

# ÜRİNER İNKONTİNANS

HAZIRLAYAN: DR. ÇELEBİ BOZAGCI | AİLE HEKİMLİĞİ A.B.D.



# ÖĞRENİM HEDEFLERİ

- Tanımı Anatomisi ve Patofizyolojisi hakkında bilgi sahibi olacak
- Alt tiplerini ayırt edecek
- Tanısal algoritmayı uygulayacak
- Konservatif, medikal ve cerrahi tedaviyi hasta profiline göre seçecek
- Özel gruplarda yönetim farklarını tartışacak
- Sevk Kriterlerini değerlendirebilecek

# NEDİR?

- Üriner inkontinans (Üİ), International Continence Society (ICS) tarafından "sosyal ve hijyenik sorunlara yol açan, yaşam kalitesini etkileyen her türlü istemsiz idrar kaçırma" olarak tanımlanır.
- Üİ erişkin popülasyonda çok sık görülen, fakat hala yeterince bildirilmeyen bir durumdur

# NEDEN ÖNEMLİDİR?

## İdrar kaçırma:

- Yaşam kalitesini düşürür,
- Sosyal izolasyona neden olur,
- Cinsel işlevi etkiler,
- Uyku kalitesini bozar,
- Tekrarlayan üriner enfeksiyonlara yol açar
- Yaşlı hastada düşme ve fraktür riskini artırır
- Cilt bütünlüğünü bozar,
- Bakım veren yükünü artırır,
- Ekonomik maliyet oluşturur

# ASLINDA?

- Üi bir "hastalık" değil, altta yatan anatomik, nörolojik veya sistemik bir patolojinin "semptomudur"

# EPİDEMİYOLOJİ

- **Kadın Popülasyon:** Ortalama prevalans %25-45. Yetişkin kadınların yaklaşık %10'u, haftada en az bir kez idrar kaçırdığını bildirmektedir. Yaşla birlikte artış gösterir ve 65 yaş üstü kadınlarda %50'lere ulaşır.
- **Erkek Popülasyon:** Prevalans %3-11. Erkeklerde idrar kaçırma prevalansı yaşla birlikte kadınlara göre çok daha istikrarlı ve dik bir artış gösterir. Her 10 yıllık yaş artışı, orta-ciddi derece kaçırma riskini 1.8 kat artırır. Genellikle prostat cerrahisi sekonderi veya BPH kaynaklı taşma tarzındadır.

# RİSK FAKTÖRLERİ

## Kadında risk faktörleri

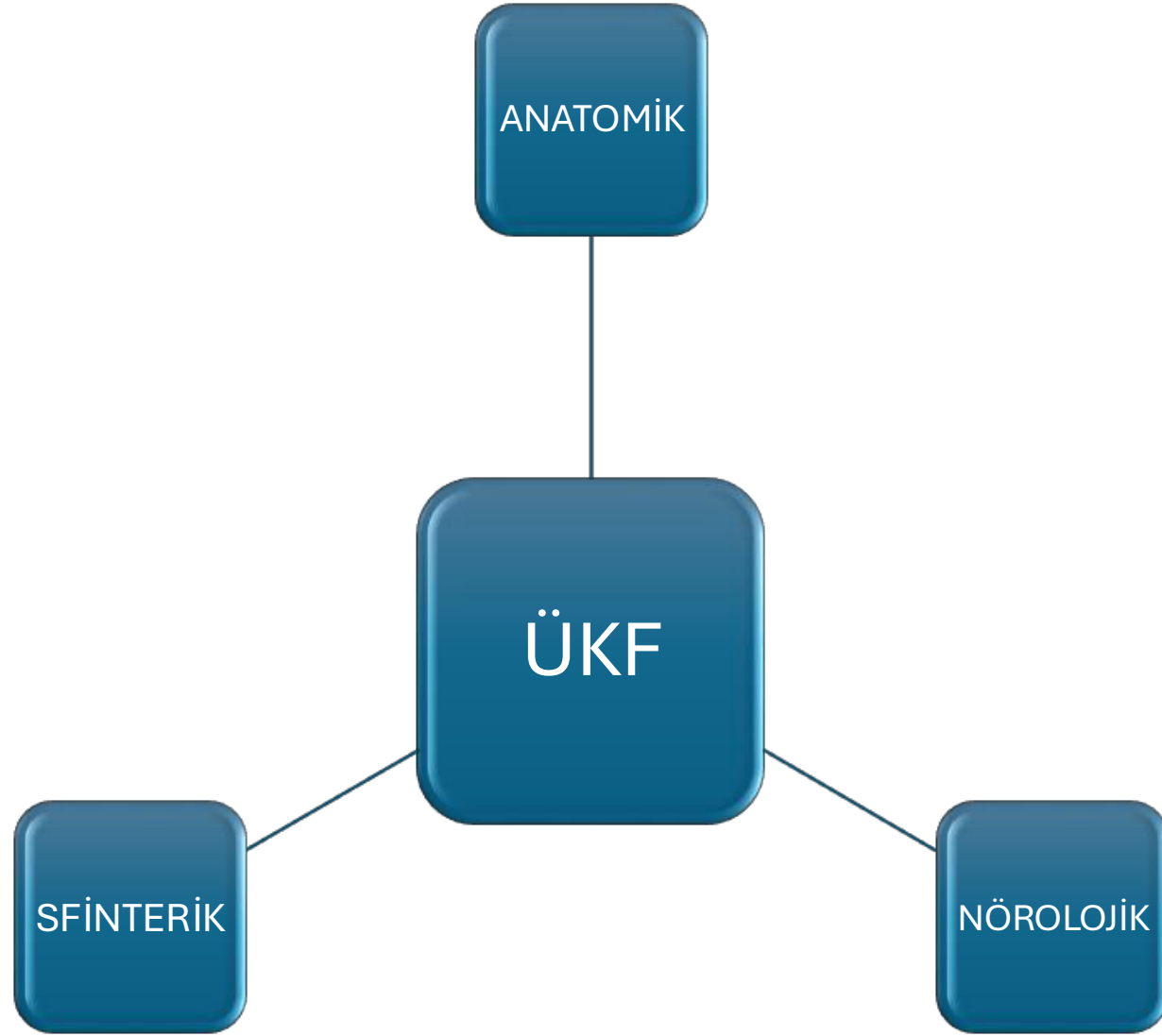
- Gebelik
- Vajinal doğum
- Multiparite
- Menopoz
- Prolapsus
- Obezite

## Ortak risk faktörleri

- Diyabet
- Kronik öksürük
- Kabızlık
- Polifarmasi
- Nörolojik hastalık
- Ağır Fiziksel Aktivite

## Erkeklerde risk faktörleri

- Prostat cerrahisi
- BPH
- Radyoterapi
- Nörolojik hastalık
- Yaşlanma



# KONTİNANS FİZYOLOJİSİ-I

## ANATOMİK ETKENLER

Kontinansın temelinde, mesane ve üretranın doğru anatomik pozisyonda kalmasını sağlayan destek dokuları yatar.

