

# Postępowanie z zakażeniami układu moczowego w praktyce lekarza rodzinnego

Anna Gryko  
Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego  
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
2015/2016

# Klasyfikacja ZUM

Niepowikłane zapalenie pęcherza moczowego

Nawracające zapalenie pęcherza moczowego

Niepowikłane OOZN

Powikłane ZUM

Bakteriomocz bezobjawowy



# Zakażenie układu moczowego:

- Obecność drobnoustrojów w drogach moczowych powyżej zwieracza pęcherza moczowego
- Ostre niepowikłane zakażenie układu moczowego jest powszechne, dotyczy od **25-50 %** kobiet, jest **drugą** po chorobach dróg oddechowych przyczyną wizyt w gabinecie lekarza rodzinnego
- **Czynniki ryzyka:** aktywność seksualna, używanie środków plemnikobójczych, obecność w wywiadzie poprzednich zakażeń układu moczowego, nowy partner seksualny ( w ciągu ostatniego roku), obecność ZUM w wywiadzie rodzinnym krewnych I stopnia płci żeńskiej)



# Objawy Zakażenia Dróg Moczowych

- dysuria
- częste oddawanie moczu
- parcie i konieczność natychmiastowego oddania moczu
- pollakiuria (częste parcie na mocz z oddawaniem niewielkiej ilości moczu)
- nietrzymanie moczu
- ból cewki moczowej
- ból w okolicy nadłonowej
- ból w okolicy lędźwiowej
- hematuria
- gorączka



*• Nagły lub gwałtowny początek bez wydzieliny i podrażnienia pochwy*



## UTI IN RESEARCHES

Stephen Bent, MD; Brahmajee JAMA. 2002;

- In women who present with 1 or more symptoms of UTI, the probability of infection is approximately **50%**.
- Specific combinations of symptoms (eg, dysuria and frequency without vaginal discharge or irritation) raise the probability of UTI to more than **90%**, effectively ruling in the diagnosis based on history alone.
- In contrast, history taking, physical examination, and dipstick urinalysis are not able to reliably lower the post-test probability of disease to a level where a UTI can be ruled out when Patient presents with 1 or more symptoms.

## UTI IN RESEARCHES

Ann Fam Med. 2013;442-451.

Three questions may correctly classify most women with painful and/or frequent urination as having a low or high risk for urinary tract infection (UTI), but others require additional urine dipstick testing, according to a study published in the September/October issue of the Annals of Family Medicine.

"Does the patient think she has a UTI?"

"Is there at least considerable pain on urination?"

"Is there vaginal irritation?"

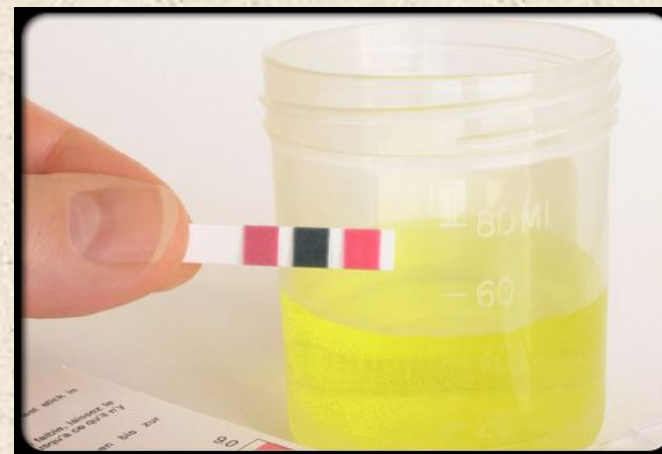


# Rozpoznanie różnicowe

- Diuretyki lub napoje z kofeiną
- Vaginitis,
- Zapalenie cewki moczowej
- Cięża
- Guz w miednicy
- Choroby zapalne w miednicy mniejszej
- Syndrom bolesnego pęcherza

# Jeśli podejrzewamy ZUM:

- Mocz badanie ogólne( testy paskowe), mogą pomóc przy postawieniu rozpoznania, **nie mogą natomiast go wykluczyć.**
- Posiew moczu i wrażliwość na antybiotyki nie jest konieczny w przypadku niepowikłanego ZUM, **powinien zostać wykonany u kobiet w ciąży, w przypadkach ZUM powikłanych lub nawracających**





## Niepowikłane zapalenie pęcherza moczowego

### Etiologia

- **75-90%** Escherichia coli
- **5-15%** Staphylococcus saprofiticus
- **<5%**

- Proteus mirabilis

(często w skojarzeniu z **kamicą układu moczowego, wydziela ureazę** )!

