Erişkinlerde idrar kaçırma

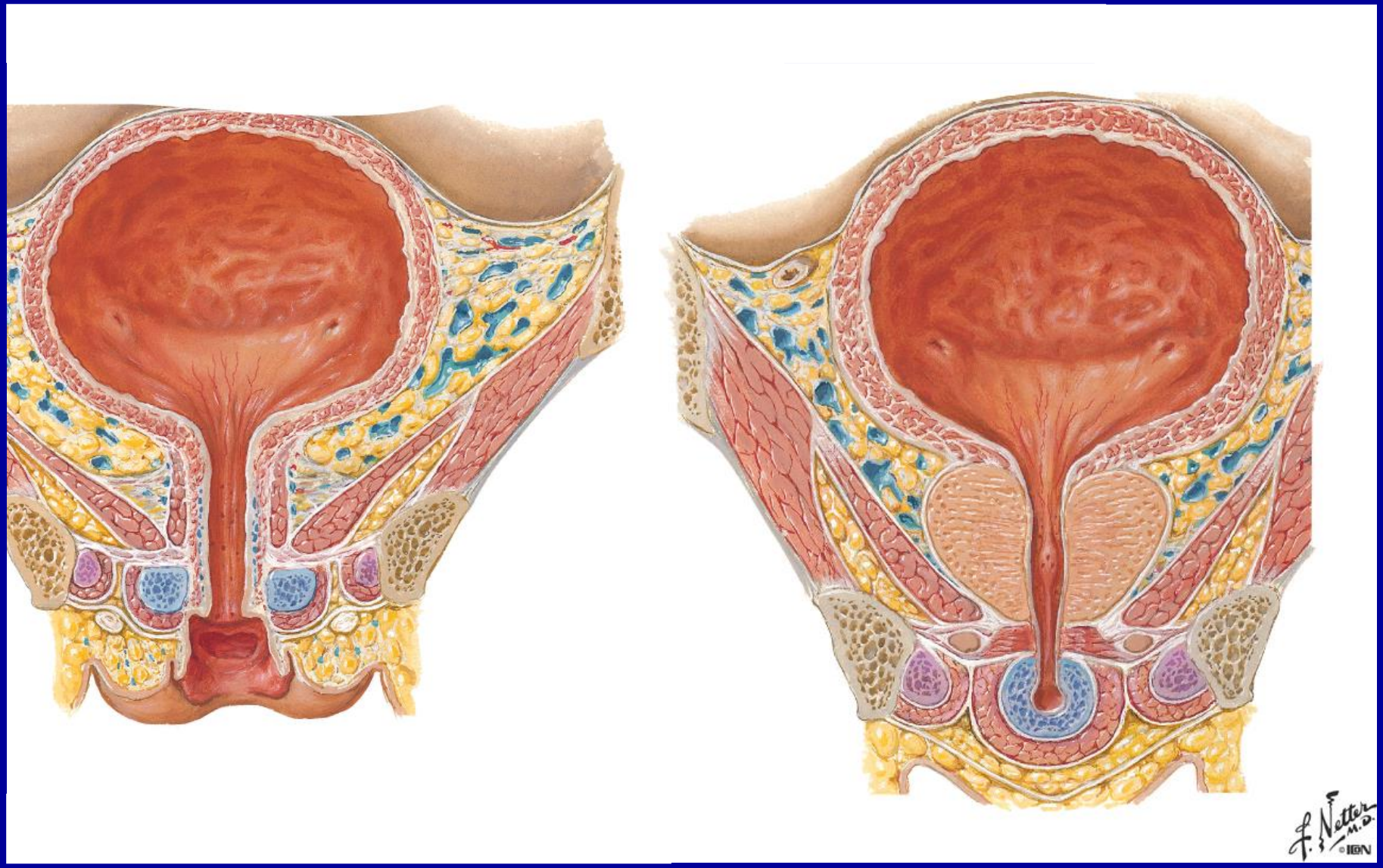
Prof. Dr. Ramazan Aşcı
OMUTF Üroloji

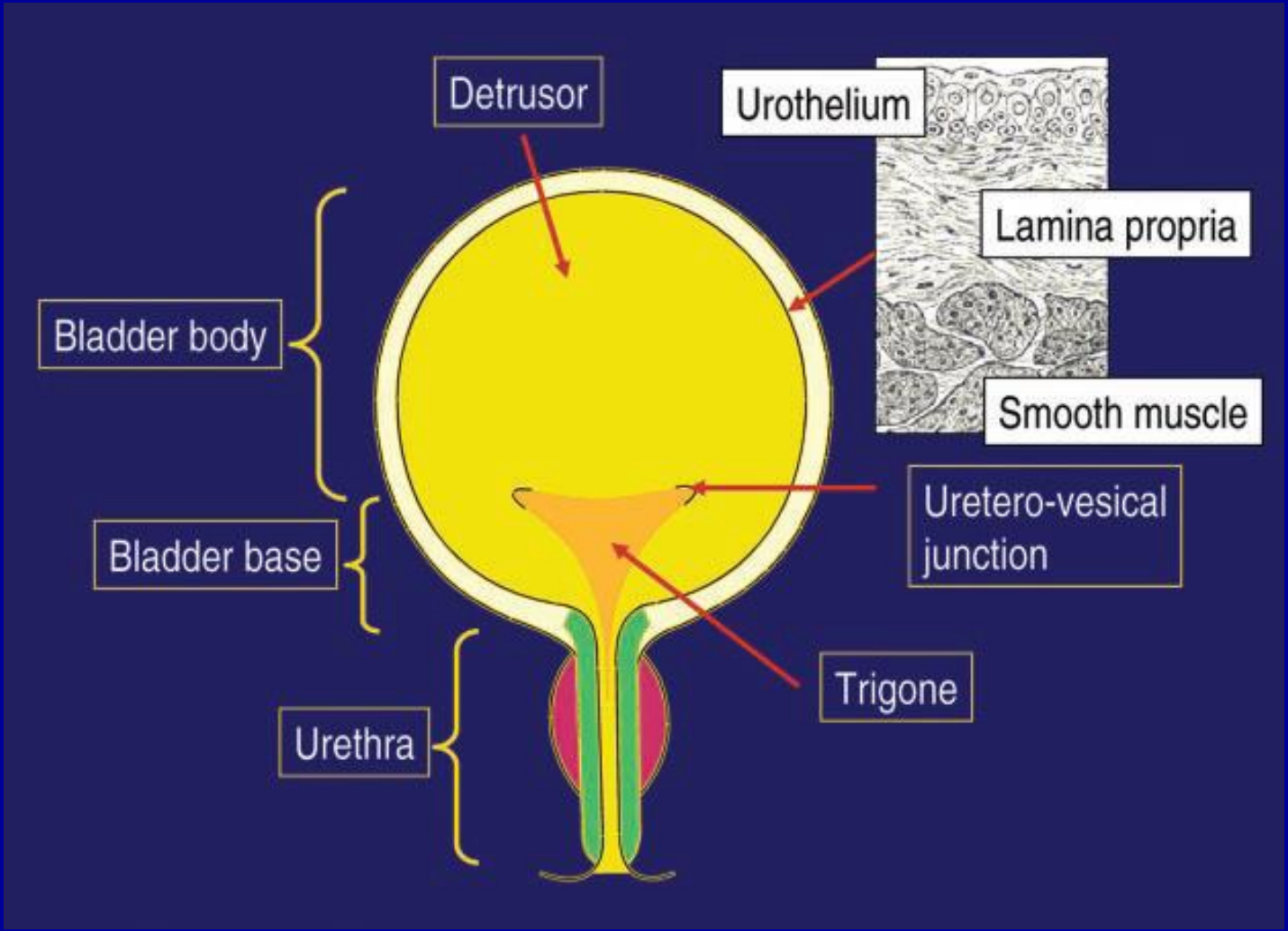
İşeme-depolama

- Sinir sisteminin matürasyonu sonrası istemli kontrol altında olan öğrenilmiş bir davranış

- Normal bir işeme; mesane, sfinkterik ünite (iç ve dış sfinkter) ve uretranın koordinasyonu ile ortaya çıkan **nöromüsküler** bir olaydır.

Mesane Anatomisi





Andersson KE & Arner A. Physiol Rev 2004; 84: 935-986

İşeme Döngüsü

- Mesane dolumu (depolama)
- Mesanenin boşalması (işeme)

Mesane dolumu/ İdrar depolanması

- Düşük mesane içi basınç
- Artan idrar miktarına mesane uyumu
- Mesane çıkımının kapalı kalması
  - İç ve **dış** sfinkter
- İstemsiz mesane kasılmalarının olmaması

Mesane boşaltımı/İşeme

- Düz ve çizgili kas sfinkterlerinin gevşemesi
- Yeterli güç ve sürede detrisör kasılması
- Mesane çıkımında anatomik veya işlevsel tıkanıklık olmaması
- Normal merkezi ve periferik sinir sistemi
- Normal mesane
- Normal uretra

Mesane fizyolojisi

- Mesane kapasitesi : 400-500 ml
- Depolama basıncı : 0 (akamodasyon)
- İlk işeme isteği : 175-250 ml
- İşeme basıncı : 20-30 cm H_2O
- Uretral kapanma basıncı : 20 cm cm H_2O
- Rezidüel idrar : Yok
- İdrar akım hızı : ♀ 20-30; ♂ 15-25 ml/sn
- Günlük idrar miktarı : 900-1600 ml
- Günlük idrar sıklığı : 3-4

İşeme merkezleri

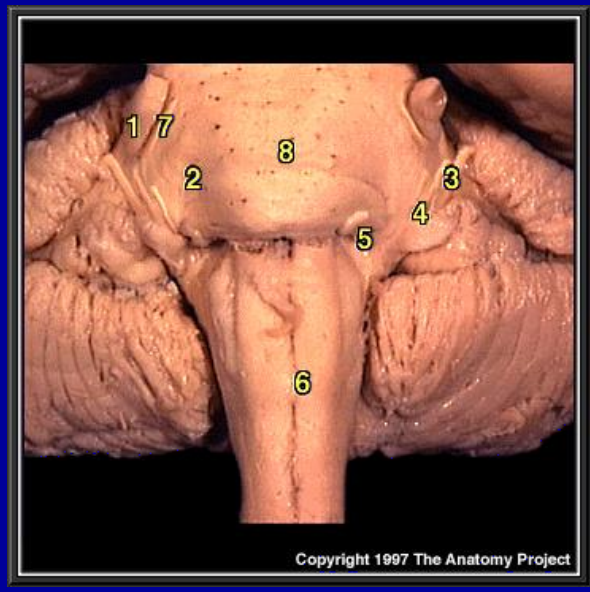
Beyin

- Beyinde işeme merkezi nerededir?
  - Frontal lob
- İşeme merkezinin fonksiyonu
  - İnhibisyon
  - İşemenin istemli kontrolü

İşeme merkezleri

Pontin İşeme Merkezi

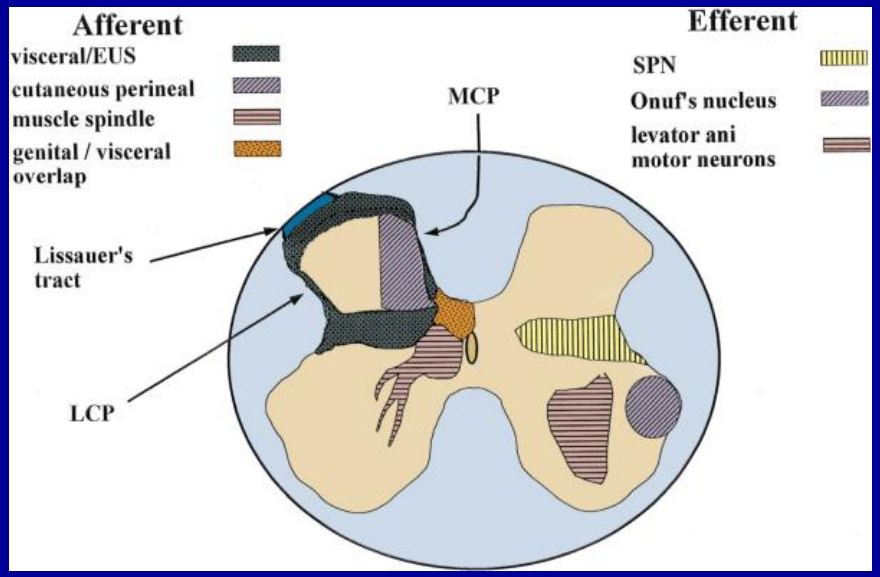
- Uyarıcı veya inhibe edici midir?
  - Uyarıcı
- PİM'in uyarılması sonucu ne olur?
  - Uretral sfinkter açılır
  - Detrisör kasılır
- PİM emosyondan etkilenir mi?
  - Evet
  - Çocuklarda beyinin ponsu kontrol etmesi 2 - 4 yaşlarda olur.