- **Pelvik Taban Kasları (M. Levator Ani):** İstirahat halindeki sürekli tonusu ile üretrayı destekler ve karın içi basınç arttığında (öksürme, hapşırma) refleks olarak kasılarak idrar kaçışını engeller.
- **Fasyal Destekler (Hamak Mekanizması):** Puboservikal fasya, arkuat tendon m. levator ani (özellikle pubokoksigeus kas lifleri) ve endopelvik fasya, üretranın altında hamak yapısını oluşturur. Basınç anında üretra bu hamağa doğru sıkışarak mekanik olarak kapanır.
- **Mesane (Detrusor) Kompliyansı:** Mesanenin dolum fazında basıncını düşük tutarak (esneyerek) idrarı depolama kapasitesini düzenler.

# Üriner Kontinansın Anatomik Temelleri: Kadın ve Erkek Karşılaştırması

Üriner kontinans; merkezi sinir sistemi, mesane, üretra ve pelvik taban yapılarının koordineli çalışmasıyla sağlanan kompleks bir fonksiyondur. Kadın ve erkekte anatomik yapılar farklılık gösterse de, idrarın depolanması ve boşaltılmasına yönelik temel fizyolojik işleyiş benzerdir.

## KADINLARDA ÜRİNER KONTİNANS MEKANİZMASI

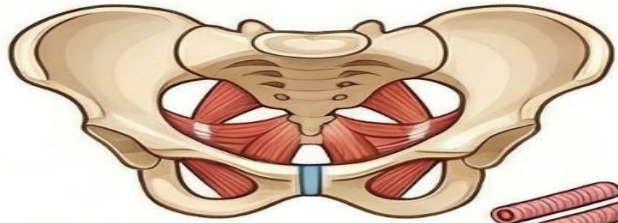
**Hamak Teorisi**  
Üretra, levator ani kası ve endopelvik fasyanın oluşturduğu "hamak" üzerinde desteklenir.

**Hamak Teorisi**  
Üretra, levator ani kası ve endopelvik fasyanın oluşturduğu "hamak" üzerinde desteklenir.

**Hamak Teorisi**  
Üretra, levator ani kası ve endopelvik fasyanın oluşturduğu "hamak" üzerinde desteklenir.



## ORTAK PELVİK TABAN YAPILARI



**Levator Ani Kas Grubu**  
Pelvik organlara aktif destek sağlayan en önemli kas grubudur; puborektalis, pubokoksigeus ve iliokoksigeus kısımlarından oluşur.

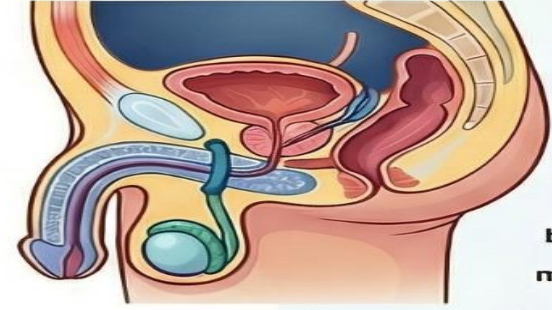
**Kas Lifi Tipleri**  
Tip 1 lifler sürekli tonik destek sağlarken, Tip 2 lifler ani intraabdominal basınç artışlarını (stres) dengeler.

## ERKEKLERDE ÜRİNER KONTİNANS MEKANİZMASI

**İki Aşamalı Sfinkter Sistemi**  
Kontinans, mesane boynundaki proksimal (internal) sfinkter ve membranöz üretra distal (eksternal) sfinkter ile sağlanır.

**Rabdosfinkter Fonksiyonu**  
Membranöz üretrayı kapatan bu çizgili kas yapısı (istemli) idrar kontrolünde temel rol oynar.

**Anatomik Uzunluk Ayrılığı**  
Erkeklerde üretra kadınlara göre daha uzun olması (15-20 cm) prostatik destek sağlar.



## TEMEL FARKLILIKLAR

KADIN ANATOMİSİ		ERKEK ANATOMİSİ	
	4 - 5 cm		18 - 20 cm
	At nalı / Omega şekilli		Proksimal ve Distal (Çift sfinkter)
	Puboüretral		Puboprostatik
	<b>Üretra Uzunluğu</b>		
	<b>Sfinkter Tipi</b>		
	<b>Ana Destek</b>		

# KONTİNANS FİZYOLOJİSİ-II

## SFİNKTERİK ETKENLER

Üretranın kendi içindeki kapanma mekanizmalarını oluşturur.

- **İç Sfinkter (Liss Sfinkter):** Mesane boynu ve proksimal üretrada yer alan düz kas lifleridir. Otonom sinir sisteminin kontrolündedir ve istirahat halindeki üretral kapanma basıncının büyük kısmını sağlar (istemsiz kontrol).
- **Dış Sfinkter (Rhabdo Sfinkter):** Üretranın orta-distal kısmında yer alan çizgili iskelet kası lifleridir. Somatik sinir sistemi (N. Pudendus) tarafından kontrol edilir ve ani efor gerektiren durumlarda istemli olarak kasılarak kaçakları önler.
- **Üretra Mukozası ve Vasküler Yatak:** Üretra iç yüzeyindeki mukozal kıvrımlar ve altındaki zengin venöz ağ (pleksüs), üretral lümenin tam kapanmasını (koaptasyon) sağlar.