- Enterococcus faecalis
- Klebsiella pneumoniae
- Pseudomonas aeruginosa
- Candida albicans

## Niepowikłane zapalenie pęcherza moczowego

- **Nitrofurantoina** lub Furagina (Furaginum 4x2tbl, 3x2tab) **5-7** dni  
( przeciwwskazana u pacjentów z eGFR <60 i podejrzeniem OoZN)
- **TMP-SMX**, Bactrim 960mg 2xdz lub Trimetoprim 100mg 2xdz przez **3** dni
- **Fosfomicyn** (Monural, 3-g saszetka dawka pojedyncza)

*UpToDate 2015*



## Przypadek 3

38-letnia pacjentka zgłosiła się do poradni z powodu częstego oddawania moczu małymi porcjami, bólów w okolicy nadłonowej, uczucia niepełnego wypróżnienia. W wywiadzie podobne dolegliwości wystąpiły dwukrotnie w tym roku. Ostatnio ( przed 2 miesiącami) leczona Furaginem, Urosanem, z dobrym efektem. W badaniu przedmiotowym pacjentka w stanie ogólnym dobrym, nie gorączkująca, bolesność palpacyjna w okolicy nadłonowej, RR 140/90 HR 85/min,

- Jakie jest prawdopodobne rozpoznanie?*
- Co powinien zrobić lekarz rodzinny?*

## Nawracające infekcje dróg moczowych

- Częste w przypadku kobiet w wieku rozrodczym, pewne formy profilaktyki powinny być zalecane jeśli **3** lub więcej epizodów wystąpi w ciągu 1 roku lub 2 w ciągu pół roku



## Nawracające infekcje dróg moczowych

### Czynniki ryzyka :

- 0 Częstość stosunków seksualnych
- 0 Środki plemnikobójcze
- 0 Nowy partner seksualny w ostatnim roku
- 0 Zakażenia układu moczowego w wywiadzie przed 15 rż
- 0 ZUM w wywiadzie rodzinnym u matki

## Nawracające infekcje dróg moczowych

### Proste interwencje które możemy zalecić:

- Zalecana abstynencja lub ograniczenie ilości stosunków seksualnych
- Częstsze picie ( dodatkowa szklanka płynu przed stosunkiem)
- Oddawanie moczu bezpośrednio po stosunku seksualnym
- Unikanie stosowania dopochwowych środków plemnikobójczych)
- Codziennie picie soku z żurawin
- D-mannoza ( blokująca przyleganie bakterii do nabłonka błon śluzowych)



## Nawracające infekcje dróg moczowych

### Metody farmakologiczne

- Dopochwowe stosowanie preparatów lactobacillus
- Kremy z estrogenem ( kobiety po menopauzie)
- Immunoprofilaktyka doustna szczepionka zawierającej liofilizowane szczepy Escherichia coli (??)

## Nawracające infekcje dróg moczowych

- Zalecana na okres 6 miesięcy lub dłuższy w razie kolejnych nawrotów raz dziennie :**TMP-SMX** 2mg/kg, **Nitrofurantoin** 2mg/kg)
- Profilaktyka przeciwbakteryjna bezpośrednio po stosunku



# Samodiagnoza i samoleczenie

- o Trafność „samodiagnozy” w przypadku nawrotów jest wysoka wynosi ponad **85-95%** przypadków
- o Leki pierwszego rzutu mogą być przepisane wcześniej z zaleceniem zastosowania w przypadku nawrotu
- o Mniejsza ekspozycja na antybiotyki niż przewlekła profilaktyka antybiotykowa
- o Poprzedni incydent potwierdzony badaniem bakteriologicznym, okresowo powtarzane badania bakteriologiczne w celu potwierdzenia wrażliwości na antybiotyki szczepów bakteryjnych



## Niepowikłane OOZN

Ostre Niepowikłane Odmiedniczkowe Zapalenie Nerek;  
zajęcie przez zakażenie układu kielichowo-miedniczkowego,  
następstwo zakażenia wstępującego z dolnego odcinka układu  
moczowego, klinicznie od przebiegu subklinicznego do urosepsy

- gorączka, dreszcze
- ból boku
- mdłości
- wymioty
- (+) objaw Goldflamma
- tkliwość w podbrzuszu