İşeme merkezleri

Spinal kord

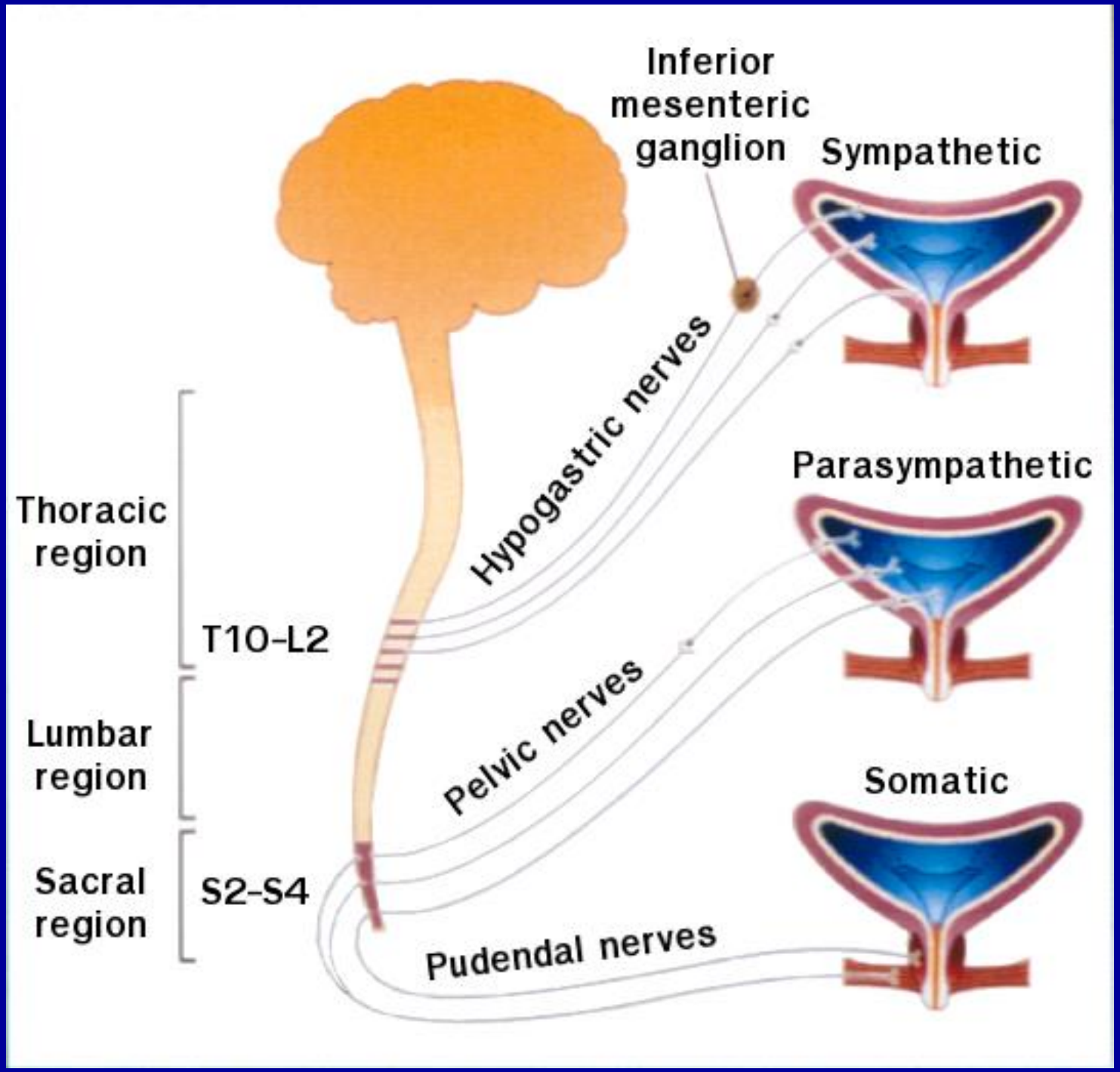
- Normal mesane dolması ve boşalması
  - Spinal kord, pons ile sakral kord arasındaki iletiyi sağlar
  - Normal işeme için sağlam bir spinal kord bulunmalıdır.

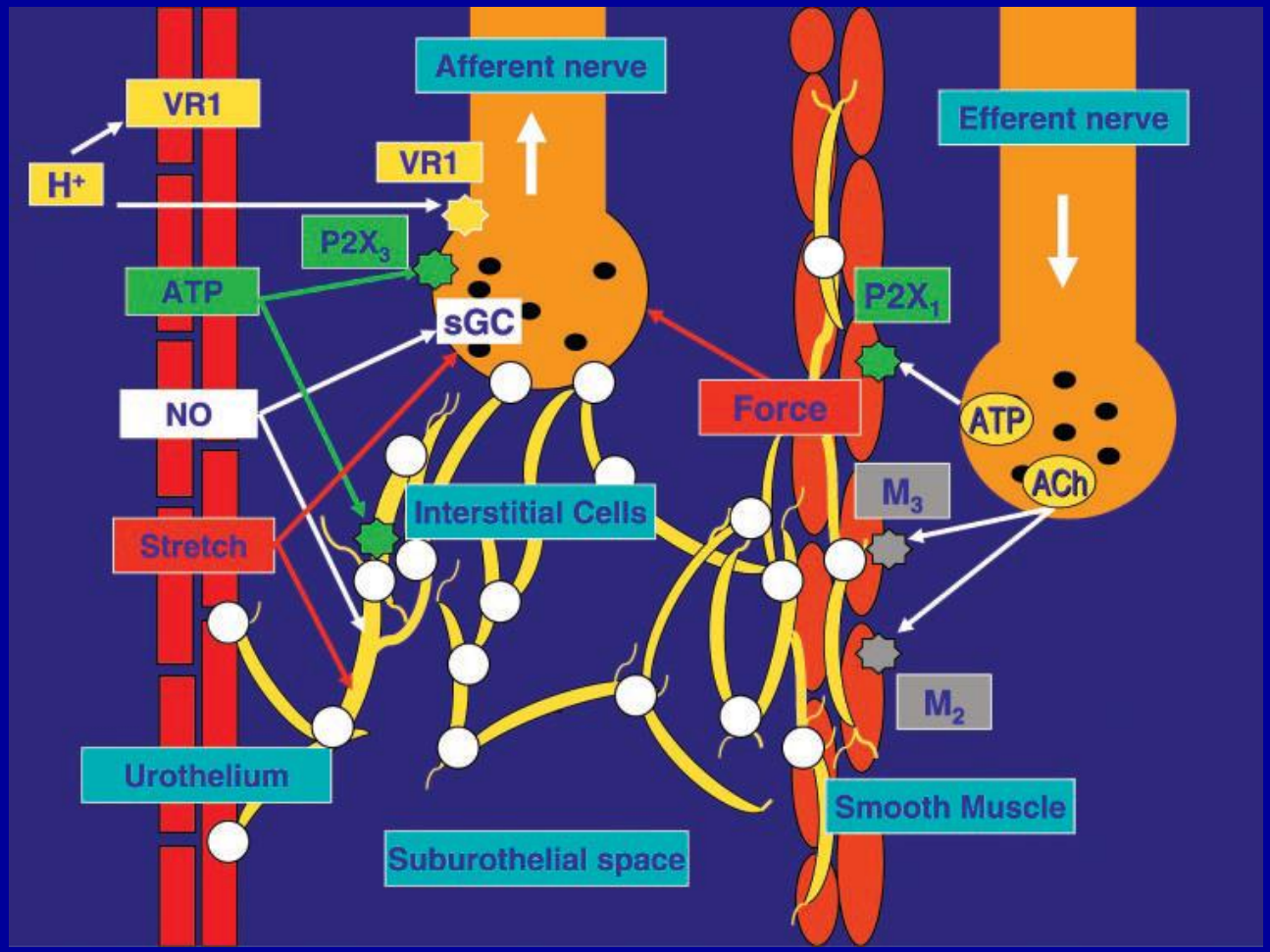


İşeme merkezleri

Sakral (refleks) İşeme Merkezi

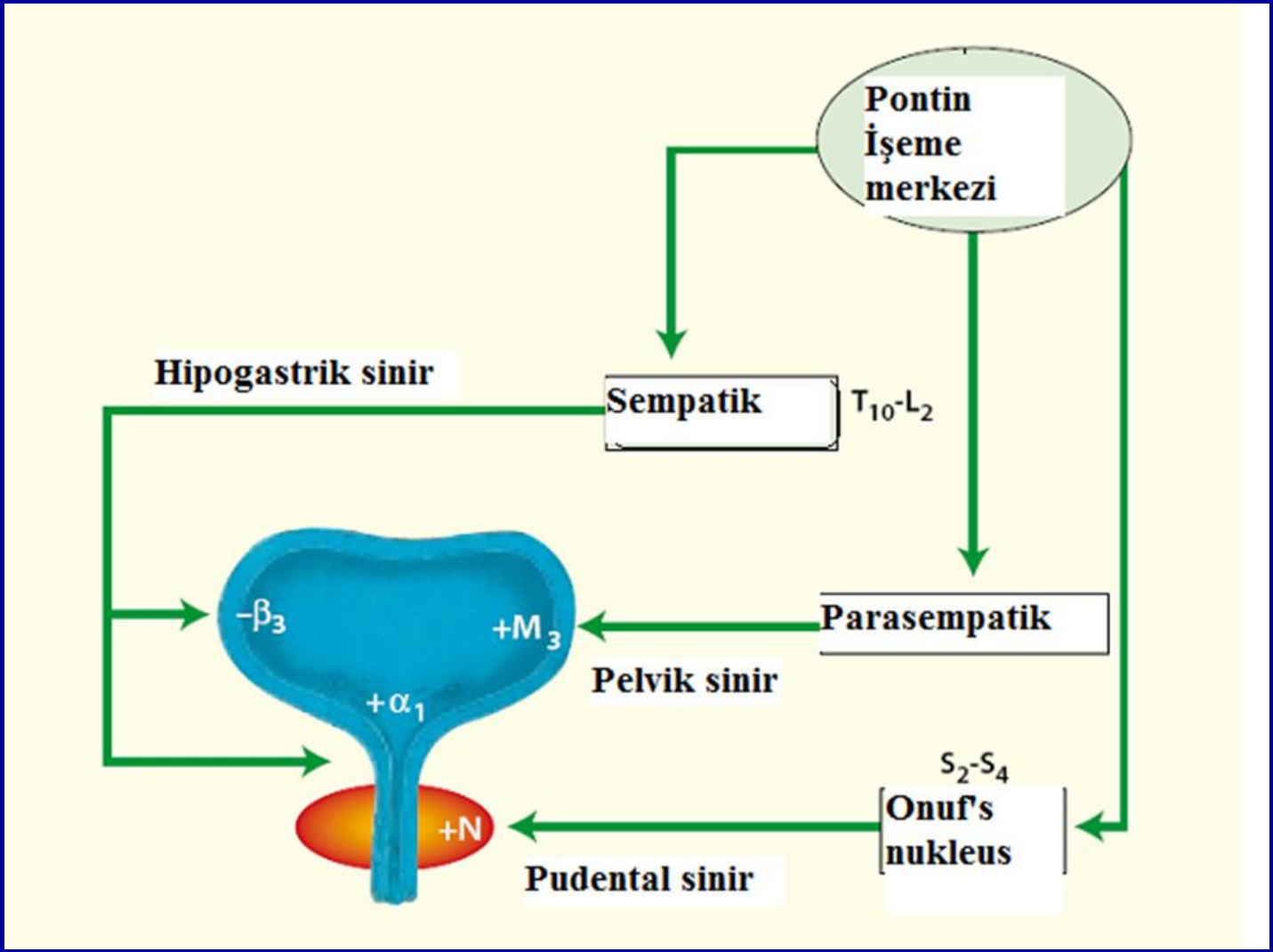
- Mesane kontraksiyonundan sorumludur
- Primitif işeme merkezidir
  - İnfantlarda beyin mesaneyi yönetemez
  - İnfant ve çocuklarda işemeyi SİM kontrol eder
  - Çocuğun mesanesi dolduğu zaman, mesaneden kalkan uyarılar → sakral kord → SİM → detrüsör kasılması→ istemsiz detrüsör kasılması ile işeme


Inferior mesenteric ganglion
Sympathetic
Hypogastric nerves
Parasympathetic
Thoracic region
T10-L2
Lumbar region
Pelvic nerves
Somatic
Sacral region
S2-S4
Pudendal nerves