# KONTİNANS FİZYOLOJİSİ-III

## NÖROJENİK ETKENLER

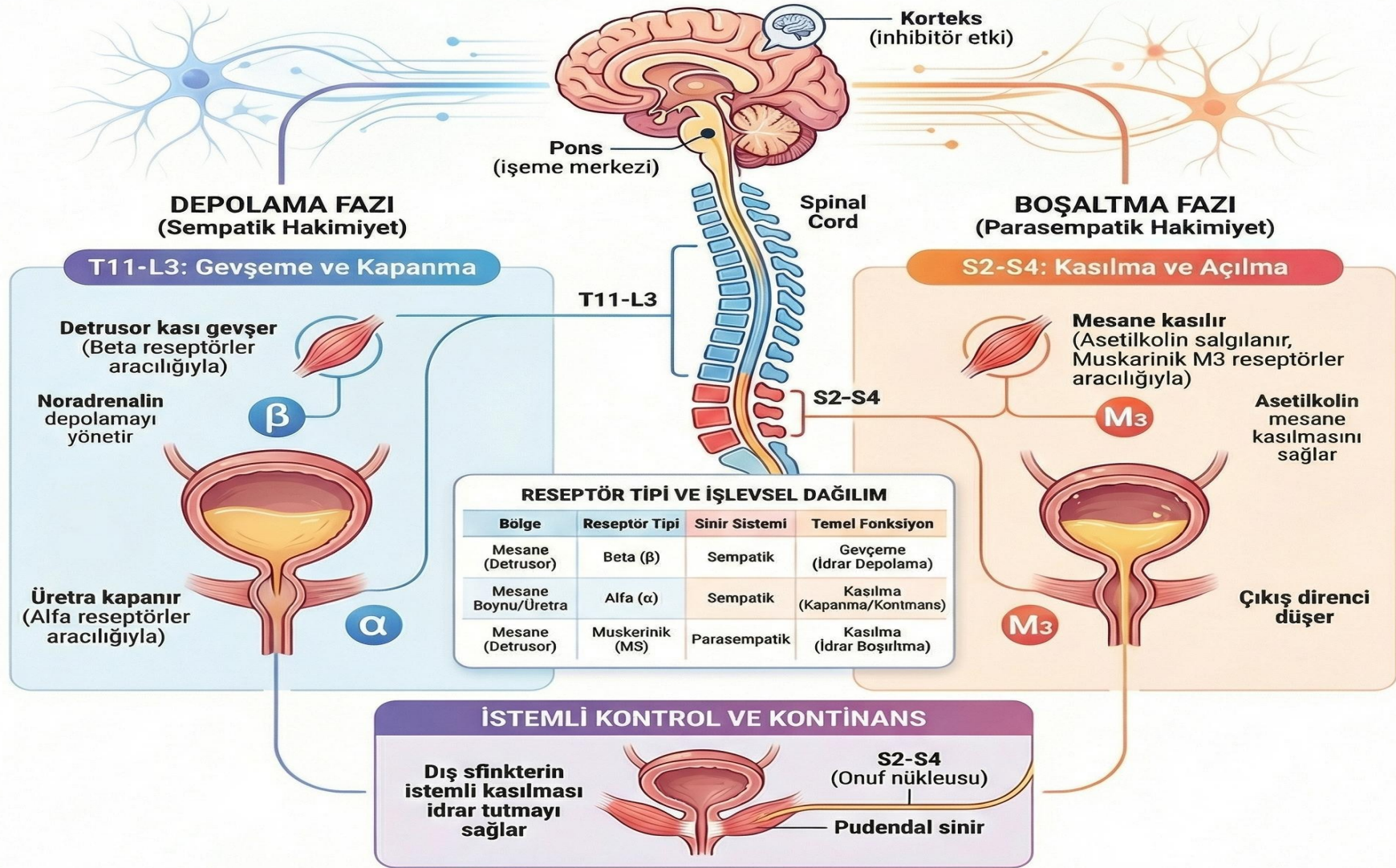
Mesanenin dolum ve boşaltım fazları, merkezi ve periferik sinir sisteminin koordine çalışmasıyla yönetilir.

- **Sempatik Sistem (T10-L2):** Depolama fazını yönetir. Hipogastrik sinir aracılığıyla mesane kubbesini (Beta-3 reseptörleri) gevşetirken, mesane boynu ve üretrayı (Alfa-1 reseptörleri) kasar.
- **Somatik Sistem (S2-S4):** Pudental sinir aracılığıyla dış sfinkterin ve pelvik taban kaslarının istemli kontrolünü sağlar.
- **Santral İnhibisyon:** Prefrontal korteks ve pontin işeme merkezi (PMC), sosyal ve fiziksel şartlar uygun olana kadar parasempatik sistemi (işeme refleksini) baskılayarak kontinansı sürdürür.

# İŞEME DÖNGÜSÜ

- **Prefrontal Korteks:** İşemenin sosyal kontrol merkezidir. Zaman ve mekan uygun olana kadar pontin işeme merkezini inhibe eder. Kortikal lezyonlarda (Demans, İnme) bu inhibisyon kalkar ve nörojenik aşırı aktif mesane gelişir.
- **Periaquaduktal Gri Madde :** Mesaneden gelen dolum sinyallerinin (afferent uyarıların) toplandığı yerdir. Sinyalleri kortekse iletir.
- **Pontin İşeme Merkezi (Barrington Nükleusu):** Beyin sapında bulunur. Korteksten "izin" geldiğinde, sempatik ve somatik sistemi kapatıp, parasempatik sistemi açarak koordineli işemeyi başlatır.

# İşeme Nörofizyolojisi: Mesane ve Beyin Arasındaki Karmaşık İletişim



<b>ÖZELLİK</b>	<b>DEPOLAMA FAZI</b>	<b>İŞEME FAZI</b>
Detrüsör	Gevşek	Kasılı
Mesane içi basınç	Düşük	Artmış
Üretral direnç	Yüksek	Düşük
Dış sfinkter	Aktif	Gevşemiş
Pelvik taban	Destekleyici	Gevşemiş
Sempatik sistem	Baskın	Azalmış
Parasempatik sistem	Baskılanmış	Baskın
Somatik sistem	Aktif	Baskılanmış
<b>KLİNİK SONUÇ</b>	<b>KONTİNANS</b>	<b>BOŞALTIM</b>

# İNKONTİNANS TIPLERİ

- Stres üi
- Sıkışma (Urgency) üi
- Mikst tip üi
- Taşma (Overflow) üi
- Fonksiyonel üi
- Sürekli üi

# STRES Üİ

- İnterabdominal basınç artışı (Valsalva manevrası) ile birlikte idrar kaçırma olarak tanımlanır.
- Öksürme, hapşırma, gülme, egzersiz veya ağırlık kaldırma ile genellikle urgency hissi olmadan ortaya çıkan tiptir
- Genç kadınlarda en sık görülen tiptir.
- Erkeklerde nadirdir. Genelde cerrahi müdahale sonucudur.

# STRES Üİ

- **Uretral hipermobilité**

Pelvik destek dokuları zayıflar. Öksürük ve ıkınmada:

Mesane boynu ve proksimal üretra aşağı rotasyon gösterir,

Basınç transmisyonu bozular,

Üretral kapanma yetersiz kalır.

- **İntrinsik sfinkter yetmezliđi**

Anatomik destekten bağımsız olarak sfinkterik kapanma mekanizması yetersizdir.

Daha ağır kaçırma görülebilir

Geçirilmiş cerrahi, nörojenik hasar, radyoterapi veya yaşlılık durumlarında görülür

# SIKIŞMA(URGENCY) Üİ

- Ani ve ertelenmesi güç işeme isteği ile birlikte veya hemen sonrasında kaçıırma durumudur.
- Yaşlılarda en sık görülen tiptir.
- Hasta tuvalete koşarken ya da yolda idrar kaçıırır.
- Temel bozukluk, depolama fazında detrüsör kasının uygun şekilde inhibe edilememesidir.