## Niepowikłane OZN

Cyprofloksacyna 500 co 12h 7dni

Lewofloksacyna 750mg 1xdz 5-7 dni

Trimetoprim/Sulfametoksazol 160/800 co 12 godz 10-14 dni

Amoxycylina /klawulanium 875/125mg co 12h 14 dni

•*UpTo Date 2015*

## Powikłane ZUM

**DEFINICJA** — zakażenie zlokalizowane w dolnej lub górnej części układu moczowego związane ze współistniejącymi schorzeniami które zwiększają prawdopodobieństwo niepowodzenia leczenia:



## Powikłane ZUM

- Płeć męska
- Cukrzyca
- Zaburzenia mechanizmów obronnych ogólne bądź miejscowe
- Nieprawidłowości anatomiczne układu moczowego (przeszkoda w odpływie moczu)
- Kamica układu moczowego
- Ciąża
- Nietypowe odporne drobnoustroje



*Kobieta w ciąży*



## ZUM u kobiet w ciąży



- Znamienna bakteriuria  $>10^5$  bakterii w 1ml moczu bez innych objawów ZUM powinna być leczona(A)
- Screening w kierunku bezobjawowej bakteriurii posiewy moczu przy pierwszej wizycie lub między 12 a 16 tygodniem ciąży znacząco zmniejsza częstość ::
  - objawowych ZUM
  - urodzeń z niską masą
  - porodów przedwczesnych.

## Leczenie ZUM u kobiet w ciąży



Cephalexin 500mg co 6h 3-7 dni

Amoxycylina 500mg co 8h 3-7 dni

Fosfomycyna 3g pojedyncza dawka

Amoksycylina z kw.klawulanowym ( Augmentin 625 co 8h) 3-7 dni

Trimetoprim/Sulfametoksazol

(przeciwwskazany w I i III trymestrze )

Nitrofurantoina przeciwwskazana w 1 trymestrze ciąży

*Leczenie zgodnie z wynikiem posiewu po 7 dniach od zakończenia leczenia kontrola( nawroty w 1/3 przypadków) w razie braku poprawy kontrola co miesiąc do ustąpienia objawów*



## Bakteriomocz znamieny

- 1) Obecność  $\geq 10^5$  żywych bakterii ( CFU jednostek tworzących kolonię/ml) ze środkowego strumienia
- 2)  $\geq 10^3$  CFU/ml u osób z objawami zapalenia pęcherza moczowego
- 3)  $\geq 10^4$  u kobiet z OOZN
- 4)  $\geq 10^3$  CFU/ml u mężczyzn z objawami ZUM

## Bezobjawowa bakteriuria

- 0 Występuje u **2-7 % kobiet**
- 0 u **1% dziewcząt** w wieku szkolnym
- 0 u powyżej **20%** kobiet **po 80 rż**
- 0 **100%** pacjentów z **cewnikiem** utrzymywanym powyżej miesiąca



## Bezobjawowa bakteriuria

bakteriomocz znamieny bez objawów ZUM    leczymy:

- W ciąży
- Przed zabiegami urologicznymi w trakcie których może dojść do krwawienia z błony śluzowej dróg moczowych

## Bezobjawowa bakteriuria

- Wyniki badania wskazują, że leczenie bezobjawowej bakteriurii nie tylko nie jest korzystne, ale może wręcz sprzyjać częstszemu występowaniu zakażeń układu moczowego. Wydaje się, że kolonizacja dróg moczowym przez bakterie może zapobiegać nawrotom ZUM.
- *Cai et al., The Role of Asymptomatic Bacteriuria in Young Women With Recurrent Urinary Tract Infections: To Treat or Not to Treat?, Clin Infect Dis. (2012) 55 (6): 771-777.*

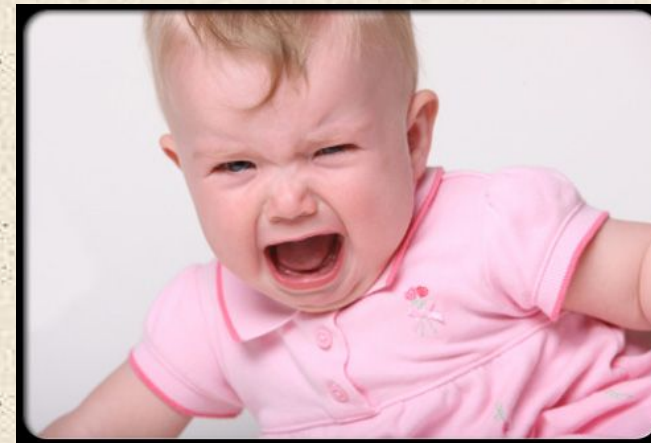




***Dzieci***

## Niespecyficzne objawy ZUM u młodszych dzieci

- gorączka
- niepokój
- wymioty
- luźne stolce
- osłabienie apetytu
- małe przyrosty masy ciała
- nieprzyjemny zapach moczu
- mętny mocz





