



ÇOCUKLARDA NORMAL BARSAK VE MESANE FONKSİYONU, GELİŞİM BASAMAKLARI

Prof Dr İlmay Bilge


Çişini yapmayı öğrenmek ...



Her canlıda doğal gelişim sürecinin bir parçasıdır...


- Bir çocuğun yaşamındaki en önemli "USTALIK"
- Gelişim sürecinin önemli kilometre taşı

İdrar kontrolü-kontinans (kuru kalmak)



Tuvalet eğitimi


- Bir çocuğun ebeveyni ile birlikte deneyimleyeceği en zor gelişimsel basamaktır



PubMed A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

J Child Psychol Psychiatry. 1989 Sep;30 (5):775-84
Fears of children and adolescents: a cross-sectional Australian study using the Revised-Fear Survey Schedule for Children.
King NJ, Ollier K, Iacovone R, Schuster S, Bays K, Gullone E, Ollendick TH.
Faculty of Education, Monash University, Clayton, Victoria, Australia.

- 1-) Ebeveyn ölümü
- 2-) Kör olmak
- 3-) Altını ıslatmak



ne zaman hazır ?

İlk standardizasyon 1962 - **Dr Brazelton**
Çocuğun " Fizyolojik - Motor- Psikolojik " olarak eğitime hazır olması temel kuraldır..

- N: 1170 çocuk
- 18 aylık eğitime başlanmış
- Gündüz kontinansı : ortalama 28.5 ay

A child-oriented approach to toilet training. Pediatrics 1962; 29:121-8.

PubMed A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

Pediatrics. 1999 Jun;103(6 Pt 2):1359-68.

Toilet training methods, clinical interventions, and recommendations.
American Academy of Pediatrics.
Stadler AC, Gorski PA, Brazelton TB.
Children's Hospital, Touchpoint Project, Boston, Massachusetts, USA.

(n: 1170)


✓ 2 yaşındaki çocuklarda	% 25
✓ 2.5 yaşındaki çocuklarda	% 85
✓ 2-4 yaş arasında	% 98

gündüz idrar kontrolü kazanılmıştır !

Epidemiyolojik veriler

□ **4 yaşta idrar kontrolü**

□ İsrail	:	% 69
□ İsvec	:	% 92
□ İngiltere	:	% 88




Digo kabilelerinde anneler . . .

□ < 6 ay tuvalet eğitimini başlatır

□ 12 aylık bebeklerinde tuvalet eğitimi tamamlanmıştır

□ 1 yaşında


□ Digo larda :	%100
----------------	------



Çinli anneler...

□ Çocuklarına altı açık pantolon giydirir

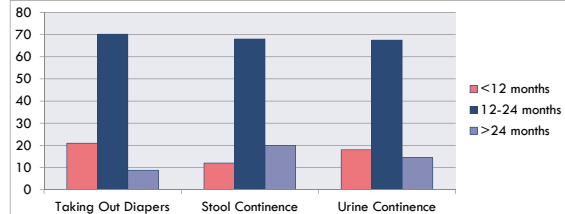
□ Çinli çocuklarda tuvalet eğitimi çok erken yaşta sağlanır



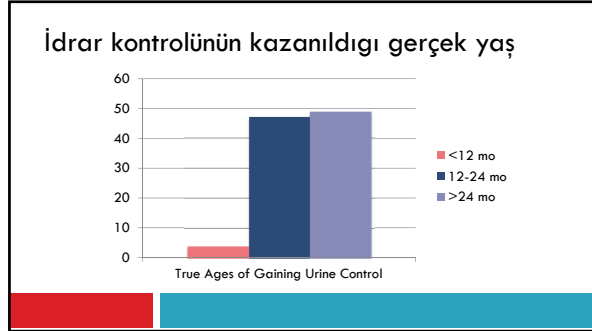
Shanghai Metrosu !



Ebeveyn beklentisi



Milestone	<12 months	12-24 months	>24 months
Taking Out Diapers	20	70	10
Stool Continence	10	70	20
Urine Continence	20	70	10



Epidemiyolojik veriler

- Tuvalet eğitim yaşı :
 - Kültür
 - Zaman
 - Cins
- Büyük yaş
- Siyah ırk
- Kız
- Tek ebeveyn

Dogum ağırlığı < 2500g ... daha geç

Daha erken
Daha kısa surede

Ne zaman hazır ?