# SIKIŞMA(URGENCY) Üİ

- **Nörojenik Teori:** Merkezi inhibisyon kaybı (MS, İnme, Parkinson).
- **Miyojenik Teori:** Detrusor düz kas hücrelerindeki yapısal değişiklikler (hipertrofi, artmış gap junctionlar) ve spontan kasılmalar.

# MIX TİP Üİ

- Hem uretral destek bozukluğu hem depolama fazı disfonksiyonu birlikte bulunur. Hasta yönetiminde baskın semptomun tanınması gerekir.
- Stres ve urgency komponentlerinin birlikte olması Klinik pratikte çok yaygındır. Tek bir mekanizma ile açıklanamayabilir. Bu sebeple en sık kafa karıştıran tiptir.
- Tedavide en rahatsız edici komponent önceliklendirilmelidir.

# TAŞMA TİP Üİ

Çıkım obstrüksiyonu veya detrüsör hipokontraktilitesi nedeniyle mesane tam boşaltılamaz, rezidü miktarı artar, intravezikal basınç kronik yükselir ve damlama tarzı kaçırma gelişir.

- **Çıkım obstrüksiyonu:**

Erkeklerde: PBH

Kadınlarda: POP

Diğer: Kitle geçirilmiş pelvik cerrahi ilaçlar

- **Detrüsör Hipokontraktilitesi:**

Nörojenik: DM MS omurilik yaralanmaları

Miyojenik: Yaş travma ve kronik hasara bağlı mesane kas zayıflığı

# FONKSİYONEL TİP Üİ

Burada sfinkter, mesane veya detrüsör dışı etkenler ön plandadır:

- demans,
- deliryum,
- inme,
- ciddi artrit,
- yürüme bozukluğu,
- çevresel engeller.

Üriner sistem normaldir; yukarıdaki durumlara bağlı yetişememe görülür.

# SÜREKLİ TİP Üİ

Hastanın “sürekli damlama” veya sürekli ıslaklık tariflediği tiptir.

- Fistül
- Ektopik üreter
- Ağır sfinkter hasarı
- İleri nörojenik bozukluk gibi durumlar düşünülmelidir

Basit inkontinans yaklaşımından farklı değerlendirilmelidir

# KLİNİK DEĞERLENDİRME

- Anamnez ile şikayetin doğrulanması
- Hayatı tehdit eden / acil müdahale gerektiren (Kırmızı Bayraklar) durumların dışlanması
- Geçici sebeplerin dışlanması
- Tip tayini (SÜİ, UÜİ, MÜİ) yapılması
- Genel durum Bilinç/kognisyon değerlendirilmesi ve FM yapılması

# ANAMNEZ

- Kaçırma ne zaman oluyor?
- Urgency var mı?
- Gece kaç kez kalkıyor?
- Ped kullanımını ne düzeyde?
- Kaçırma miktarı nasıl?
- Boşaltım güclüğü var mı?
- Hangi ilaçları kullanıyor?
- Başlangıç zamanı Süreklilik İlerleyici mi?
- Seksüel yaşam etkilenimi var mı?
- Doğum, jinekolojik cerrahi, pelvik cerrahi Prostatektomi öyküsü
- Radyoterapi DM, nörolojik hastalık

# KIRMIZI BAYRAKLAR

- Ağrılı işeme (Dizüri),
- Hematüri
- Tekrarlayan İYE.
- Yeni başlangıçlı nörolojik defisit.
- Pelvik kitle veya geçirilmiş pelvik radyoterapi.
- Sürekli kaçırma
- İleri derecede prolapsus ya da Fistül şüphesi

# GEÇİCİ SEPEPLER

- **D**elirium
- **I**nfection (Üriner enfeksiyon)
- **A**trophic vaginitis/urethritis
- **P**harmaceuticals (Diüretikler, antikolinergikler, alfa-blokerler)
- **P**sychiatric disorders (Depresyon)
- **E**ndocrine disorders (Diyabet, Hiperkalsemi)
- **R**estricted mobility
- **S**tool impaction (Şiddetli kabızlık)

# İL AÇ ETKİLERİ

Sayı	İlaç / Madde	Etki
1.	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim Blokerleri	Azalmış mesane kasılması (Retansiyon ve Taşma Tipi Üi)
2.	Antidepresanlar	
3.	Antihistaminler	
4.	Antimuskarinikler	
5.	Antiparkinsonyen ajanlar	
6.	Antipsikotikler	
7.	Beta-adrenerjik agonistler	
8.	Kalsiyum kanal blokerleri	
9.	Opioidler	
10.	Sedatifler, hipnotikler	
11.	Miyorelaksanlar	
12.	Alkol	Detrusor kas irritabilitesi veya kreatinin klirensinde artış (Sıkışma tipi Üi)
13.	Kafein	
14.	Diüretikler	
15.	Alfa – adrenerjik agonistler	Üretral sfinkter tonusunda artma
16.	Amfetaminler	
17.	Trisiklik Antidepresanlar	
18.	Alfa – adrenerjik antagonistler	Üretral sfinkter tonusunda azalma (Stres Üi)

# MUAYENE

ABDOMİNAL	JİNEKOLOJİK/PELVİK	NÖROLOJİK
Glob vezikale	Öksürük stres testi	Perineal duyu
kitle	Üretral mobilite değerlendirmesi	Anal tonus
	Pelvik organ prolapsusu varlığı	Sakral refleksler
	Vajinal atrofi Fistül şüphesi	Alt ekstremitte nörolojik muayenesi
	Pelvik taban kas kontraksiyonu değerlendirmesi	Yürüme ve denge Nörojenik mesane açısından alarm bulguları

# ICIQ-SF

Bugünün tarihi (GÜN/AY/YIL)

( / / )

## ICIQ-SF (TÜRKÇE VERSİYON)

GİZLİ

Birçok kişi bazı zamanlarda idrar kaçıırır. Kaç kişinin idrar kaçırdığını ve bunun onları ne kadar rahatsız ettiğini öğrenmeye çalışıyoruz. Aşağıdaki soruları SON DÖRT HAFTA BOYUNCA ortalama olarak nasıl olduğunuzu düşünerek yanıtlayabilirseniz minnettar oluruz.

1) **Lütfen doğum tarihinizi yazınız:** GÜN/AY/YIL (...../...../.....)

2) **Cinsiyet** Kadın Erkek

3) **Ne sıklıkla idrar kaçıyorsunuz?** (Bir kutuyu işaretleyin) Hiçbir zaman 0  
Haftada bir veya daha seyrek gibi 1  
Haftada iki veya üç kez 2  
Günde bir kez gibi 3  
Günde birkaç kez 4  
Her zaman 5

4) **Size göre ne kadar idrar kaçıyorsunuz bilmek istiyoruz?**

**Genelde ne kadar idrar kaçıyorsunuz? (ped (koruyucu bez) kullanın veya kullanmayın)**  
(Bir kutuyu işaretleyin)

Hiç 0  
Az miktarda 2  
Orta derecede 4  
Çok miktarda 6

5) **Tümüyle bakıldığında, idrar kaçırmaya günlük yaşamınızı ne kadar etkiliyor?**

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (çok fazla) arasındaki bir sayıyı yuvarlak içine alınız

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Hiçbir şekilde çok fazla

ICI-Q skoru: toplam skor 3+4+5.....