## ZUM u młodszych dzieci



- służy jako marker nieprawidłowości anatomicznych układu moczowego
- konieczne jest rozważenie ZUM u **każdego gorączkującego niemowlęcia**
- identyfikacja dzieci u których nieprawidłowości anatomiczne mogą predysponować do nieodwracalnych uszkodzeń nerek

## Częstość występowania zakażenia układu moczowego u niemowląt i dzieci gorączkujących

WIEK W MIESIĄCACH ŻYCIA	Dziewczynki %	Chłopcy %
0-3	7,5	20,1
3-6	5,7	3,3
6-12	8,3	1,7
12-24	2,1	2





- **Zum u dzieci poniżej 2 mż - hospitalizacja!**
- U **noworodków** ZUM często mają przebieg **septyczny** i wymagają intensywnego i długotrwałego **14-21** dni leczenia dożylnego w warunkach szpitalnych
- U dzieci młodszych niż 2 lata trudne zróżnicowanie między zapaleniem pęcherza i odmiedniczkowym zapaleniem nerek

# Leczenie ZUM u dzieci młodszych niż 2 lata

- **Cefalosporyny trzeciej generacji**
- Cefixim ( Suprax ) 16mg/kg pierwszego dnia, 8mg/kg w kolejnych dniach
- Cefdinir ( Omnicef)14mg/kg raz dziennie
- Ceftibuten ( Cedax) (9mg/kg raz dziennie)
  
- Gorączkujące dzieci **10 dni**
- Nie gorączkujące **3-5 dni**
- Amoksycylina z klavulanianem, pierwsza generacja cefalosporyn (cephalexin), and TMP-SMX **ostrożnie z uwagi na wzrastającą oporność**

UptoDate 2015



# Kiedy należy wykonać badania obrazowe?

- o u niemowląt i małych dzieci z **nasilonymi objawami choroby** lub - gdy reakcja na antybiotykoterapię nie jest tak szybka, jak się tego oczekuje, w celu wykrycia komplikacji, takich jak ropniak okołonerkowy lub nerkowy.
- o Z badaniami obrazowymi można się wstrzymać do czasu ustąpienia ostrej fazy choroby u niemowląt i małych dzieci, które reagują na leczenie zgodnie z oczekiwaniami.

## Badania kontrolne po epizodzie UTI

- o Kontrola nad niemowlętami i małymi dziećmi z epizodem UTI z **gorączką** powinna obejmować regularne monitorowanie **wzrostu, masy ciała i ciśnienia tętniczego krwi**.
- o Dziecko z **nawracającym UTI** jest narażone na ryzyko rozwoju bliznowacenia nerek. Rodzicom niemowląt i małych dzieci, u których leczono UTI z gorączką, a także dzieci z zaburzeniami pokarmowymi oraz dysfunkcją pęcherza moczowego (ryzyko nawrotu UTI) **należy zalecić natychmiastowe zgłoszenie się do lekarza, gdy tylko u dziecka wystąpi gorączka** wskazane jest wykonanie badania ogólnego i posiewu moczu)



## Antibacterial agents for oral treatment of acute cystitis in children and adolescents

Antibacterial agent	Dose
Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX)*	6 to 12 mg/kg per day TMP/30 to 60 mg/kg SMX per day divided in two doses; maximum dose 160 mg TMP/800 mg SMZ
Amoxicillin*	40 mg/kg per day divided in three doses; maximum dose 500 mg
Cephalexin <sup>Δ</sup>	25 to 50 mg/kg per day divided in four doses; maximum dose 1 g
Cefixime	8 mg/kg per day divided in two doses; maximum dose 200 mg
Cefpodoxime	10 mg/kg per day divided in two doses; maximum dose 400 mg
Nitrofurantoin <sup>◇</sup>	5 to 7 mg/kg per day divided in four doses; maximum dose 100 mg
Loracarbef	15 to 30 mg/kg per day divided in two doses; maximum dose 400 mg

\* *Escherichia coli* strains may be resistant to trimethoprim-sulfamethoxazole.