You thought potty training me would be easy? That's cute!

Bu oyun nasıl isteniyorsa öyle oynansın mı ?

nefrolog/ürolog gözüyle idrar kontrolü (kontinans) ?

Yeterli miktarda idrarı düşük basınçta ve kaçırma olmadan **DEPOLAMAK** ; istemli , etkili, tam ve düşük basınçlı **BOŞALTMAK** tır ...

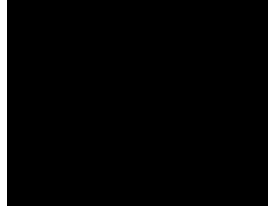
Kontinans ...

- Normal üriner sistem anatomisi
- Normal periferik ve SSS fonksiyonu
- Normal nöro-gelisimsel durum
- Normal ürodinamik fonksiyon
- Normal algı

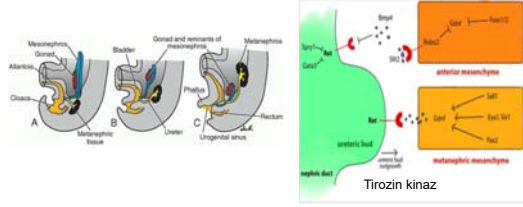
Alt üriner sistem (AÜS) ;

- üretero-vesikal bileşke
- mesane
- sfinkter (-ler) kompleksi
- üretra
- nörolojik kontrol mekanizmaları:
 - Otonom
 - Somatik zengin innervasyon

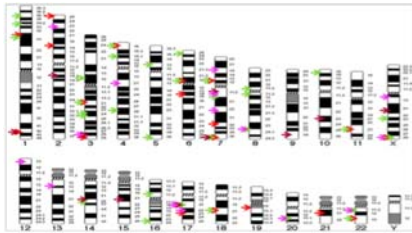
embriyolojik köken ...



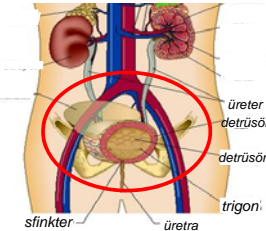
üreterik tomurcuk & genler ve sinyal yolları



AÜS konjenital anomalileri...



Alt üriner sistem (AÜS) ;

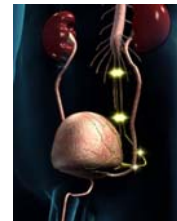


- üretero-vesikal bileşke
- mesane
- sfinkter (-ler) kompleksi
- üretra
- nörolojik kontrol mekanizmaları

mesane

- Gelişimsel bir programa sahip
- Dolumda basıncını yükseltmeyen
- İsteğe göre içeriğini boşaltan

İsteğe bağlı otonom olan tek organ



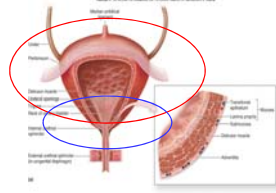
mesane anatomisi

1- Gövde

- idrar depolayan ana bölüm

2- Boyun (posterior uretra)

- huni şeklinde üretra ile bağlantı



mesane boynu – sfinkter(-ler) kompleksi

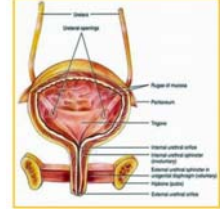
1- İnternal sfinkter (Düz kas sfinkteri)

- Mesane boynu ve proksimal üretraya sarı düz kaslar

- Fizyolojik, anatomik değil

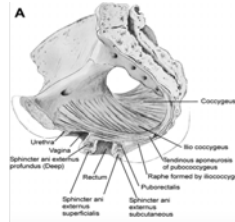
2- Eksternal sfinkter (Çizgili kas sfinkteri) :