6) **Hangi durumlarda idrar kaçıyorsunuz? (Lütfen size uyanların tümünü işaretleyiniz)**

Hiçbir zaman – idrar kaçırmıyorum....  
Tuvalete yetişmeden idrar kaçıyorum....  
Öksürürken veya hapsirirken kaçıyorum....  
Uyurken kaçıyorum....  
Hareket halinde iken ya da spor yaparken kaçıyorum....  
İşemeyi bitirip giyinirken idrar kaçıyorum....  
Belirgin bir neden olmadan kaçıyorum....  
Her zaman kaçıyorum....

**Bu soruları yanıtladığınız için çok teşekkür ederiz.**

# AYIRICI TANILAR

- İYE
- Mesane tümörü
- Taş
- Atrofik vajinit
- Fistül
- Ektopik üreter
- İnterstisyel sistit/mesane ağrı sendromu aşırı aktif mesane
- Diyabet ve poliüri nedenleri
- İlaç yan etkileri
- Ağır prolapsus
- Nörolojik hastalık(Nörojenik Mesane)

# AŞIRI AKTİF MESANE

- Altta yatan belirgin bir patoloji olmaksızın; aniden gelen, karşı konulamaz idrar yapma isteği (urgency), sıklıkla gündüz sık idrara çıkma (pollaküri) ve gece idrara kalkma (noktüri) tablosudur.
- Çoğunlukla *idiyopatiktir*.
- Detrusor kas hücrelerindeki yapısal değişiklikler veya mesane iç yüzeyindeki ürotelyumun anormal duyarlılığı ile ilişkilendirilmektedir.

# İŞEME GÜNLÜĞÜ

**3 gün** tutulması yeterli ve idealdir.

- Hastaya verilecek formda şu sütunlar mutlaka yer almalıdır:
- **Saat:** Olayın (sıvı alımı, işeme veya idrar kaçırma) gerçekleştiği tam zaman.
- **Alınan Sıvı Miktarı ve Cinsi:** Sadece su değil; çay, kahve, çorba, alkol gibi sıvıların cinsi (mesane iritanlarını saptamak için) ve yaklaşık miktarı (ml veya bardak/fincan cinsi).
- **Yapılan İdrar Miktarı (ml/cc):** Hastanın idrarını tuvalete değil, dereceli/ölçekli bir kaba (measuring jug) yaparak miktarını ölçmesi ve kaydetmesi gerekir. (En kritik sütundur).
- **İdrar Kaçırma Durumu:** Kaçırmanın yaşanıp yaşanmadığı ve şiddeti (Örn: 1= Damla damla, 2= İç çamaşırını ıslatacak kadar, 3= Pedi aşacak/bacaklardan süzülecek kadar).
- **Kaçırmanın Tetikleyicisi:** "Öksürürken mi oldu?", "Tuvalete yetişmeye çalışırken mi?" (SÜİ ve UÜİ ayrımı için).
- **Sıkışma (Urgency) Hissi Derecesi:** İşeme öncesi veya kaçırma anındaki sıkışma hissi (0 = Yok, 1 = Hafif, 2 = Orta, 3 = Şiddetli / Yetişememe korkusu).
- **Ped Kullanımı/Değişimi:** Pedi hangi saatte değiştirdiği ve pedin ıslaklık durumu.

# İŞEME GÜNLÜĞÜ

- İşeme sıklığı
- İşenen hacimler
- Gece işemeleri
- Kaçırma atakları
- Toplam Sıvı alımı
- Urgency epizodları
- Mesane kapasitesi
- Tedavi öncesi ve sonrasını karşılaştırmayı sağlar

# LABORATUVAR

- TIT ve Kültür: Enfeksiyonu dışlamak için rutin ilk basamak. İYE, hematüri, glukozüri, proteinüri açısından bakılır
- Kreatinin / GFR: Gerekli durumlarda böbrek fonksiyonu değerlendirmesi için.
- **roflowmetri (İşeme Akım Hızı)**
- Non-invazivdir. Maksimum akım hızı (Qmax) ve işeme paterni değerlendirilir.
- Kadınlarda Qmax < 15 ml/sn obstrüksiyon veya zayıf detrusoru düşündürür.
- **Basınç-Akım alışması (PFS)**
- İşeme fazında detrusor basıncı ve akım hızının eşzamanlı olm.
- Mesane çıkım obstrüksiyonu (MO) ile detrusor az aktivitesini ayırt etmede altın standarttır.

# PED TESTİ

- Hasta testi öncesi mesanesini boşaltır ve kuru (tartılmış) bir ped takar.
- Hastaya 15 dakika içinde 500 ml sıvı içirilir.
- Sonraki 30 dakika boyunca hasta yürüyüş yapar veya oturur.
- Son 15 dakikada provokatif egzersizler yaptırılır: Merdiven inip çıkma, 10 kez şiddetli öksürme, yerinde zıplama, eğilip yerden bir obje alma ve su sesi dinleme (elleri yıkama).
- **< 1 gram:** Normal (Negatif)
- **1 - 10 gram:** Hafif derecede inkontinans
- **11 - 50 gram:** Orta derecede inkontinans
- **> 50 gram:** Ağır derecede inkontinans

# ÖKSÜRÜK STRES TESTİ

Mesane doluluğu teyit edildikten sonra hastadan litotomi olmazsa ayakta dik pozisyondayken kuvvetlice öksürmesi ya da valsalva manevrası yapması istenir

- İdrar kaçağı öksürmeyle eş zamanlı oluşmuşsa stres inkontinans,
- Öksürmeden sonra gecikmeli olarak gelişmişse refleks mesane kasılmasıdır ve sıkışma inkontinansını düşündürür.

# POST-VOIDING REZİDÜ

İşeme sonrası mesanede kalan idrar miktarı (Ultrason veya kateter ile).

- **< 50 ml:** Normal.
- **> 200 ml:** Anormal

Özellikle şu durumlarda önemlidir:

- işeme güçlüğü
- taşma şüphesi
- nörolojik hastalık
- prolapsus
- ileri yaş/frailty
- antimuskarinik veya botulinum toksin planı varsa
- Yüksek PVR obstrüksiyon, detrüsrör yetersizliği veya koordinasyon bozukluğu lehine olabilir.

# ÜRODİNAMİ

Ürodinami, alt üriner sistem fizyolojisinin kaydedilmiş halidir.