• Many strains of *E. coli* are resistant to amoxicillin.

<sup>Δ</sup> *E. coli* also may be resistant to cephalexin.

<sup>◇</sup> Should not be used if occult prostatitis is suspected in a male adolescent since it does not achieve reliable tissue concentrations.

Data from: Hellerstein S. Urinary tract infections. Old and new concepts. *Pediatr Clin North Am* 1995; 42:1433.





*Mężczyźni*



# ZUM u mężczyzn

- o Stosunkowo **rzadko** występujące (dotyczą głównie niemowląt <1rż , >65rż z zaburzeniami urologicznymi, z cewnikiem)
- o Objawy sugerujące zapalenie pęcherza: posiew z antybiogramem Rozpoznanie potwierdza bakteriomocz znamienne  $\geq 10^4$  CFU/ml
- o Najczęstszą przyczyną objawów dysurycznych u mężczyzn jest zapalenie cewki moczowej i prostaty

## **Czynniki predysponujące:**

Homoseksualizm

Stosunki seksualne z osobą zakażoną

Cewnikowanie



# Leczenie ZUM u mężczyzn

- o TMP-SMX 2x960mg
- o Cyprofloksacyna 2x500mg
- o Lewofloksacyna 500-750mg 1xdz
  
- o Od 7-14 dni
  
- o Nie stosujemy Nitrofurantoiny i betalaktamów





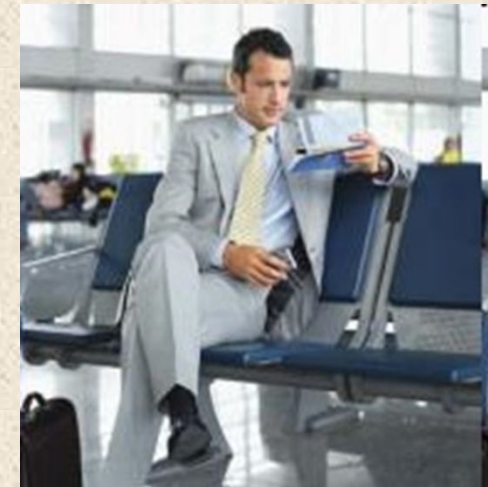
# Zapalenie Cewki Moczowej

## Etiologia i leczenie

**Neisseria gonorrhoeae,**

cefixime 1x400mg, ceftriaxon 1x125mg

ciprofloxacin 1x500mg



**Chlamydia trachomatis** , Ureaplasma urealyticum

azytromycyna 1x1g doxycyclina 100mg co 12h przez

7 dni

# Zapalenie prostaty

## Objawy:

Złe samopoczucie, zmęczenie  
Ból w podbrzuszu  
Bóle krzyża  
Parcie na odbytnicę  
Gorączka  
Dysuria





# Osooby starsze





## ZUM u osób starszych



- o Zakażenia układu moczowego są drugim najczęstszym typem infekcji osób powyżej 65 roku życia
- o Często bez typowych objawów ( **tylko 30-50 % osób starszych z poważną infekcją ma gorączkę** )
- o Przewlekłe objawy dysuryczne są powszechne.

**Klasyczna triada objawów ZUM** (częstomocz, parcie, dysuria) u osób powyżej 65 rż może występować **bez infekcji ZUM**



# Niespecyficzne objawy ZUM u osób starszych

- o U pacjentów starszych niż 75 rż , główne objawy ZUM obserwowane są **spoza układu moczowego**.
- o Obniżenie sprawności intelektualnej (upadki, nasilone splątanie)
- o Pojawienie się nowych objawów nietrzymania moczu
- o Obniżenie apetytu, spadek masy ciała
- o Dodatni objaw Goldflama i gorączka mogą być obecne
- o Nieokreślona tkliwość okolicy podbrzusza.