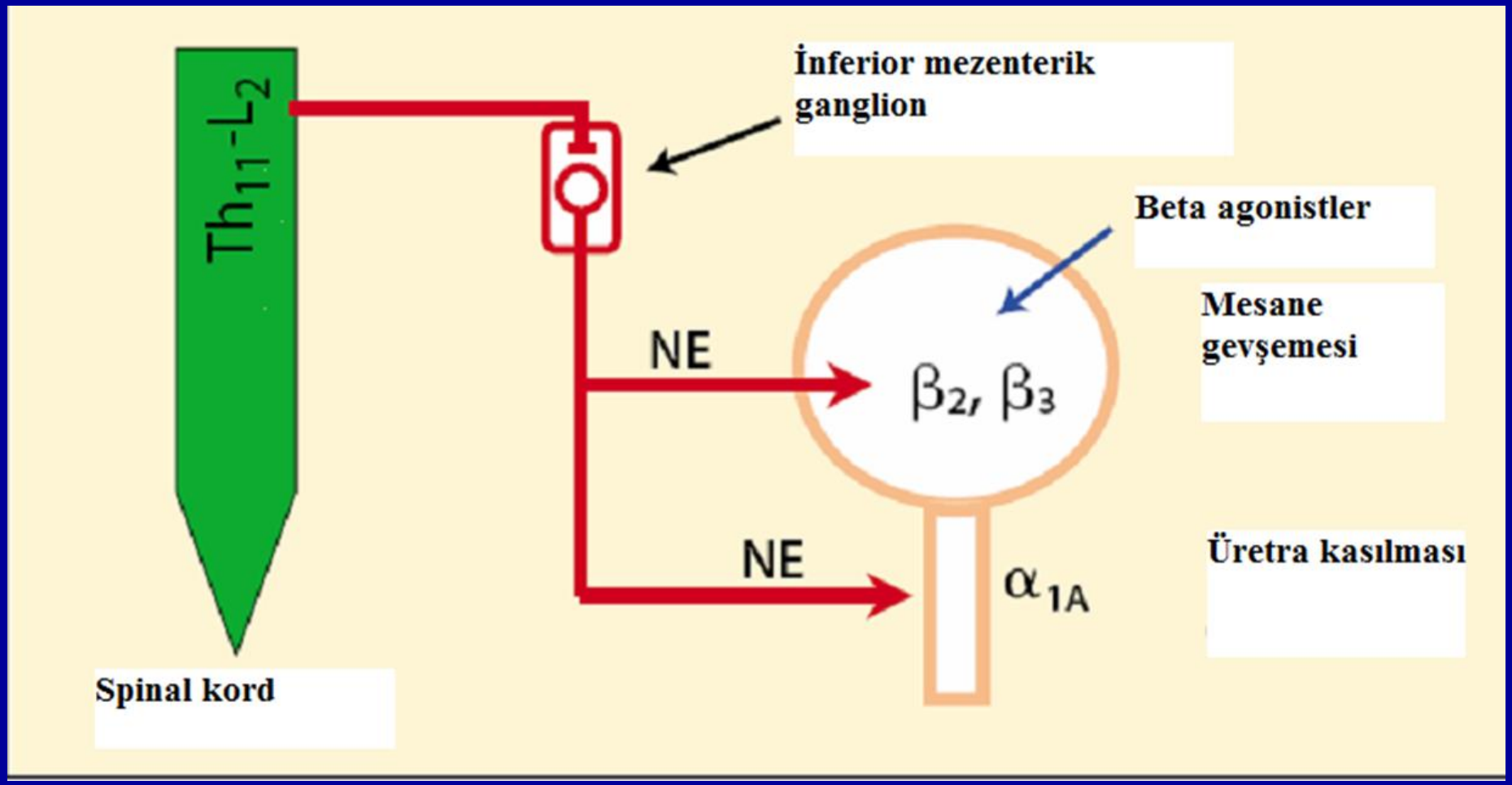


Andersson KE & Arner A. Physiol Rev 2004; 84: 935-986

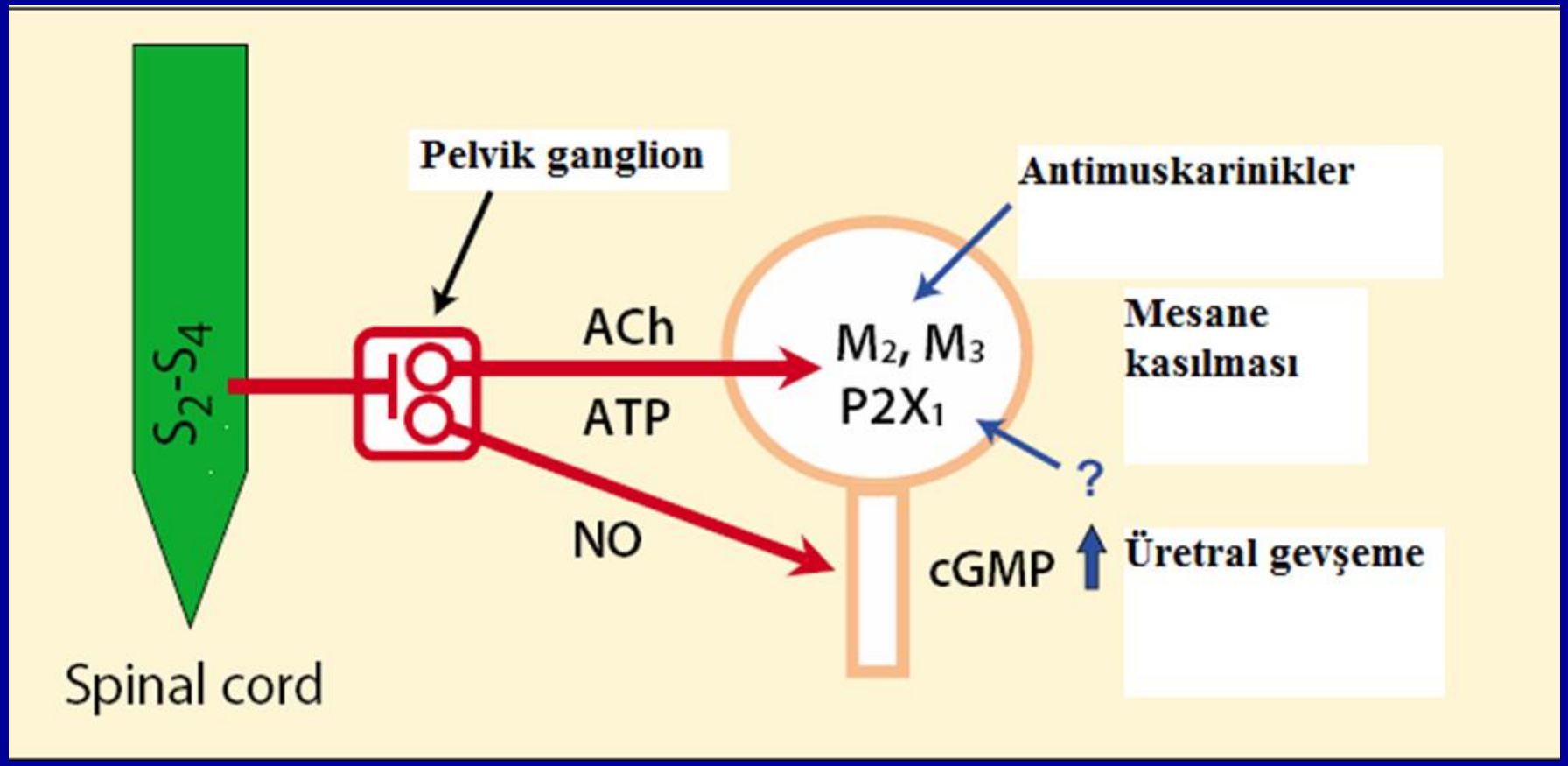
İşemenin nöroanatomisi



Depolama-sempatik



Boşaltma (işeme)-parasempatik



Yaşlanma ve AÜS

Artanlar

- ✓ İstemsiz mesane kasılma sıklığı artar
- ✓ Yaşlılarda gece idrar üretimi artar (noktüri)
- ✓ Artık idrar miktarı artar
- ✓ İnfravezikal tıkanıklık oranı artar (BPH)

Azalanlar

- ✓ Mesane kapasitesi azalır
- ✓ Uretral basınç azalır (çizgili kas sfinkter tonusu)
- ✓ Mesane kontraktilitesi azalır
- ✓ Kadınlarda östrojen azalması (ürogenital atrofi)

AÜSS*

Depolama	İşeme	İşeme sonrası
Sıkışma	İşemeye başlamada gecikme	İşeme sonrası damlatma
Sıklık	Düşük akım	Artık idrar hissi
Noktüri	Kesik kesik idrar yapma	
Sıkışma tipi inkontinans	Ikınarak idrar yapma	
Diğer tip inkontinans	İşemenin sonuna doğru damlatma	

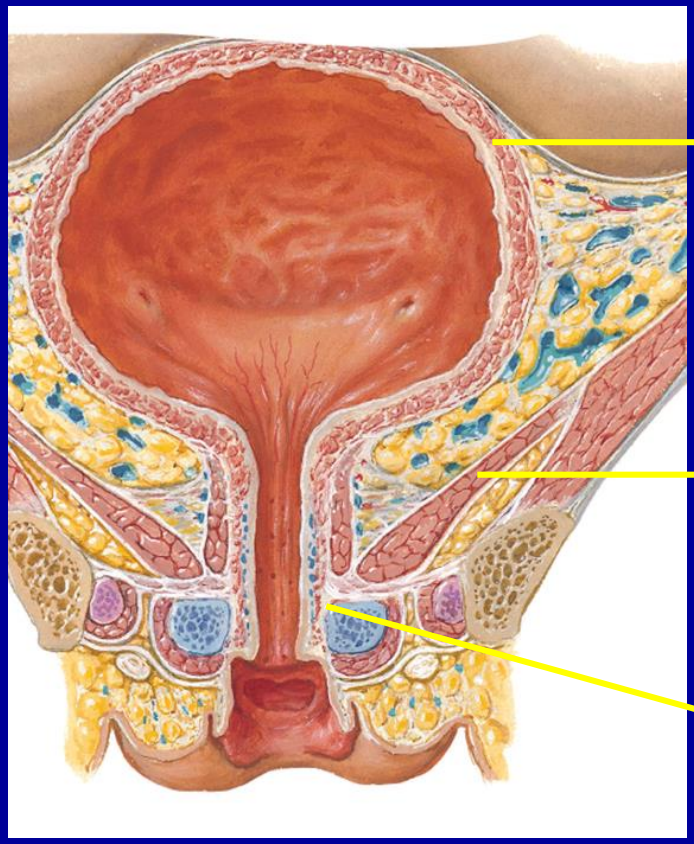
*ICS 2002 Definition
Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. Urology 2003;61(1):37–49.

İdrar Kaçırma

- **Tanım** (Uluslararası Kontinans Derneği)
  - İstemsiz idrar kaybı, herhangi bir şekilde idrar kaçırma
  - Depolama tipi alt üriner sistem semptomlarının (AÜSS) bir parçası
  - Sosyal ve hijyenik sorun
  - Yaşam kalitesi bozukluğu /özgüven kaybı ve bağımlı yaşama
  - ABD'de yılda 19.3 Milyar USD harcanıyor

Abrams P et al, Neurourol Urodyn 2002;21(2):167–78

İdrar kaçırma-patofizyoloji



Mesane (Detrisör)
- Detrisör yetersizliği
- İstemsiz kontraksiyonlar
- Hipokompliyan-düşük kapasite
- Urotelyal sorunlar (taş, tm, enf.)