## Ürodinamide değerlendirilenler

- Mesane kapasitesi
- Kompliyans
- Depolama fazında detrüör aşırı aktivitesi
- Stres kaçırmanın gösterilmesi
- Boşaltma sırasında detrüör basıncı
- Akım paterni
- Sfinkter aktivitesi

# ÜRODİNAMİ

Komplike olmayan primer inkontinans vakalarında rutin ürodinami önerilmez.

## **Endikasyonlar:**

- Daha önce geçirilmiş başarısız inkontinans cerrahisi,
- Nörolojik hastalık öyküsü,
- Eşlik eden yüksek PVR veya şiddetli prolapsus
- İlk Cerrahi planı netleştirmek

# GÖRÜNTÜLEME

- **Ultrasonografi**

Üriner sistem USG ile Hidronefroz varlığına bakılır. Mesane duvar kalınlığı ve PVR ölçümü yapılır

- **Sistoskopi**

Bu ileri görüntüleme tetkiki ile de Mikroskobik/makroskobik hematüri, fistül şüphesi, divertikül şüphesi, açıklanamayan steril piyüri gibi durumlar incelenir.

# BİRİNCİ BASAMAK VE KONSERVATİF TEDAVİLER

## Yasam tarzı değişiklikleri

- Kilo verme
- Sıvı ve kafein düzenlemesi
- Konstipasyon tedavisi
- Öksürüğün kontrolü
- Sigara bırakma
- Zamanlı işeme
- Gece sıvı kontrolü
- Mobilite/çevresel düzenleme

# NON-FARMAKOLOJİK TEDAVİLER

## Mesane Eğitimi

- Özellikle UÜİ ve MÜİ için etkilidir.
- Saatli işeme programı ile mesane kapasitesinin kademeli olarak artırılması ve Kortikal kontrolün yeniden kazanılması hedeflenir.

## Pelvik Taban Kas Eğitimi (PFMT - Kegel)

- SÜİ ve UÜİ kontrol atına alınmasında etkilidir.
- Günde en az 3 set (8-10 kontraksiyon), her kontraksiyon 6-8 saniye tutularak yapılmalı. Maksimum etki 3-6 ayda görülür.

## Biofeedback ve Elektriksel Stimülasyon

- Hastanın doğru kası kastığından emin olmak için vajinal/anal problemler kullanılarak görsel/işitsel geri bildirim verilmesi.
- PFMT'nin başarısını anlamlı oranda artırır.

Pelvik taban kasları (özellikle Levator Ani), mesane ve üretrayı destekleyerek idrar kontrolünü sağlar. Bu kasların (PTKE/Kegel) düzenli eğitimi, hem stres tipi hem de sıkışma tipi idrar kaçırma da %70-84 oranında başarı sağlayabilir.

## Egzersiz Uygulama Adımları

### Doğru Pozisyonu Alın



Bacaklar dizden bükülü şekilde uzanın veya rahat bir koltukta dik oturun.

### Kasın ve Tutun



Vajen ve makat çevresindeki kasları 3-4 saniye boyunca sıkıp içeri doğru çekin.

### Gevşeyin ve Dinlenin



Kasları bırakın ve 8-10 saniye boyunca tamamen gevşediğinizi hissederek dinlenin.

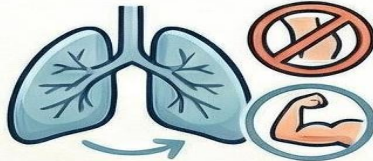


## Rutin ve Kritik İpuçları



### Hedef: Günde 100 Tekrar

Günde en az 10 set (her sette 10 kasma-gevşeme) yaparak düzenli devam edin.



### Sadece Pelvik Kasları Çalıştırın

Karın ve bacak kaslarınızı kasmaktan kaçınınız; normal nefes alıp vermeye devam edin.



### Uсталık Manevrası (The Knack)

Öksürme veya hapşırma gibi ani basınçlardan hemen önce kaslarınızı istemli olarak kasın.

## Kas Lifi Tipi



### Tip 1 (Yavaş)

Görevi: Sürekli tonik destek sağlar  
Egzersiz Hedefi: Uzun süreli (10 sn) tutma



### Tip 2 (Hızlı)

Görevi: Ani basınçları (öksürük) karşılar  
Egzersiz Hedefi: Hızlı ve güçlü kasılmalar

# FARMAKOLOJİK TEDAVİ

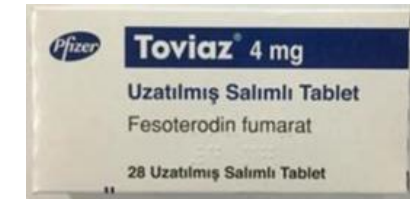
- Özellikle AAM ve urgency inkontinansta kullanılır
- Stres inkontinansta farmakolojik seçenekler daha sınırlıdır
- İlaç tedavisi davranışsal tedavi ile kombine edilmelidir
- Seçim hasta profiline göre yapılmalıdır

# ANTİMUSKARİNİKLER

- Detrüsör kasındaki muskarinik reseptörleri(M2-M3)bloke eder
- İstemsiz kasılmaları ve Urgency ataklarını azaltır
- Etki ile tolerabilite arasında denge gerekir.
- Yaşlı ve çoklu ilaç kullanan hastalarda, antikolinergik yük oluşturarak bilişsel fonksiyonları olumsuz etkileyebilir.

# ANTİMUSKARİNİKLER

- **Oksibutin:** En eski ilaçlardan biridir; ağız kuruluğu yan etkisi fazladır
- **Tolterodin:** Daha iyi tolere edilebilen bir seçenektir; uzatılmış salınımlı (ER) formları mevcuttur.
- **Solifenasin ve Darifenasin:** Mesaneye daha seçici (M3 reseptör spesifik) oldukları için yan etki profilleri daha düşüktür.
- **Fesoterodin:** Tolterodin'in aktif metabolitine dönüşen, doz ayarlaması yapılabilen etkili bir ajandır.
- **Trospiyum Klorür:** Kan-beyin bariyerini geçmediği için yaşlılarda merkezi sinir sistemi yan etkileri açısından daha güvenli kabul edilir.
- **Propiverin:** Hem antimuskarinik hem de kalciyum antagonisti etkisine sahip krampten giderici ilaçtır.



# ANTİMUSKARİNİKLER

## Yan etkileri

- Ağız kuruluğu
- Konstipasyon
- Taşikardi
- Bulanık görme
- İdrar retansiyonu riski

## Kontrendikasyonlar

- Dar açılı glokom
- Myastenia gravis
- İdrar retansiyonu
- Yüksek PVR

# BETA-3 AGONİSTLER

- Dolum fazında Beta-3 reseptörlerini uyararak aktif detrusor gevşemesi sağlar.
- İşeme fazını (kontraktiliteyi) bozamaz.
- Urgency ve frequency üzerinde etki gösterebilir
- Antimuskariniklere kıyasla bazı hastalarda daha iyi tolere edilebilir
- **Molekül:** Mirabegron, Vibegron



# BETA-3 AGONİSTLER

- AAM'de kullanılabilir
- Yaşlı ve polifarmasili hastada seçilmiş avantaj sağlayabilir
- Kan basıncı ve kardiyovasküler durum dikkate alınmalıdır
- Hasta seçimi önemlidir
- Şiddetli kontrolsüz hipertansiyonu (Sistolik >180, Diastolik >110) olanlarda kontrendikedir.