# Etiologia

- **Escherichia coli** jest dominująca u osób młodszych niż 50lat, u osób starszych odpowiada za mniej niż połowę infekcji
- *Proteus, Serratia, Klebsiella, Pseudomonas., Grampositive Enterococcus Candida.*
- Często etiologia wieloczynnikowa



# Leczenie

- o* „Lecz wszystkie osoby z ZUM po 65 rż tak jakby miały powikłane ZUM”
- o* Dłuższy okres leczenia ( **10 dni**)
- o* TMP-SMX
- o* Levofloxacin 250mg dziennie
- o* Ciprofloksacyna ( ostrożnie, większe ryzyko interakcji)

# Nietrzymanie moczu: definicja

- 0 Niezamierzony wyciek moczu, przy braku infekcji układu moczowego.
- 0 Występuje u **17-55 % starszych kobiet**
- 0 U większości pacjentów to lekarz rodzinny jest w stanie prawidłowo zidentyfikować przyczynę i rozpocząć leczenie



# Nietrzymanie moczu

- o Celem **oceny wstępnej** pacjenta z nietrzymaniem moczu jest rozpoznanie typu nietrzymania moczu i zidentyfikowanie odwracalnych lub innych poważnych schorzeń ( chorób neurologicznych, nowotworów) których objawem jest nietrzymanie moczu.

## Identification of reversible conditions that cause or contribute to urinary incontinence

Condition
<b>Affecting the lower urinary tract</b>
Urinary tract infection (symptomatic with frequency, urgency, dysuria, etc)
Atrophic vaginitis/urethritis
Pregnancy/vaginal delivery/episiotomy
Postprostatectomy
Stool impaction
<b>Increased urine production</b>
Metabolic (hyperglycemia, hypercalcemia)
Excess fluid intake
Volume overload: Venous insufficiency with edema Heart failure
<b>Impaired ability or willingness to reach a toilet</b>
Delirium
Chronic illness, injury or restraint that interferes with mobility
Psychological
<b>Nocturia</b>
Nocturnal polyuria
Sleep disturbance



# Ocena wstępna



- o Badania ogólne moczu : wykluczy ZUM, wykaże hematurię
- o Badania krwi ( ocena funkcji nerek, poziomu glikemii i kalcemii
- o Dokładny wywiad chorobowy
- o Badanie per rectum i ocena ginekologiczna u kobiet i urologiczna u mężczyzn

# Czynniki ryzyka

1. starszy wiek najczęściej przypadający na okres po menopauzie,
2. przebyte ciąży, porody, operacje w obrębie podbrzusza,
3. zwiększenie ciśnienia śródbrzusznego wywołane przez : otyłość, przewlekłe zaparcia, choroby płuc z uporczywym kaszlem, wykonywanie pracy wymagającej podnoszenia ciężkich przedmiotów,
4. czynniki genetyczne



## The 3 incontinence questions (3IQ)

1. During the last 3 months, have you leaked urine (even a small amount)?

Yes       No

↓  
Questionnaire completed

2. During the last 3 months, did you leak urine:  
(Check all that apply)

- a. When you were performing some physical activity, such as coughing, sneezing, lifting, or exercise?
- b. When you had the urge or the feeling that you needed to empty your bladder, but you could not get to the toilet fast enough?
- c. Without physical activity and without a sense of urgency?

3. During the last 3 months, did you leak urine *most often*:  
(Check only one)

- a. When you were performing some physical activity, such as coughing, sneezing, lifting, or exercise?
- b. When you had the urge or the feeling that you needed to empty your bladder, but you could not get to the toilet fast enough?
- c. Without physical activity and without a sense of urgency?
- d. About equally as often with physical activity as with a sense of urgency?

**Definitions of type of urinary incontinence are based on responses to question 3:**

Response to question 3	Type of incontinence
a. Most often with physical activity	Stress only or stress predominant
b. Most often with the urge to empty the bladder	Urge only or urge predominant
c. Without physical activity or sense of urgency	Other cause only or other cause predominant
d. About equally with physical activity and sense of urgency	Mixed

Reproduced with permission from: Brown JS, Bradley CS, Subak LL, et al. The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Ann Intern Med* 2006; 144:715. Copyright © 2006 American College of Physicians.



# Typy nietrzymania moczu

- 0 **Nagła** nietrzymanie moczu ( urge incontinence) jest to mimowolne popuszczanie moczu pod wpływem przymusowego parcia na mocz
- 0 **Wysiłkowe** (stress incontinence) gdy wzrostowi ciśnienia wewnątrz jamy brzusznej związanemu z kaszlem lub ciężką pracą fizyczną towarzyszy mimowolne wyciekanie moczu),
- 0 **Mieszane** (urge and stress leakage), nietrzymanie z przepełnienia



## Wskazania do natychmiastowego skierowania do specjalisty:

- 0 Ból w okolicy brzucha, miednicy
- 0 Hematuria bez ZUM
- 0 Objawy ze strony układu neurologicznego( choroba Parkinsona, uraz rdzenia
- 0 Podejrzenie przetoki pęcherzowo-pochwowej.
- 0 Nieprawidłowości w badaniu fizykalnym (guz w obrębie miednicy, wypadnięcie narządu rodnego)