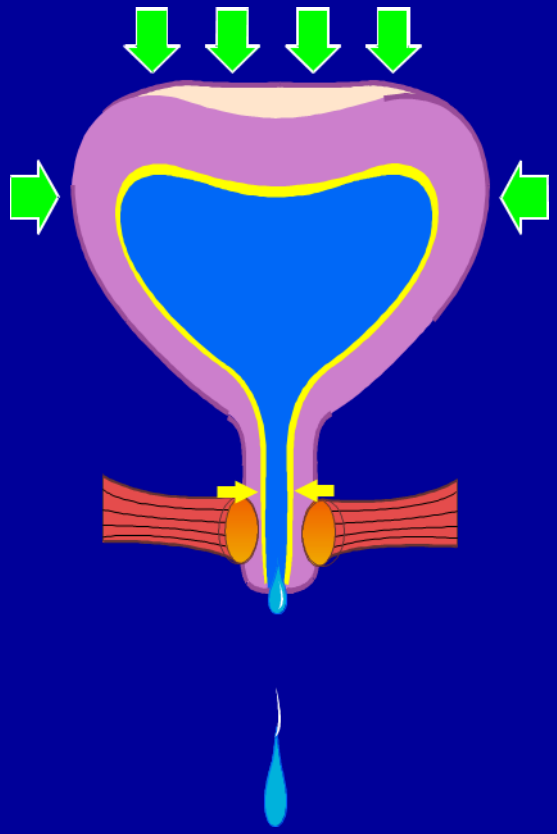
Pelvik taban (Uretral hipermobilite)
- Gebelik-doğum
- Nörolojik hasar
- Yaşam biçimi

Dış sfinkter (Çizgili kas)
- Sfinkter hasarı
- Nörolojik hasar
- Östrojen azlığı (kadın)
- Cerrahi-RT

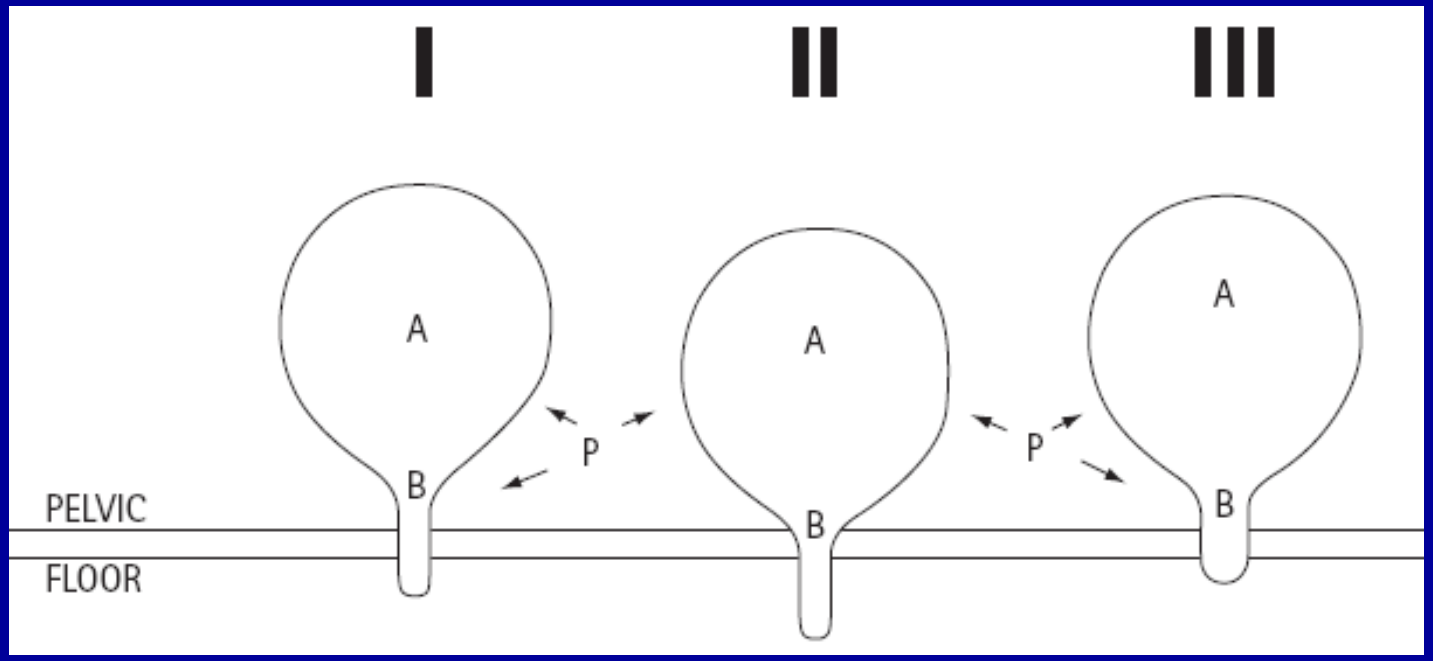
İdrar kaçırma tipleri

- **Stres İdrar Kaçırma**
  - İntraabdominal basıncın intrauretral basıncı geçtiği durumlarda idrar kaçırma
    - Fizik aktivite-spor, ayağa kalkma, bir şey kaldırma
    - Efor-öksürme, hapşırma, kahkaha
  - Pelvik taban desteğinin bozulması, sfinkter yetmezliği
  - Mesane kası (detrisör) kasılmaz
  - Sıklık: Kadın > Erkek
  - Erkeklerde sıklıkla prostatektomi sonrası

Stres idrar kaçırma



Vezikoüretral açı



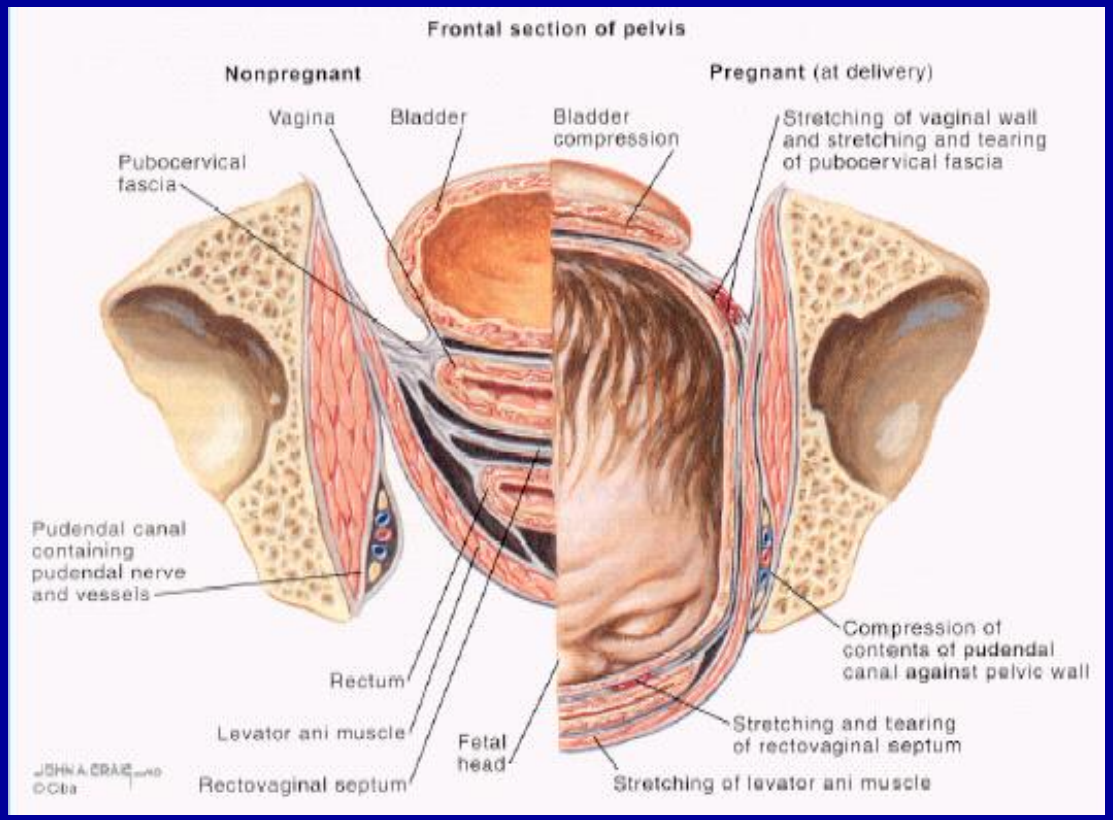
Normal Uretral hipermobilite ISD

Gillenwater et al, *Adult and Pediatric Urology*, 3rd edn.
St-Louis: Mosby-Year Book, 1996

Doğum

Postpartum idrar kaçırma

- 1 normal doğum %24.6
- 1 sezaryen %5-11
- 3 sezaryen %35



Etiyoloji

Predisposan
Cins
Irk
Nörolojik
Muskuler
Anatomik
Kollajen
Aile

Nedenler
Doğum
Obezite
Pelvik cerrahi
Akciğer hast.
Sigara
Menopoz
Kabızlık
İbadet, yaşam
İş
Medikasyon
Enfeksiyon

Dekompensasyon
Yaşlanma
Demans
Debilite
Hastalık
İlaç

+ + +

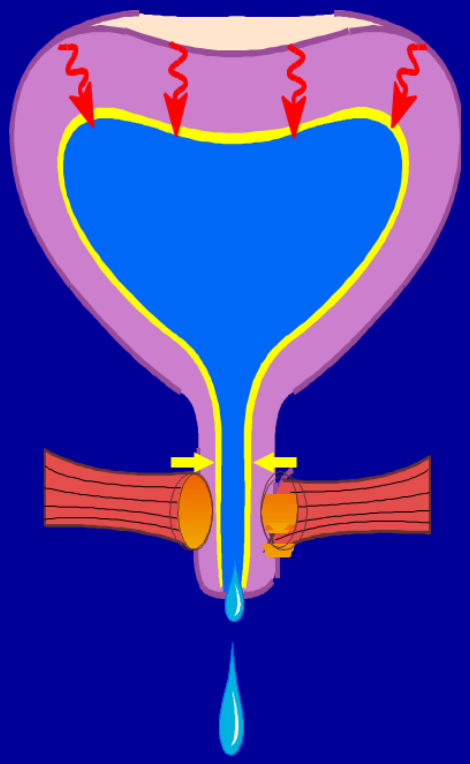
Stres idrar kaçırma

İdrar kaçırma tipleri

- **Sıkışma tipi (urge) idrar kaçırma**
  - Aşırı Aktif Mesane (AAM) sendromunun bir parçasıdır
  - AAM'li olgu idrar kaçırıyorsa "ıslak AAM" denir
  - Sıkışma tipi idrar kaçıran olguların %90'ında ürodinamik olarak detrisör aşırı aktivitesi bulunur
    - Yaşlanma, serebral ve spinal lezyonlar, infravezikal obstrüksiyon, enfeksiyon, mesane taşı ve tümörü
    - İdiyopatik

Aşırı Aktif Mesane Sendromu

- Sıklık
  - 24 saatte 8'den fazla tuvalete gitme
  - Uyurken 2'den fazla tuvalete gitme
- Sıkışma
  - Ani kuvvetli işeme isteği
- ± Sıkışma tipi idrar kaçırma
  - Ani ve istemsiz idrar kaçırma



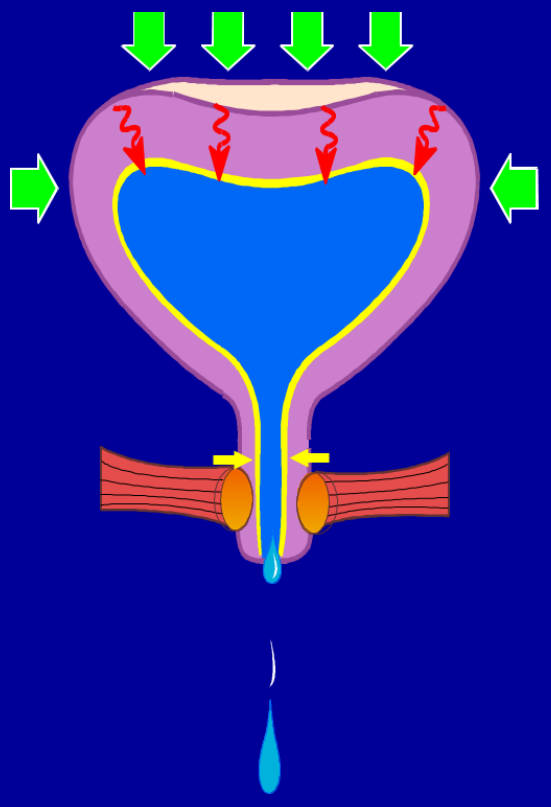
AAM-Spektrumu

AAM-Etiyoloji

- Mesanenin depolama işlevinde bir bozukluk vardır
  - Miyojenik
  - Nörojenik, SSS inhibisyonunun azalması
  - Otonomik mesane teorisi, ürotelyal uyarı iletiminde bozukluk
  - Gerçek neden bilinmiyor

İdrar kaçırma tipleri

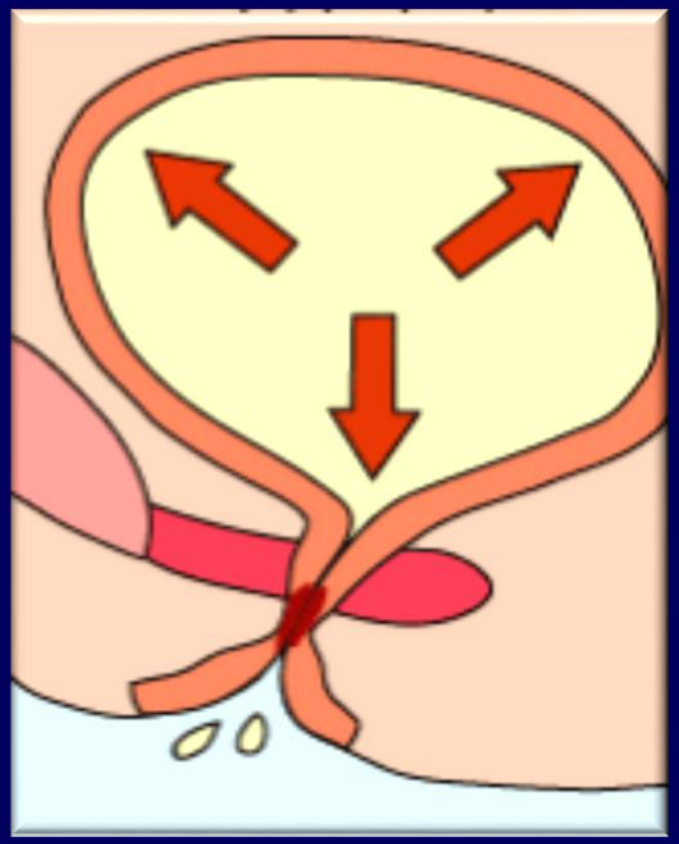
- **Mikst idrar kaçırma**
  - Hem sıkışma hem de karın içi basıncı artıran efor sırasında idrar kaçırma
  - Stres+Sıkışma tipi idrar kaçırma
  - Erkeklerde nadir ve prostatektomi sonrası görülebilir