# KOMBİNASYON TEDAVİLERİ

- Monoterapi yetersiz hastalarda düşünülebilir
- Semptom kontrolünü artırabilir
- Yan etki profili dikkatle izlenmelidir
- Hastaya özgü karar verilmelidir
- Özellikle Solifenasin + Mirabegron kombinasyonunun, her iki ilacın tek başına kullanımından daha etkili olduğu (BESIDE ve SYNERGY çalışmaları) kanıtlanmıştır.

# LOKAL ÖSTROJEN

- Menopoz sonrası kadınlarda vajinal atrofi ve genitoüriner sendrom varlığında yararı vardır
- İrritatif semptomlarda katkı sağlayabilir
- Sistemik östrojenden farklı değerlendirilmelidir
- Tek başına ana tedavi yerine yardımcı strateji olabilir



# DULOKSETİN

- Serotonin-Norepinefrin Gerilim İnhibitörü (SNRI)dür.
- Pudental sinir aktivitesini artırır, sfinkteri kasar
- SÜİ'de Farmakolojik Tedavi olarak kullanılabilir
- İlk tedavi farmakolojik olmasa da uygun seçilmiş hastalarda denenmektedir.
- Avrupa'da (EMA) SÜİ için onaylıdır, ancak bulantı ve baş dönmesi gibi yan etkileri nedeniyle uyum düşüktür.



# GİRİŞİMSEL VE CERRAHİ TEDAVİLER

Tip doğru belirlenmişse, Komplike olgu değilse veya gerekli değerlendirme tamamlanmışsa;

- Konservatif tedaviye dirençli SÜİ.
- Farmakoterapiye dirençli UÜİ (Refrakter AAM).
- Hayat kalitesini ileri derecede bozan ciddi anatomik defektlerde endikasyonu vardır.

# GİRİŞİMSEL VE CERRAHİ TEDAVİLER

- POP stres inkontinansı maskeleyebilir. Prolapsus düzeltilince altta yatan stres inkontinans belirginleşebileceği için cerrahi planlamada birlikte değerlendirmek gerekir.
- RT alan hastalarda sonrasında Doku kalitesi bozulabilir, sfinkter fonksiyonu etkilenebilir, cerrahi plan değişebilir. Mesh ve cihaz kararları daha dikkatli verilmelidir

# MİD-ÜRETRAL ASKILAR(SLİNGLER)

Altın Standart Tedavilerdir. Başarı oranı %85-95 oranlarındadır.

- TVT (Tension-free Vaginal Tape) ve TOT (Transobturator Tape) olmak üzere iki yöntemi vardır.

## **Komplikasyonları**

- Vajinal erozyon (%1-3), ağrı (Disparoni), işeme zorluğu/idrar retansiyonu (Askının fazla sıkılması sonucu) gibi istenmeyen sonuçlar ortaya çıkabilir.

# ERKEK SLİNGLERİ

Özellikle radikal prostatektomi sonrası gelişen hafif-orta dereceli stres inkontinansın tedavisinde minimal invaziv cerrahi seçeneklerdir.

Uygun hasta seçimi gerekir:

- Gece idrar kaçırmaması (noktürnal inkontinans) olmayan.
- Geçirilmiş pelvik radyoterapi öyküsü olmayan
- Sistoskopide koaptasyonu (kapanması) kısmen korunmuş eksternal sfinkteri olan hastalar.

# YAPAY ÜRİNER SFİNKTER(AUS)

- vücut içine tamamen implante edilen silikon bazlı, içi sıvı dolu mekanik bir protezdir
- Ağır stres inkontinans ve özellikle ciddi postprostatektomi inkontinansında endikedir.
- El becerisi, kognitif durum ve hasta uyumu önemlidir
- Daha önce sling takılmış ancak başarısız olmuş hastalarda denenebilir.

# ALTERNATİF YÖNTEMLER

- **Burch Kolposüspansiyonu:** tarihsel bir yöntem. Sling kontrendike veya eş zamanlı batın cerrahisi varsa
- **Bulking Ajanlar:** Üretra mukozası altına enjeksiyon. Cerrahiyi tolere edemeyecek yaşlı/frajil hastalarda.
- **İntravezikal Botulinum Toksin A**
- **Sakral Nöromodülasyon (Mesane Pili)**

# GERİATRİK HASTALARDA YAKLAŞIM

- Tedavi hedefi her zaman tam kuruluk olmayabilir
- Güvenlik, bağımsızlık ve bakım kolaylığı önemlidir
- Polifarmasi azaltılmalıdır
- Gece işeme ve düşme riski dikkate alınmalıdır
- Fonksiyonel bileşen mutlaka değerlendirilmelidir
- agresif cerrahiden kaçınılmalı, yaşam kalitesini artırıcı (kateter, emici pedler, çevre düzenlemesi) palyatif çözümler düşünülmelidir.

# GERİATRİK HASTADA HEDEFLER

- Ped sayısını azaltmak
- Gece düşmelerini azaltmak
- Bakım veren yükünü azaltmak
- Deri bütünlüğünü korumak
- Uyku kalitesini artırmak

# NÖROJENİK HASTALARDA YAKLAŞIM

- Amaç yalnızca semptom kontrolü değildir
- Üst üriner sistem korunmalıdır
- Mesane basınçları önemlidir
- Düşük kompliyans ve yüksek depolama basıncı risklidir
- Ürodinami sıklıkla daha anlamlıdır

# GEBELİK VE POSPARTUM DÖNEMLERDE YAKLAŞIM

- Gebelik ve doğum pelvik taban üzerinde yük oluşturur
- Erken dönemde semptomlar sık olabilir
- Pelvik taban rehabilitasyonu önemlidir

# PEDİATRİK HASTALARDA YAKLAŞIM

- Uluslararası Çocuk Kontinans Derneđi (ICCS) kılavuzlarına göre **5 yaşından büyük** çocuklarda görülen istemsiz idrar kaçırma durumları patolojik kabul edilir ve değerlendirme gerektirir.

# ENÜREZİS NOKTURNA

Uyku sırasında meydana gelen istemsiz idrar kaçırmadır.

## Zamana Göre:

- **Primer Enürezis:** Çocuğun doğumdan itibaren hiçbir zaman kesintisiz 6 ay boyunca gece kuru kalamamasıdır (Olguların %80'i).
- **Sekonder Enürezis:** Çocuğun en az 6 ay kuru kaldıktan sonra yeniden altını ıslatmaya başlamasıdır (Genellikle psikolojik stres, tip 1 diyabet, idrar yolu enfeksiyonu OSAS/Horlama kaynaklıdır).

