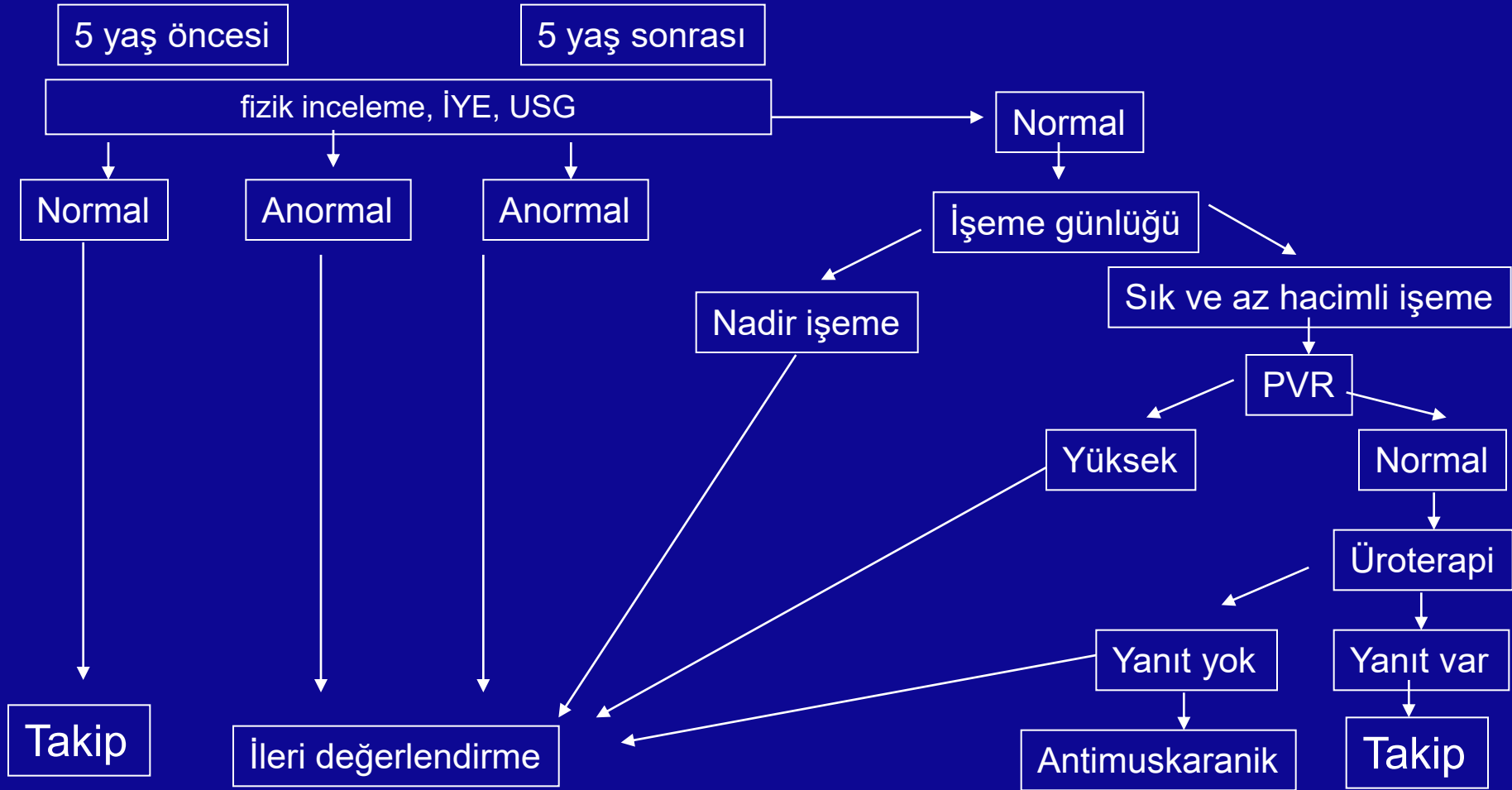
SB li çocukların % 80 ininde ürolojik tutulum vardır

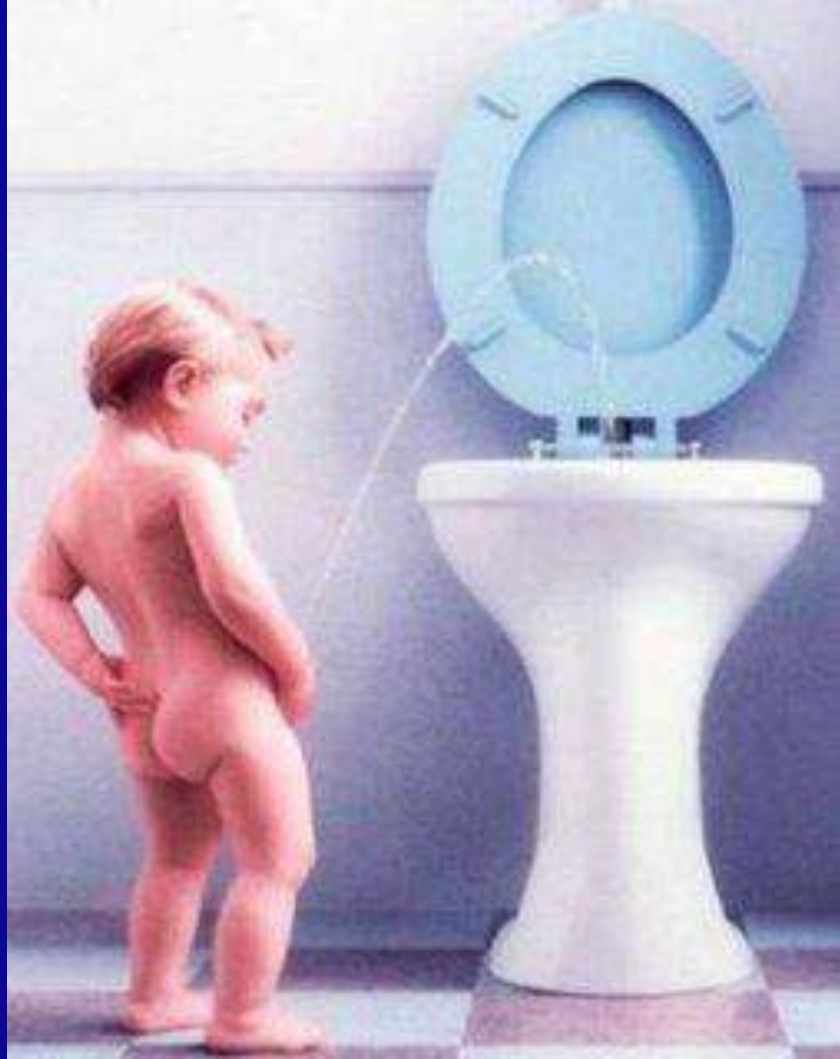
PVR ölçümü ilk basamak olmalıdır

Ürodinamik inceleme yapılmadan tedavi şeması çizilmemelidir

Elimizdeki tedavi olanakları ile SB li çocuklar sağlıklı bir şekilde topluma kazandırılabilir

Altı Islak Çocuğa Pratik Yaklaşım





*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatri Anabilim Dalı Seminerleri
03 Nisan 2009*