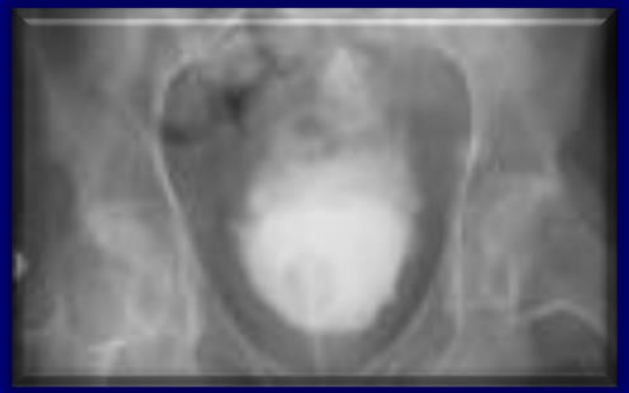
İdrar kaçırma tipleri

- **Taşma (overflow=paradoksal) idrar kaçırma**
  - Mesane içeriğini tam olarak boşaltamaz
  - Uretra kapalıdır
  - Nörojenik nedenlerle veya uzun süreli infravezikal tıkanıklıklara bağlı detrisör yetmezliği sonucu gelişebilir
  - Hastalar sürekli damla damla idrar kaçırırlar

İdrar kaçırma tipleri



Taşma tipi idrar kaçırma



İdrar kaçırma tipleri

- **Nokturnal enürezis**
  - Primer NE, 7 yaşında %10
  - Primer NE, olguların %2-3'ü erişkin yaşa taşınabilir
  - Sonradan ortaya çıkan NE, yüksek basınçlı kronik idrar retansiyonuna bağlı olabilir
- **Sürekli idrar kaçırma**
  - Fistül
  - Şiddetli diğer inkontinanslar

İdrar kaçırma tipleri

- **İşeme sonrası kaçırma-damlatma**
- **Farkına varmadan-duyumsamadan idrar kaçırma**
- **Koital idrar kaçırma (POP ve RP sonrası)**
- **Kıkırdama (giggle) idrar kaçırma**

İdrar kaçırma tipleri

- **İşlevsel idrar kaçırma (spesifik ürogenital patoloji yok)**
  - **D** (Delirium, konfüzyon)
  - **I** (Enfeksiyon)
  - **A** (Atrofi, uretra/vajen)
  - **P** (Farmasotikler)
  - **P** (Psikiyatrik, depresyon)
  - **E** (Aşırı idrar üretimi, hiperglisemi/hiperkalsemi/KKY)
  - **R** (Hareket kısıtlılığı)
  - **S** (Kabızlık)

İdrar kaçırma prevalansı

- **Erkek**
  - %11-34 (yaşlı erkek)
  - Stres %0.8
  - Sıkışma %6.3
  - Mikst %1.2
  - Sıkışma >mikst >stres
  - Spontan remisyon %40
- **Kadın**
  - %25-40 (orta yaş kadın)
  - Stres %10-25
  - Sıkışma %3-10
  - Mikst %5-20
  - Stres >mikst >sıkışma
  - Son bir haftada kadınların %10'u idrar kaçırma olayı yaşar
  - <%5 spontan remisyon

Hashim & Abrams, Campbell-Walsh Urology,2016

İdrar Kaçırma Prevalansı (Türkiye)

- **Erkeklerde**
  - %6.5
    - Stres %3.9
    - Sıkışma %3.9
    - Mikst %0,8
- **Kadınlarda**
  - Yaşlı (> 65y): % 51.6
    - Stres %21.2
    - Sıkışma %8.2
    - Mikst %9

Zumrutbas et al. Int J Urol 2014; 21(10):1027-33

Risk faktörleri-kadınlar

- Yaşlanma
- Uzun süreli bakım gerektiren durumlar
  - Yetersiz-kötü beslenme
  - Mobilitenin azalması
  - Demans ve bilişsel işlevlerin bozulması
- Gebelik ve doğum
  - Sayı
  - C/S vs vajinal doğum
- Irk-etnisite
  - Beyazlarda daha sık
- Oral östrojen tedavisi
- Obezite (BKİ)
- Sigara
- Diyet (kafein)
- Medikal durum
  - Diyabet
  - Depresyon

Risk faktörleri-erkekler

- Yaşlanma
- Uzun süreli bakım gerektiren durumlar
  - Yetersiz-kötü beslenme
  - Mobilitenin azalması
  - Demans ve bilişsel işlevlerin bozulması
- Nörolojik hastalıklar
  - Parkinson
  - SVH
- Pelvik cerrahiler
  - RP (ilk yıl %8-60)
- TURP
- KTP

Risk faktörleri-ilaçlar ve gıdalar

- **Depolamayı azaltanlar**
  - Alfa blokerler
  - Beta blokerler
  - Kolinerjik ajanlar
  - Diüretikler
    - Kafein
    - Alkol
  - Yapay tatlandırıcılar, narenciye, karbonat
- **Retansiyonu artıranlar**
  - Alfa agonistler
  - Beta agonistler
  - Antikolinerjikler
  - Kalsiyum kanal blokerleri
  - Narkotikler

Tanı

- Öykü
- Fizik bakı
- Sorgulama formları
- İşeme günlüğü
- Laboratuvar

Tanı-Öykü

- Öykü
  - Kaçırmanın tipi
    - Stres
    - Sıkışma (urge)
    - Mikst (stres+urge)
    - Diğer
  - Kaçırmanın zamanı
    - Uyurken-uyanıkken
  - Kaçırmanın şiddeti
    - Sürekli (fistül, dış sfinkterik yetmezlik vb)
    - Islaklık-elbise
    - Pad sayısı
  - Birlikte işeme ve diğer üriner semptomların varlığı

Öykü

Kaçırma tipi:

- ✓ Fiziksel aktivite, öksürme, hapşırma, ağır kaldırma, su sesi duyma, el yıkama gibi durumlar kaçırmayı tetikliyor mu?
- ✓ Aniden şiddetli idrara gitme isteği ile tuvalete yetişemeyip idrar kaçırma oluyor mu?
- ✓ İdrar kaçağı olmadan idrara gitme isteği oluyor mu?
- ✓ İdrar kaçağı devamlı mı yoksa aralıklı mı?
- ✓ Kaçırılan idrar miktarı nedir?

Öykü

Birlikte işeme ve diğer üriner semptomların varlığı

Erkek

- ✓ Ağrı, hematüri,
- ✓ Tekrarlayan üriner enfeksiyon
- ✓ Pelvik cerrahi (prostat)
- ✓ Radyoterapi
- ✓ Sürekli idrar kaçırma-fistül
- ✓ İşeme güçlüğü-nörolojik hastalık

Kadın

- ✓ Doğum tipi ve sayısı
- ✓ Jinekolojik
- ✓ Ağrı, hematüri
- ✓ Sürekli idrar kaçırma-fistül
  - ✓ Veziko-vajinal

İleri inceleme: Ani başlangıç, pelvik ağrı, hematüri

Öykü-medikasyon

- Alfa adrenerjik agonist
- Alfa adrenerjik bloker
- ACE inhibitörleri
- Antikolinerjik
- Antipsikotik
- Kolinesteraz inhibitörleri
- Oral östrojen
- Gabapentin
- Loop diiretikleri
- Narkotikler
- NSAİ ilaçlar
- Sedatif hipnotikler
- Tiyazolidinler
- TCA

Öykü

- Cinsel zorluklar
- Bağırsak işlevleri
- Yaşam kalitesi
- Genel öykü

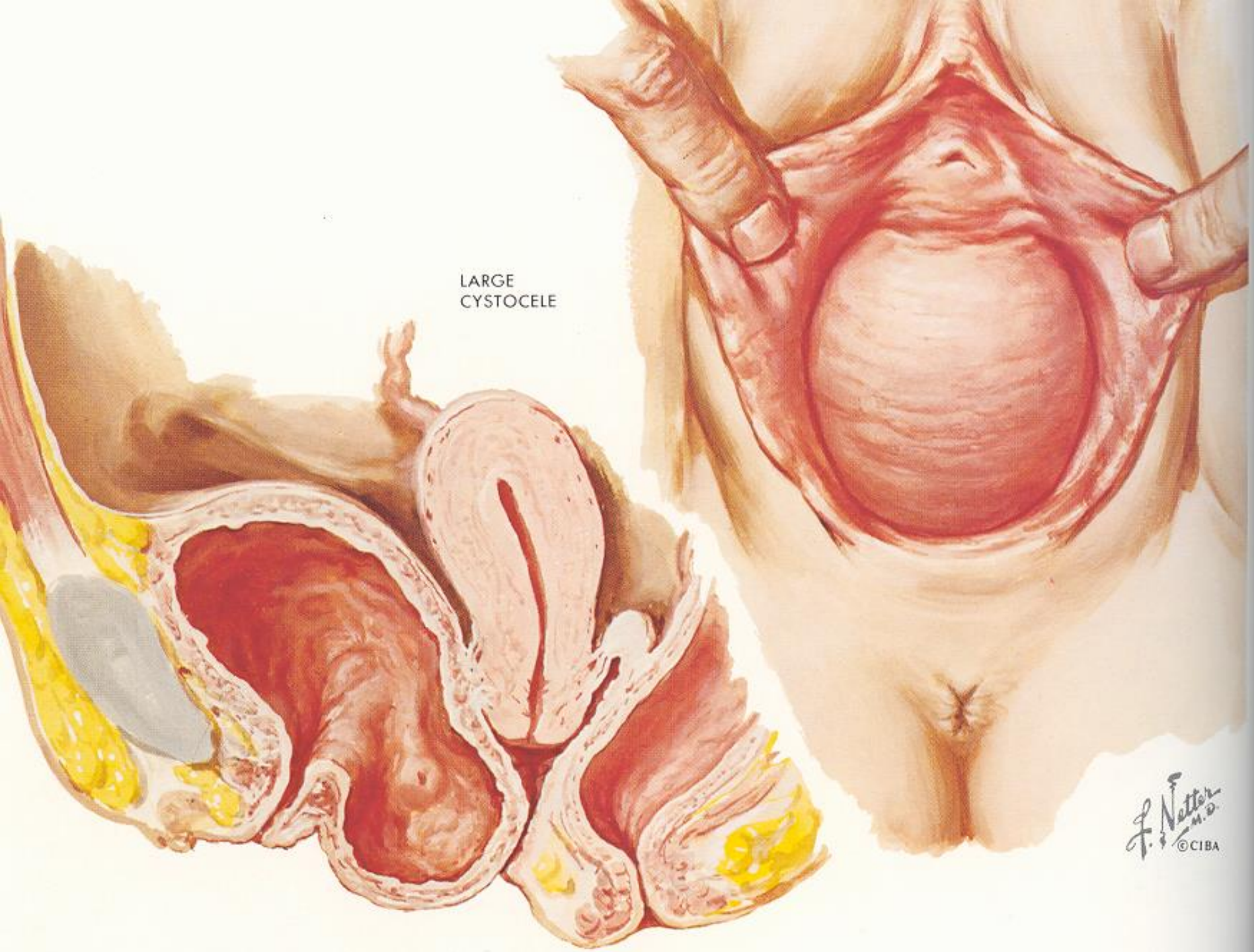
Öykü ile karar ver:

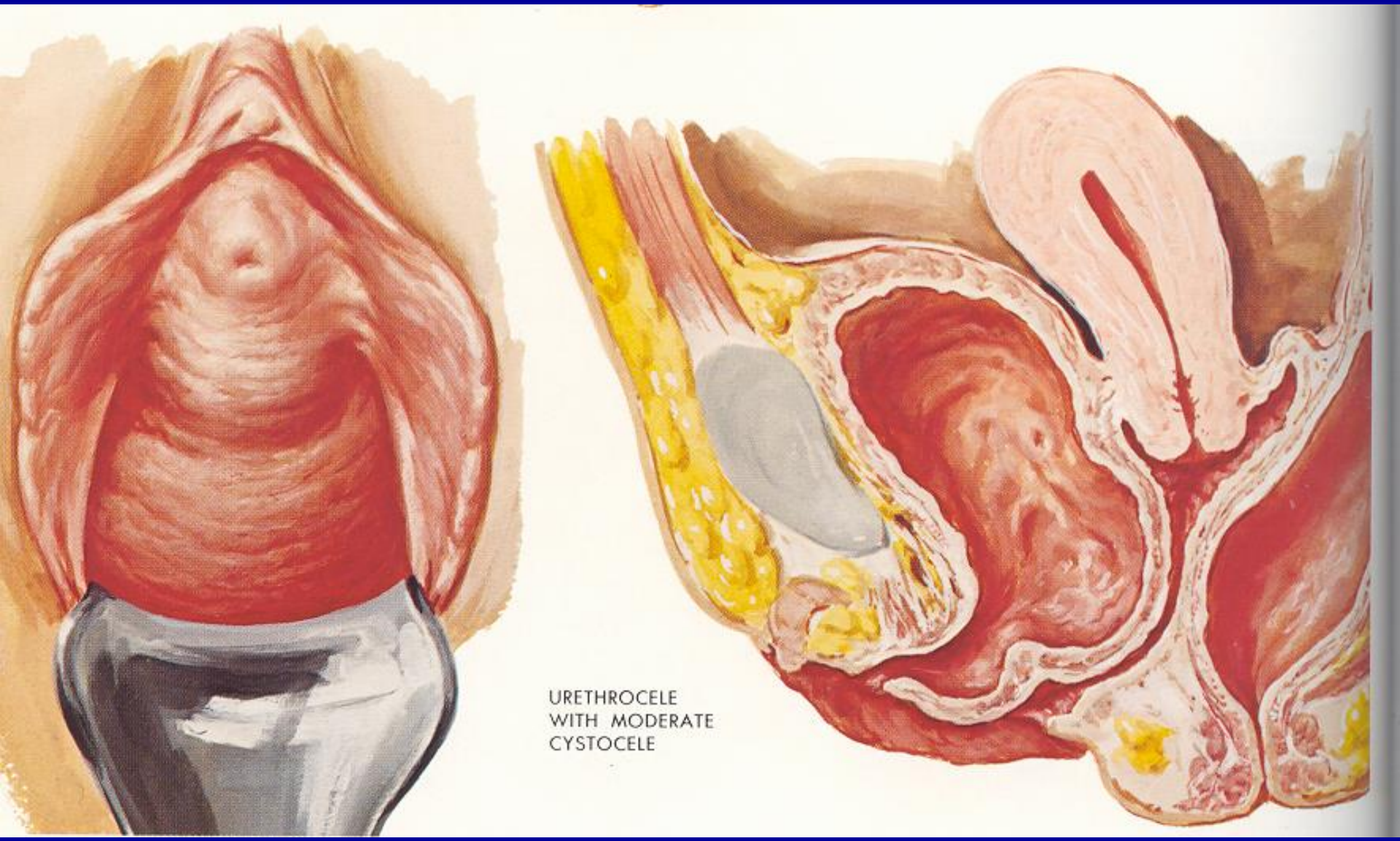
İdrar kaçırma,

- gelip geçici mi/sürekli mi?
- işlevsel mi/alt üriner sistem bozukluğuna mı bağlı?

Fizik Bakı

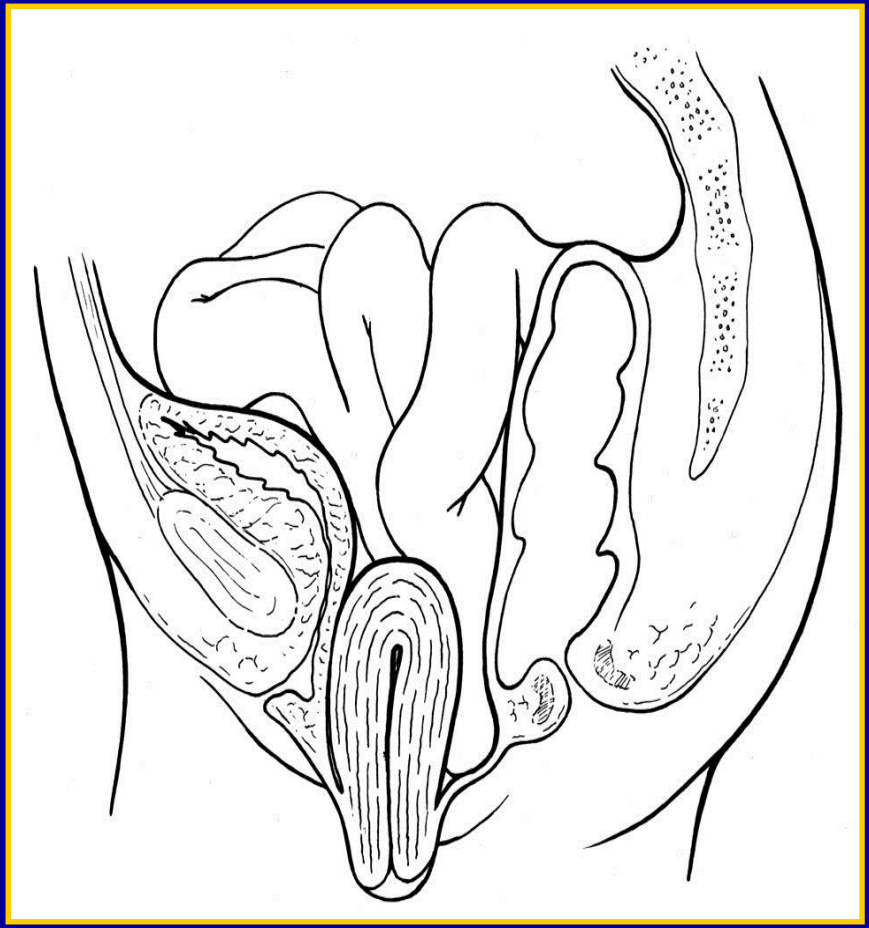
- Karın- suprapubik duyarlılık, suprapubik kitle (glob vezikale)
- Dış genital
- Nörolojik bakı- PRM
- Ped test
- Vajinal bakı:
  - Atrofik vajinit
  - Stres test (öksürtme)
  - Pelvik kas kasılması
  - Prolapsus


LARGE
CYSTOCELE
F. Netter M.D.
©CIBA



URETHROCELE
WITH MODERATE
CYSTOCELE

Pelvik bakı



Öykü ve fizik bakı

Semptomlar ve bulgular	Sıkışma tipi	Stres
Kuvvetli ani işeme isteği (sıkışma)	Evet	Hayır
Sıkışma ile birlikte artmış idrar sıklığı (>8/24 saat)	Evet	Hayır
Fizik aktivite sırasında idrar kaçırma	Hayır	Evet
Her kaçırmada kaçırılan idrar miktarı	Fazla miktarda	Az miktarda
Sıkışma sonrası tuvalete yetişebilme	Sıklıkla hayır	Genellikle evet
İşemeye gitmek için uyanma	Genellikle evet	Nadiren
Ped test	?	+
Öksürtme testi	Hayır	Evet

- Sorgulama ve anket formları
  - Kaçırma tiplerini ayrıt etme
  - Yaşam kalitesi
  - Tedavinin izlenmesi

Mesane Günlüğü.docx
OMU-ICIQSF.docx
İnkontinans yasamkalitesi.doc

Laboratuvar

- **İdrar incelemesi**
- **Biyokimya (AKŞ, Kreatinin, Kalsiyum)**
- **PVR (USG)**
- USG
- Ürodinamik incelemeler
- Uretrosistoskopi

Tedavi

1. Davranışsal ve non-farmakolojik tedaviler
2. Farmakoterapi
3. Cerrahi tedavi

Stres idrar kaçırma - Tedavi

Yaşam biçimi

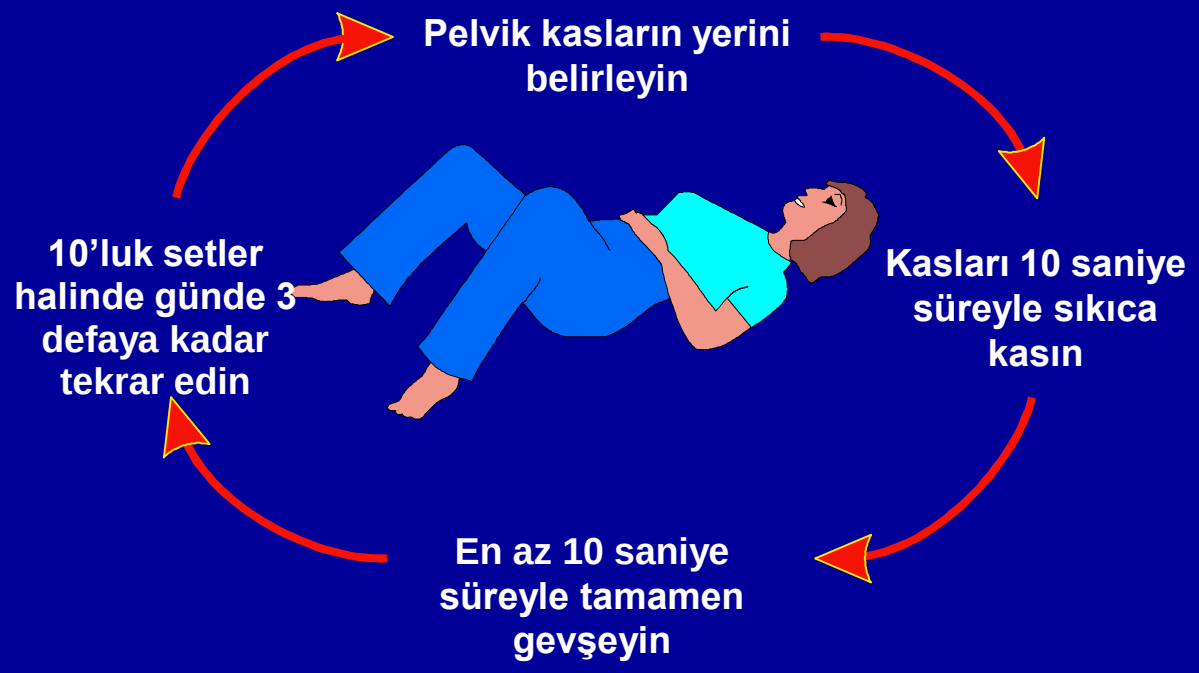
- Kilo verme
- Sigarayı bırakma
- Ağır egzersizden kaçınma
- Kabızlık tedavisi

Gebelik ve doğum

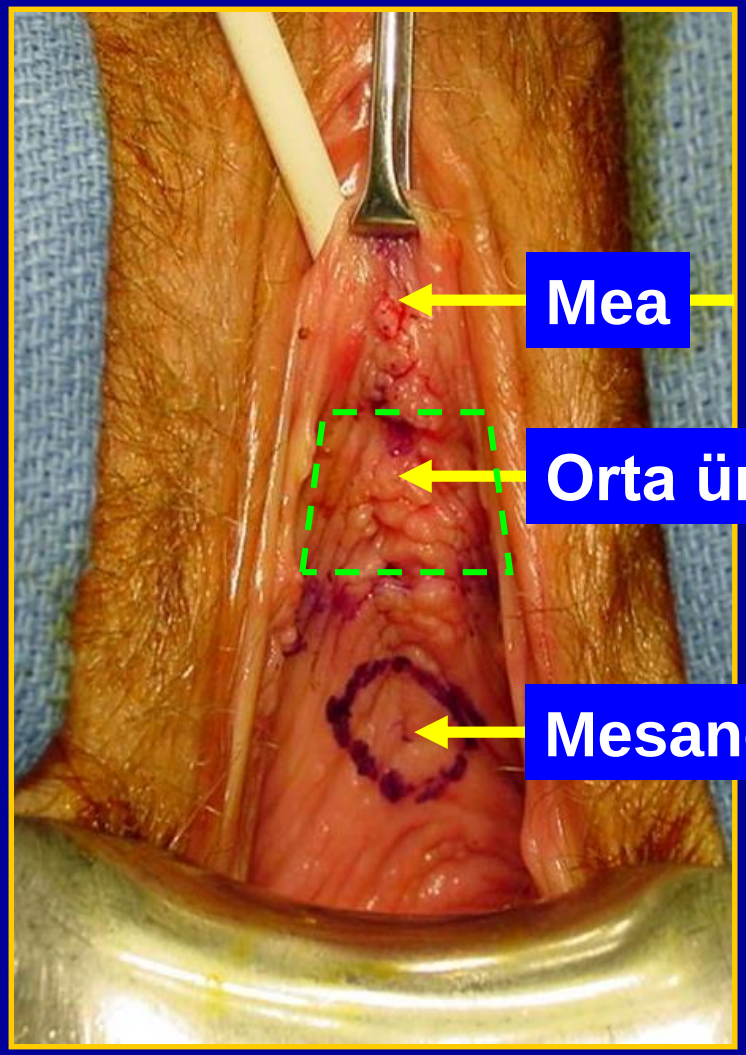
- Antenatal pelvik taban kas egzersizleri
- Doğumun kolaylaştırılması
- Elektif sezaryenden kaçınmak!