- Üretranın membranöz parçasını kuşatan çizgili kas



pelvik taban

- Periton
- Pelvik organlar ve endopelvik fasya – Levator ani kasları – Pubococcygeus kas – iliococcygeus kas – Puborektal kas
- Ürogenital diyafram : Derin transvers perineal kas ve fasya – Eksternal üretral sfinkter kas ve fasya
- Yüzeysel genital kaslar ve perine



mesane

- şekil
 - boyut
 - pozisyon
 - komşuluk
- duruma göre değişir

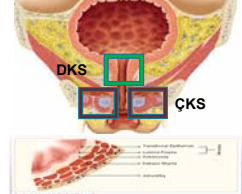


- bebeklerde ve çocuklarda boş iken karın boşluğunda yer alır.
- > 6 yaş pelvis major'a iner, pubertede pelvis minor' a yerleşir
- erişkinde boş iken tamamen pelvis minor'da

Alt üriner sistem (fonksiyonel anatomi)

embriyolojik

histolojik

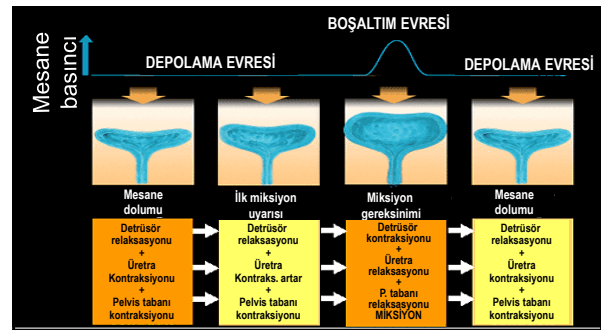


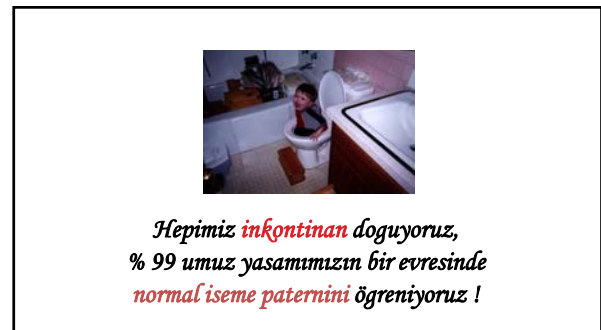
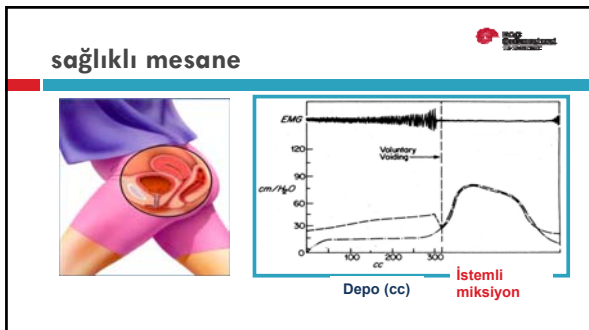
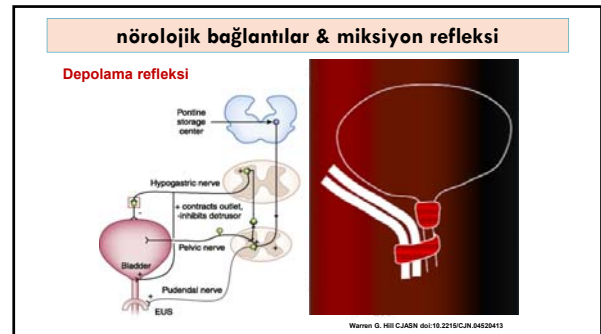
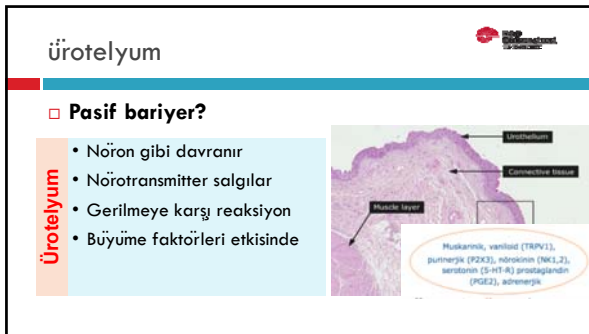
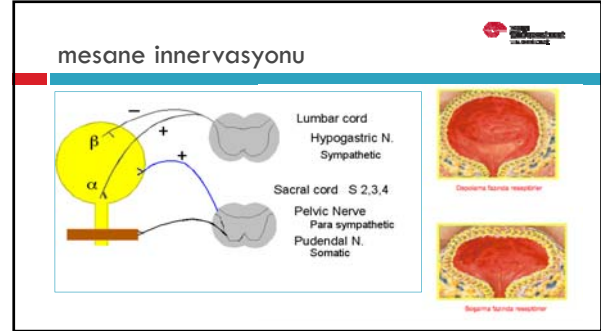
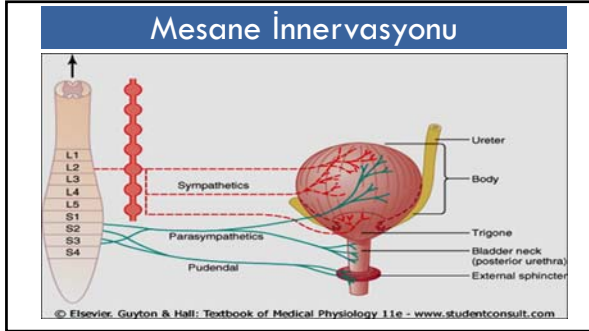
DEPOLAMA