# Leczenie

- o Zmiany stylu życia i metody behawioralne
- o Farmakoterapia
- o Iniekcje z toksyny botulinowej,
- o Stymulacja neurologiczna
- o Metody chirurgiczne



# Zmiany stylu życia

- o Odpowiednie nie nadmierne przyjmowanie płynów (do 2 litrów/dzień)
- o Unikanie napojów z kofeiną i alkoholu
- o Zaprzestanie palenia (kaszel nasila objawy)
- o Ograniczenie spożycia płynów wieczorem w przypadku nocnego nietrzymania moczu
- o Obniżenie masy ciała u otyłych pacjentów

# Leczenie behawioralne

## Ćwiczenia pęcherza moczowego:

- o Częste zamierzone oddawanie moczu ( początkowo **co 2 godziny**) w celu obniżenia objętości pęcherza)
- o Ćwiczenia CUN i miednicy w celu zahamowania parcia naglącego



## Bladder training instructions

These methods are to help you regain bladder control; think of it as "mind over bladder."

1. Start by going to the toilet and trying to pass urine every two hours while you are awake. Or, your health care provider may have you start with time interval based on a bladder diary result. You do not have to get up during the night!

2. You must try to pass urine whether you feel the need or not. You must try to pass urine even if you have just been incontinent.

3. If you get a strong urge to go to the bathroom before your scheduled time:

Stop, don't run to the bathroom!

Stand still or sit down if you can.

RELAX. Take a deep breath and let it out slowly.

Concentrate on making the urge decrease or even go away, anyway you can (imagine the pressure becoming less and less).

When you feel **IN CONTROL OF YOUR BLADDER**, walk slowly to the bathroom, and then go.

4. Keep this schedule until you can go two days without urine leakage. Then, increase the time between scheduled trips to the toilet by one hour. When you can go two days without urine leakage, extend the time between trips again.

5. Keep this up until you can go four hours between trips to the toilet (which is **NORMAL**), or until you are comfortable. This may take several weeks.

6. **DON'T GET DISCOURAGED!** Bladder training takes time and effort, but it is an effective way to get rid of incontinence without medication or surgery.



## Leczenie behawioralne

### Ćwiczenie mięśni przepony moczowo- płciowej ( mięśni Kegla)

- o Wzmocnienie mięśni zwieracza cewki skuteczne we wszystkich typach nietrzymania moczu
- o Trzy zestawy po **10** wolnych skurczów trwających 7sekund każdy, trzy razy w tygodniu ( początkowo codziennie)
- o kontynuować przez co najmniej 4-5 miesięcy



# Stożki dopochwowe (ciężarki) do ćwiczeń mięśni Koegla



# Elektrostymulacja





# Biofeedback

Polega ona na uświadamianiu sobie przez pacjenta czynności mięśni, aby stopniowo nauczyć się odzyskać nad nimi kontrolę

urządzenia rejestrujące sygnały EMG, czyli bodźce elektryczne dochodzące do mięśni poprzez układ nerwowy. Można też zastosować jakikolwiek sposób pozwalający na wykrycie aktywności mięśni, np. poprzez wyczucie palcem, czy zastosowanie przy elektrostymulacji sondy dopochwowej z różdżką

o Trener pneumatyczny





## Leczenie farmakologiczne leki antymuskarynowe

- o U kobiet u których leczenie początkowe naglącego lub mieszanego nietrzymania moczu nie przyniosło efektów
- o Leki antymuskarynowe są przeciwwskazane u pacjentów z jaskrą z zamkniętym kątem przesączania, zaburzeniami perystaltyki przewodu pokarmowego
- o Działania antycholinergiczne: suchość w jamie ustnej, zaparcia, zaburzenia widzenia z bliska, tachykardia, zaburzenia funkcji poznawczych,
- o Oxybutynina (Driptane) : 4- 6 tygodni w maksymalnie tolerowanej dawce.
- o Tolterodyna (Uroflow)