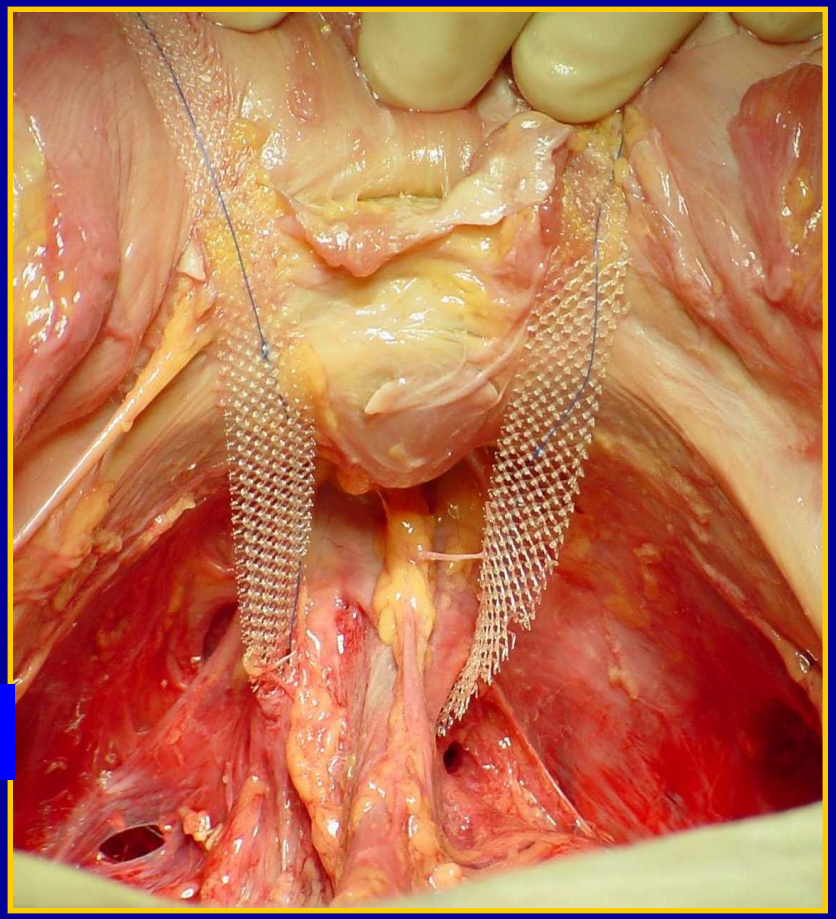
Pelvik taban kas egzersizleri

- Kegel Egzersizi



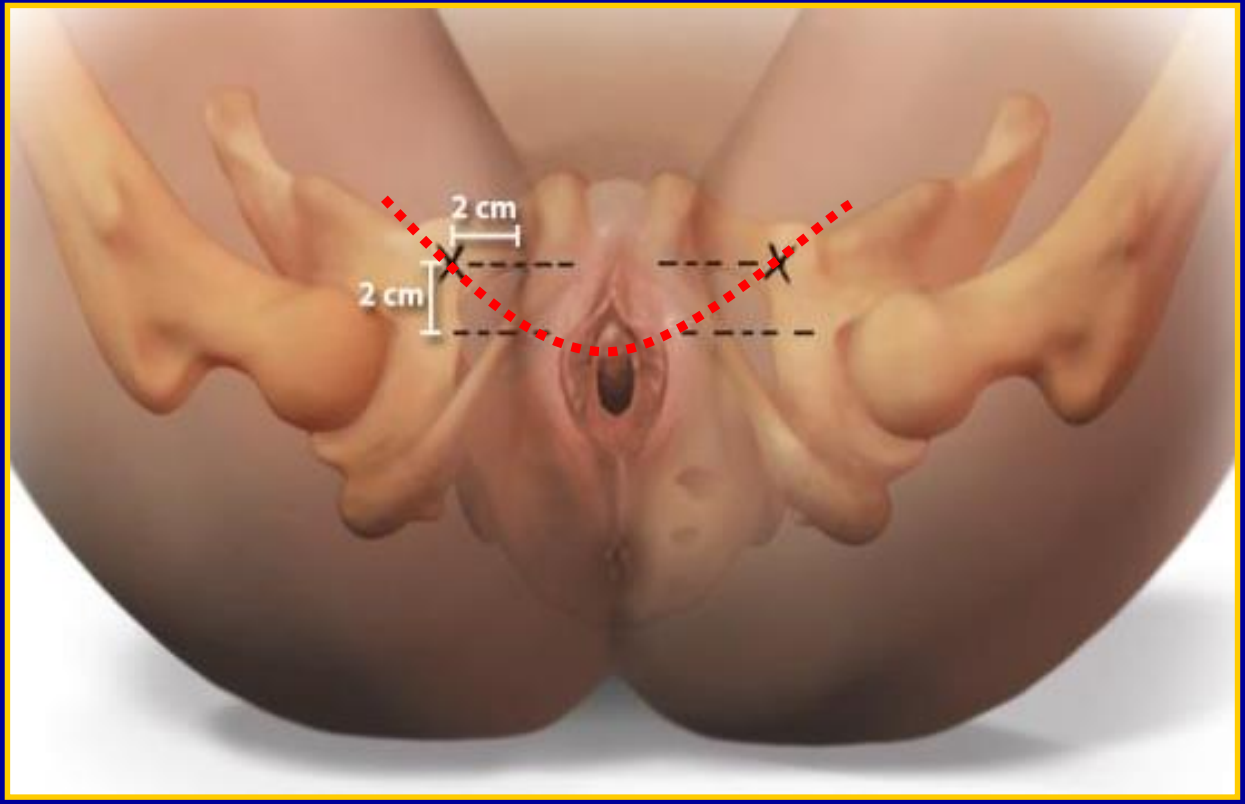
Stres idrar kaçırma - TVT





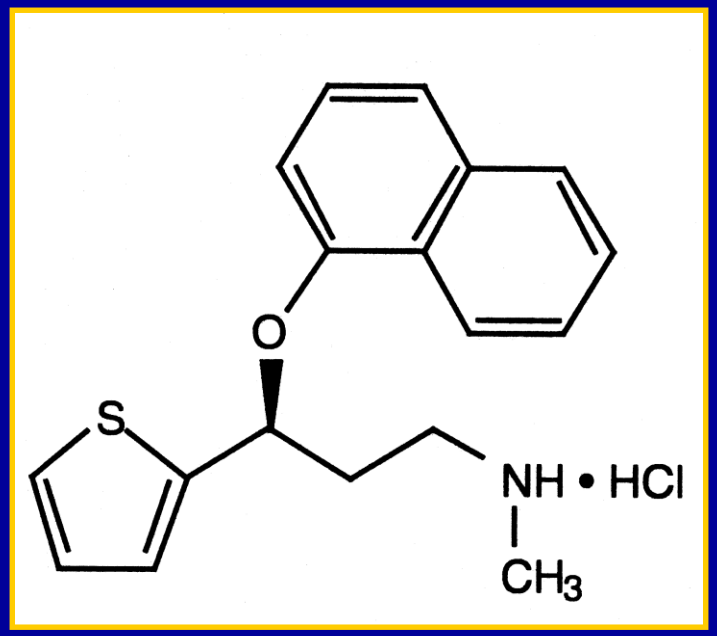
Kadavrada orta üretra askısı

Stres idrar kaçırma - TOT



Stres idrar kaçırma: enjeksiyonlar

Stres idrar kaçırma: farmakolojik tedavi



Duloxetine
(Cymbalta®,Nexetin®)

Serotonin ve noradrenalin denge re-uptake inhibitörü

Günlük 80 mg dozda kadınlarda stres ve mikst idrar kaçırmayı düzeltir

GIS ve SSS yan etkileri yüksektir

Sıkışma tipi idrar kaçırma+AAM

- Yaşam biçimini düzenleme + Mesane eğitimi
- Farmakolojik tedavi
- Davranışsal + farmakolojik
- Minimal invazif tedavi
  - Botulinum A toksin
  - Nöromodülasyon
- Cerrahi

Sıkışma tipi idrar kaçırma+AAM

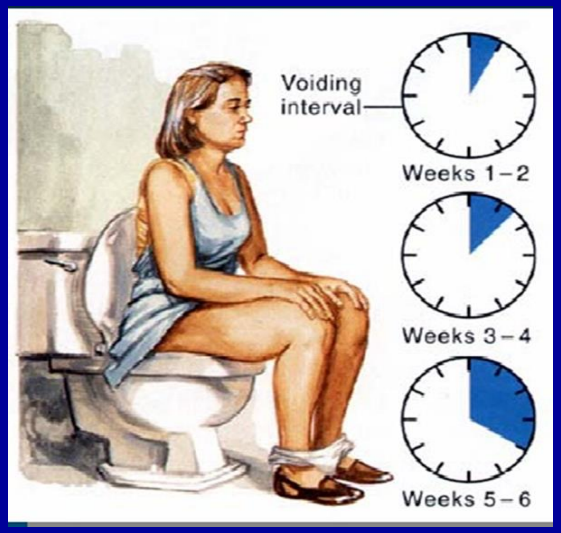
Yaşam biçimi değişimi

- Kilo ve sigara
- Karbonat ve kafein
- Sıvı: 1,5 L/gün idrar
- Sebze, ekmek, tavuk, Vit D, protein, K^+
- Yatmadan önce mesane boşaltılmalı

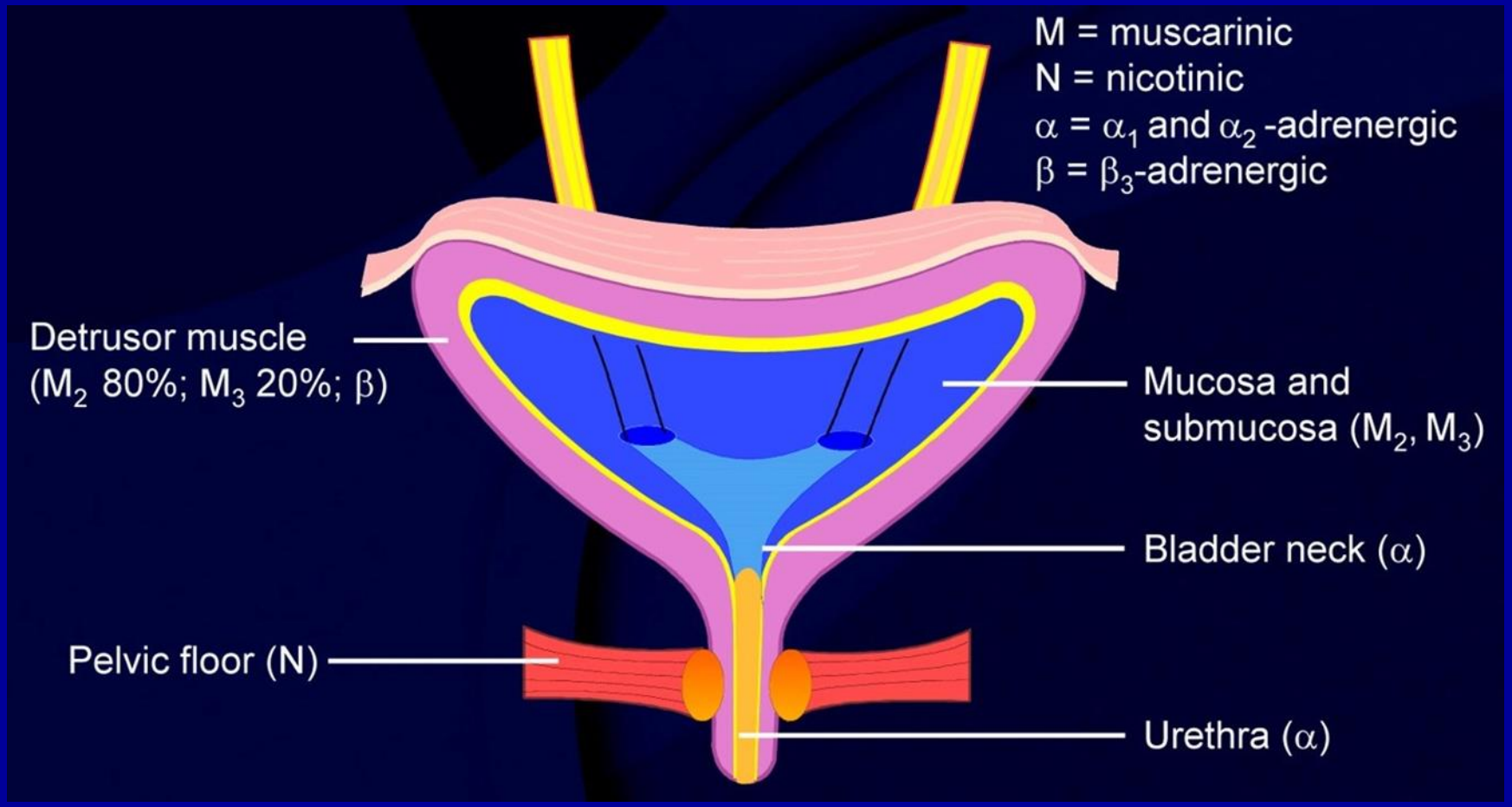
Sıkışma tipi idrar kaçırma+AAM

Mesane eğitimi

- Düzenli aralıklarla işeme
- Her hafta işeme aralıklarını 15-30 dk. uzat
- Pelvik taban kas egzersizleri
- Biofeedback
- Elektriksel uyarı