- ✓ Yeterli volüm
- ✓ Düşük basınçta
- ✓ Kaçırma olmadan

BOŞALTMA

- ✓ İstemli
- ✓ Etkin
- ✓ Tam
- ✓ Düşük basınçta






gelişim sürecinde işeme ;

- **Yenidoğanda sakral spinal refleks kontrolündedir** : çok sık, tam, düşük basınçlı
- **1- 2 yaş** : Mesanenin dolu olduğu bilinçli hissedilir
- **2 - 3 yaş** : Miksiyon başlatma ve durdurma yeteneği gelişir
- **2 - 4 yaş** : Miksiyon istemli kontrol altına alınabilir
- **> 4 yaş** : Erişkin özelliği kazanılır

normal gelişim süreci ;



- gece dışkı kontrolü
- gündüz dışkı kontrolü
- gündüz idrar kontrolü
- gece idrar kontrolü

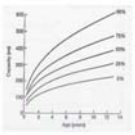
gelişim süreci: yeni çalışmalar

- Fetus ta bile işeme yüksek merkezlerin kontrolündedir
- Doğumda miksiyon daha komplike nöral kontrol altındadır
- İstemli işeme mevcut fonksiyonların maturasyonudur

maturasyonda önemli faktörler

- işeme sıklığı
- işeme volümü
 - Büyük çocuklarda (yaş+2) x30 Koff formülü
 - $30 + (\text{yaş-yıl} \times 30)$ Hjalmas formülü
- boşaltım etkinliği
- işeme sırasındaki detrusör basınç


Mesane Hacmi



gelişim sürecinde işeme ;

son basamak 3-4 yaş

- erişkin paterni (gece- gündüz)
- işeme refleksini inhibe edebilmeyi öğrenir
- işemeyi erteleyebilir
- sosyal kabul edilebilir - uygun zaman-yerde istemli işemeyi başlatabilir



UYGUN YERDE VE ZAMANDA İŞEME (SOSYOYOLOJİ)

İNSANOĞLU İÇİN HASTALIK RISKİ OLABİLİR Mİ ?

PubMed A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health

Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction

Debra E. Irwin, Zoe S. Kopp*, Barnabie Agatep*, Ian Milson* and Paul Abrams*

Department of Urology, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, *Pfeizer Inc, New York, NY, USA, *Department of Obstetrics and Gynaecology, Sahlgrenska Academy at Dölnberg University, Göteborg, Sweden, *Department of Urology, Bristol-Myers Squibb, Bristol, UK

Accepted for publication: 14 September 2008

- Bladder conditions affect a large proportion of the world population. It has been estimated that in 2008 **over 45% of the world population** were affected by LUTS