## Semptomlara Göre:

- **Monosemptomatik Enürezis Nokturna (MEN):** Gündüz hiçbir alt üriner sistem semptomu (AÜSS) yoktur. Sadece gece kaçırmaları vardır.
- **Non-Monosemptomatik Enürezis Nokturna (NMEN):** Gece kaçırmalarına, gündüz sıkışma (urgency), tutma manevraları (bacak bacak üstüne atma, çömelme) veya artmış/azalmış işeme sıklığı eşlik eder.

# GÜNDÜZ(DIURNAL)

Çocuğun uyanık olduğu saatlerde meydana gelen idrar kaçırmadır.

- **Aşırı Aktif Mesane (AAM):** Ani sıkışma hissi ve çoğunlukla pollaküri ile karakterizedir. Çocuk tuvalete yetişemediği için kaçırmaktadır.
- **Disfonksiyonel İşeme:** İşeme (boşaltım) sırasında sfinkterin veya pelvik taban kaslarının istemsiz olarak kasılmasıdır. Kesik kesik (staccato) işeme görülür.
- **Az Aktif (Underactive) Mesane:** Çocuğun işeme hissini azalması, mesaneyi çok genişletmesi ve karın presi (ıkınma) ile idrar yapmasıdır.
- **Vajinal Reflü (Vajinal Entrapment):** Obez veya labial füzyonu olan kız çocuklarında idrar yaparken idrarın vajinaya dolması ve ayağa kalktığı anda damla damla dökülmesidir.
- **Giggle (Gülme) İnkontinansı:** Sadece gülme veya kıkırdama krizleri sırasında mesanenin tamamen boşalmasıdır.

# TANI

- **İşeme Günlüğü:** En az 2 günlük sıvı alımı, işeme saatleri, idrar miktarları ve kaçırma epizotları kaydedilmelidir.
- **Bağırsak Alışkanlıkları:** Çocuklarda Mesane-Bağırsak Disfonksiyonu(BBD) sıktır. Rektumdaki sert gayta kitlesi mesaneye bası yaparak kapasiteyi daraltır ve inkontinansa yol açar. Kabızlık mutlaka sorgulanmalıdır.
- **Uyku Öyküsü:** Horlama, ağızdan nefes alma Adenoid hipertrofisi/OSAS ADHD salınımını bozarak gece poliürisine yol açar.

# NON-FARMAKOLOJİK TEDAVİLER

- **Sıvı Düzenlemesi:** Günlük sıvı ihtiyacının büyük kısmı sabah ve öğlen karşılanmalı, yatmadan 2 saat önce sıvı alımı kesilmelidir.
- **Saatli İşeme:** Gündüz kaçırmaması olan çocuk, sıkışmayı beklemeden her 2-3 saatte bir tuvalete gönderilmelidir.
- **Doğru Tuvalet Postürü:** Ayakların yere veya bir tabureye tam basması, bacakların açık olması pelvik tabanın gevşemesi için şarttır.
- **Kabızlık Tedavisi:** BBD varsa, sadece kabızlığın tedavisi bile idrar kaçırmayı %50-60 oranında çözer.

# FARMAKOLOJİK TEDAVİLER

## Gece Kaçırması İçin:

- **Alarm Tedavisi:**

İç çamaşırına takılan ve ilk idrar damlasıyla öterek çocuğu uyandıran şartlanma cihazıdır. Başarı oranı (%70-80) ve kalıcı kür oranı en yüksek yöntemdir. Etkinin görülmesi için en az 2-3 ay uygulanması gerekir.

- **Desmopressin (Sentetik ADH):**

Noktürnal poliüri veya alarm tedavisini tolere edemeyen ailelerde/çocuklarda. Etkisi çok hızlı başlar ama ilaç kesilince nüks oranı alarm tedavisine göre çok daha yüksektir.

## Gündüz Semptomları İçin:

- **Antimuskarinikler**

- **Biofeedback ve Pelvik Taban Rehabilitasyonu:**

# TAKİP

- **Motivasyon ve Ödül Sistemi:** Tablolar oluşturulmalı. Kuru kalkılan her gece veya saati saatine tuvalete gidilen her gün için küçük bir ödül verilmelidir.
- **Desmopressin Bırakma Protokolü:** Desmopressin kullanan ve tam kuruluğa ulaşan çocuklarda ilaç aniden kesilmemelidir. kademeli olarak azaltılarak bırakılmalıdır.
- **Dirençli Olgular:** 6 aylık kombine tedaviye rağmen yanıt alınamayan, rekürren ateşli İYE geçiren veya böbrek fonksiyonlarında bozulma şüphesi olan hastalar ileri ürodinamik inceleme açısından mümkünse pediyatrik üroloji uzmanına sevk edilmelidir.

# Üİ TEDAVİ BAŞARISIZLIĞI

- Yanlış fenotipleme
- Yetersiz hasta eğitimi
- Düşük tedavi uyumu
- Kombine mekanizmalar
- Obstrüksiyonun gözden kaçması
- Yüksek PVR'nin ihmal edilmesi
- Nörojenik bileşenin fark edilmemesi

# TAKİP PLANI

- Semptom sorgulama
- Mesane günlüğü tuttur
- Ped kullanımını sayısını takip et
- Yaşam kalitesi skorlarını tekrarla
- PVR kontrolü yap
- İlaç yan etkilerini değerlendir
- Cerrahi sonrası olası komplikasyonları tara

# SEVK KRİTERLERİ

- Tanısal belirsizlik
- Komplike inkontinans
- Nörojenik hasta
- Persistan yüksek rezidü
- Tekrarlayan İYE
- Cerrahi talep eden hasta
- Önceki başarısız inkontinans cerrahisi
- Sürekli kaçırma/fistül şüphesi
- Konservatif ve Medikal Tedaviye Direnç
- Açıklanamayan Makroskopik veya Mikroskopik Hematüri
- Ağrılı İşeme (Dizüri) ve Pelvik Ağrı
- Geçirilmiş Pelvik Radyoterapi veya Radikal Pelvik Cerrahi Öyküsü
- Pelvik Organ Prolapsusu

# KAYNAKLAR

- <https://kontinansdernegi.org>
- <https://uroturk.org.tr>
- <https://jcog.com.tr>
- <https://www.ics.org>
- <https://www.cocuknefroji.org/site/uploads/pdf/TEK.pdf>
- <https://www.auanet.org>
- <https://patients.uroweb.org/tr/>
- [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/Birinci\\_Ba\\_samaga\\_Yonelik\\_Tani\\_ve\\_Tedavi\\_Rehberi\\_2026.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/Birinci_Ba_samaga_Yonelik_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2026.pdf).