Farmakolojik tedavi



Farmakolojik tedavi

- Antimuskarinik
- Beta 3 agonist
- Sempatomimetik
- Nikotinik
- Lokal östrojen tedavisi

Muskarinik reseptörler

Reseptör subtipi	Lokalizasyon	Antagonizma
M_1	Serebral koreteks, hippokampus, tükürük bezleri sempatik ganglionlar	Bellek kaybı, Mide ve tükürük salgısında azalma
M_2	Düz kas, arka beyin, kalp kası **(Mesanede 2/3)**	Taşikardi, gastrik sfinkter tonusunda artış
M_3	Düz kas, tükürük bezi, göz **(Mesanede 1/3)**	Mesanede gevşeme, ağızda ve gözde kuruluk, vizüel boz.
M_4	Bazal ön beyin, striatum, tükürük bezi	Bilinmiyor (Uyuklama?)
M_5	Substansia nigra, göz (silier kas)	Vizüel boz.

Sıkışma tipi İK-Farmakolojik tedavi

	Kür oranı	İK önlemek için tab. sayısı
Antimuskarinikler		
Oxybutynin (Uropan 5 mg)	1.7 (1.3-2.1)	9 (6-16)
Tolterodine (Detrusitol 2 ve 4 mg, Toltex)	1.2 (1.1-1.4)	12 (8-25)
Solifenacin (Vesicare, Kinzy, Solysin 5 ve 10 mg)	1.5 (1.4-1.6)	9 (6-17)
Darifenacin (Emselex 7.5 ve 15 mg; Dasin 7.5 mg)	-	-
Trospium (Spazmex 15 ve 30 mg)	1.7 (1.5-2.0)	9 (7-12)
Propiverine (Mictonorm 15 ve 30mg, Proverel 15 mg)	-	-
Fesoterodine (Toviaz 4 ve 8 mg)	1.3 (1.1-1.5)	8 (5-17)
Beta 3-AR agonistleri		
Mirabegron (Betmiga 50 ve 100 mg)	-	-

Antimuskarinikler-Yan etki

- Ağız kuruluğu
- Bulanık görme
- Sersemlik
- Kabızlık
- Taşikardi

- Kondrendikasyon: Dar açılı glokom

- Sıkışma tipi idrar kaçırmada önerilmelidir
- Kısa etkili formlarından sonuç alınamaz ise uzun etkili formları önerilmelidir
- Etkinlik ve yan etkileri konusunda hastalar erken değerlendirilmelidir (< 30 gün)

- Antimuskarinik tedavi verilen olguların yarısı, etkisizlik, yan etki veya ilaç ederi nedeniyle ilacı bırakırlar
- Davranış tedavisi, ilaç tedavisine göre daha yüksek hasta memnuniyeti sağlar
- Davranış + ilaç kombine tedavisinin etkinliği yüksektir

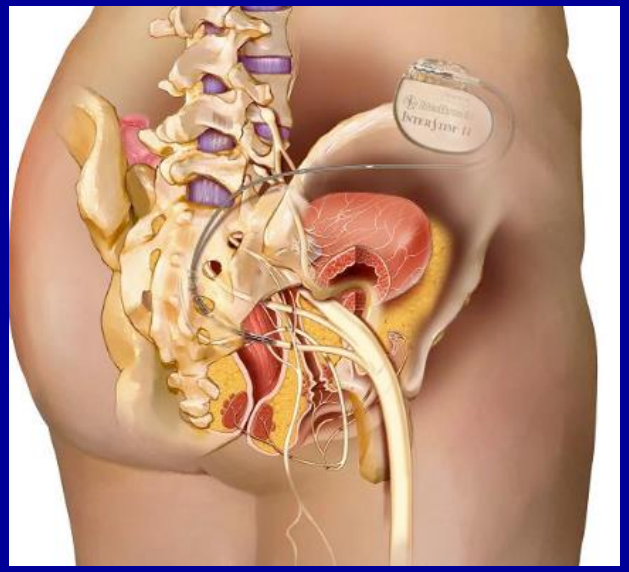
Östrojen tedavisi

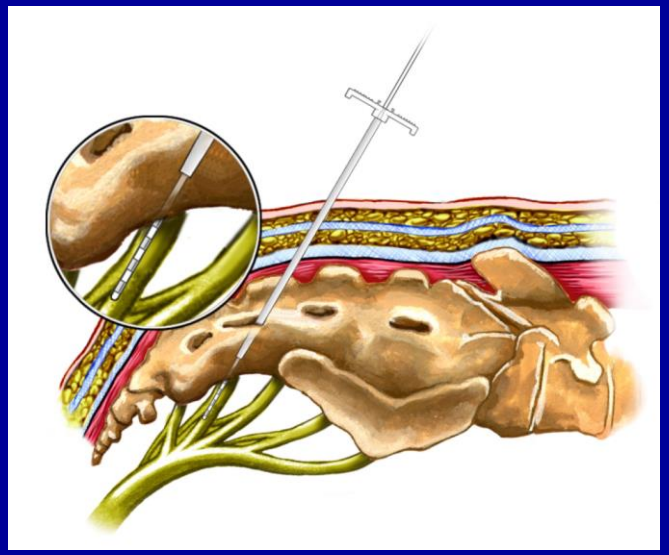
- Vulvovajinal atrofili idrar kaçıran kadınlara topikal vajinal östrojen önerilmeli
- Tedavi uzun erimli ve uygun dozda olmalı
- Oral östrojen tedavisi alan idrar kaçırması olan kadınlara vajinal östrojen tedavisi önerilmeli

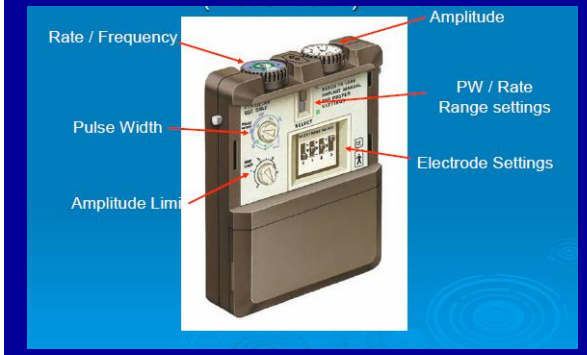
- Biofeedback

- İntradetrisör Botulinum A toksin
  - Antimuskarinik tedaviye dirençli olgular
  - 6-12 aylık iyilik sağlayabilir
  - İki kez uygulanabilir
- İntravezikal tedaviler
  - Capsaicin
  - Resiniferotoksin

- Nöromodülasyon
  - Sakral



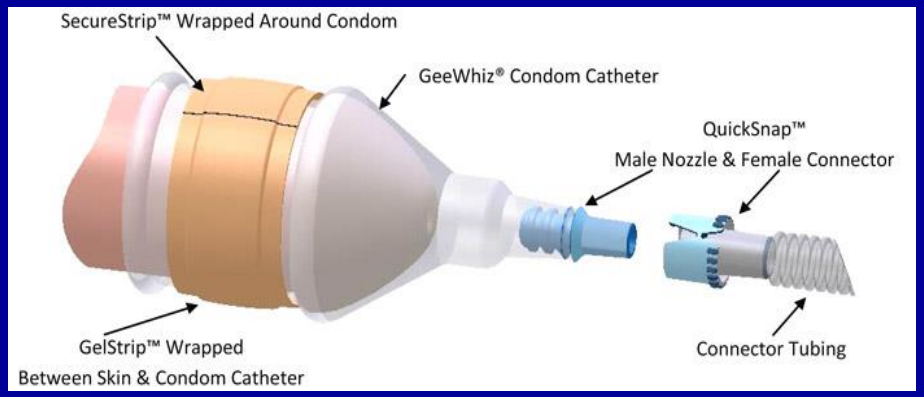




- Posterior tibial sinir uyarımı (TENS)

Kateter

- TAK: Etkin ve etkili.
  - Sıklık, uygulama tekniği, uygun materyal
- Kalıcı kateter: Uzun dönemde güvenli değil
  - Kalıcı üretral kateter
  - Suprapubik sistostomi
- Kondom kateter



AÜS

Olgu 1

- AT, 62y kadın, emekli tekstil işçisi
  - Beş yıldır öksürme, hapşırma, gülme ve fiziksel ve cinsel aktivite sırasında idrar kaçırıyor. Uykuda idrar kaçırmıyor
  - İdrar sıklığı: Uyanıkken 4, uyurken 1
  - Günde üç adet ped değiştiriyor
  - Doğum: 4 adet vajinal
  - Antihipertansif (kalsiyum kanal blokeri+tiyazid)
  - BKİ:29
  - İşeme günlüğü:
    - Aldığı sıvı 2900 mL, İdrar volümü: 1550 mL, işeme volümü:310 mL
    - İşeme sıklığı: uyanıkken 4, uykuda 1, Kaçırma: 6 kez

Olgu 1

- İdrar kaçırmanın tipi
- Şiddeti
- Risk faktörleri
- Yaşam kalitesi
- Tedavi

Olgu 1

- İdrar kaçırmanın tipi: Stres
- Şiddeti: Orta şiddetli
- Risk faktörleri: BKİ:29 ve Antihipertansif ilaç
- Yaşam kalitesi
- Tedavi
  - PTKE, Duloxetin, Vajinal E2 krem
  - Sling (TOT)

Olgu 2

- İH, 58y kadın, büro çalışanı
- Üç yıldır sık ve sıkışarak idrar yapma, tuvalete yetişemeden idrar kaçırma yakınmaları var.
- Sıklık: Uyanıkken 10-12, uykuda 4-5
- Günde 4 adet ped değiştiriyor
- Doğum: 2 adet vajinal; Sigara+, İlaç yok
- BKİ: 26
- Patron azarı!
  - İşeme günlüğü:
    - Aldığı sıvı 2400 mL, İdrar volümü: 1310 mL, işeme volümü:95 mL
    - İşeme sıklığı: uyanıkken 10, uykuda 4, İdrar kaçırma: 9 kez

Olgu 2

- İdrar kaçırmanın tipi
- Şiddeti
- Risk faktörleri
- Yaşam kalitesi
- Tedavi

Olgu 2

- İdrar kaçırmanın tipi: Sıkışma
- Şiddeti: Şiddetli
- Risk faktörleri: Sigara, BKİ:26
- Yaşam kalitesi
- Tedavi
  - Yaşam biçimi değişikliği
  - Mesane eğitimi
  - Antimuskarinik

Olgu 3

- BK, 55y erkek, ilçe nüfus müdürü
- Yaklaşık 15 yıldır sık, sıkışarak ve ıkınarak idrar yapıyor ve damla idrar kaçırıyor. Alt bezi kullanıyor
- DKÇ ve meningomiyelosel nedeniyle 8 ve 12y da ameliyat olmuş
- Sıklık: Uyanık 15-16, uykuda 4-5
- Antimuskarinik (solifenasin) tedavisi alıyor
- Fizik bakı: suprapubik kitle (glob vezikale) var
  - İşeme günlüğü: Aldığı sıvı 2400 mL, İdrar volümü: 1330 mL, işeme volümü:70 mL; İşeme sıklığı: uyanık 15, uykuda 4;
  - İdrar kaçırma: sürekli

Olgu 3

- İdrar kaçırmanın tipi
- Şiddeti
- Risk faktörleri
- Yaşam kalitesi
- Tedavi

Olgu 3

- İdrar kaçırmanın tipi: Taşma
- Şiddeti: Şiddetli
- Risk faktörleri: Meningomiyelosel, antimuskarinik
- Yaşam kalitesi
- Tedavi:
  - TAK 4x1