# Leczenie farmakologiczne

## o Mirabegron ( Betmiga 25 i 50 mg)

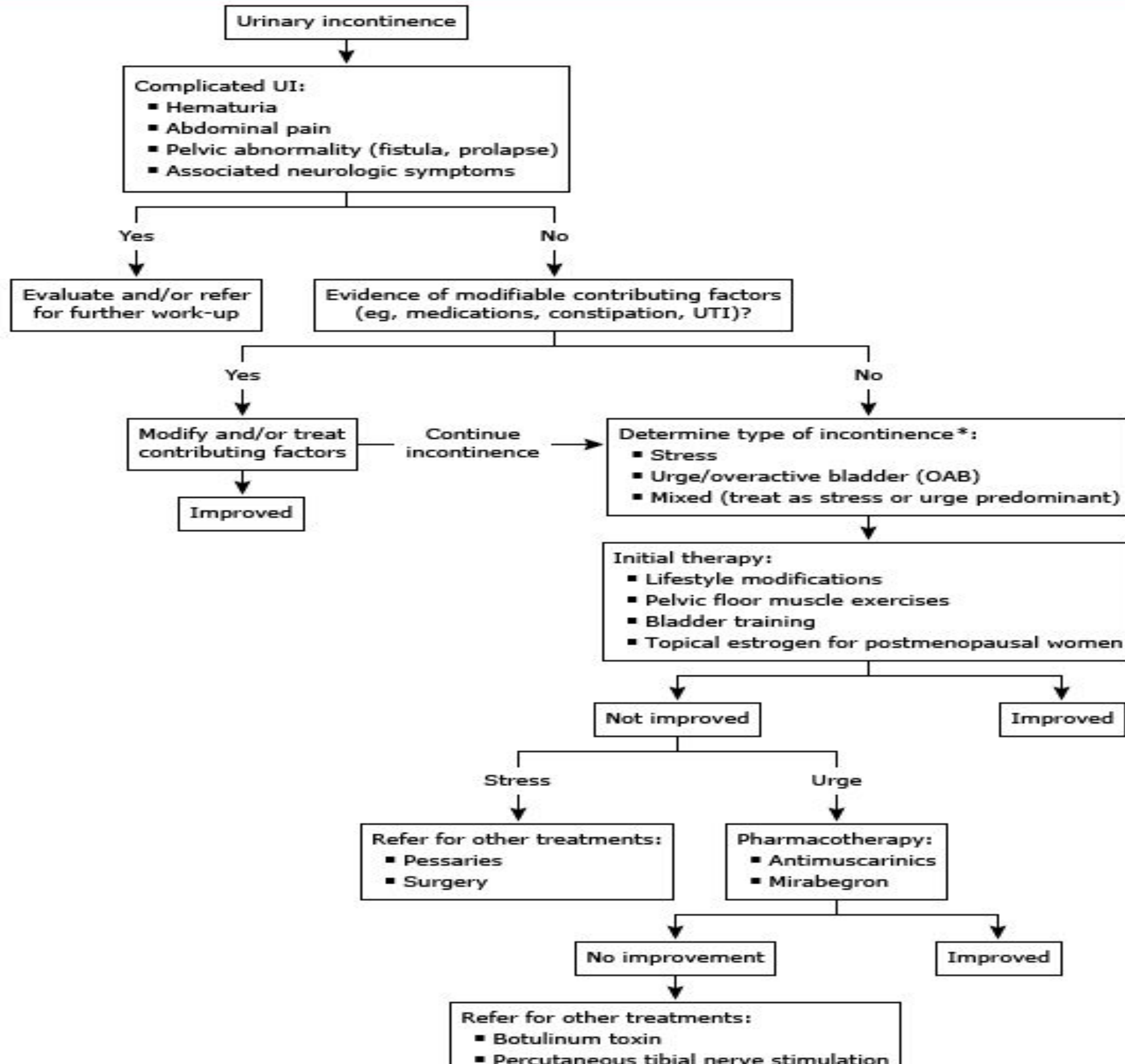
poprawia czynność trzymania moczu poprzez stymulację receptorów  $\beta_3$ -adrenergicznych w pęcherzu moczowym. Zmniejsza częstość skurczów niewywołujących mikcji, bez wpływu na objętość pojedynczej mikcji, ciśnienie mikcyjne oraz objętość moczu zalegającego. Przeciwwskazany w niewydolności nerek, wątroby, u osób z wydłużonym QT

# Wysiłkowe nietrzymanie moczu

- o Leczenie chirurgiczne
- o [Duloxetine](#) może być stosowana w przypadkach kiedy nie wyraża zgody na leczenie chirurgiczne lub współistnieje depresja.



# Evaluation and treatment of urinary incontinence in women



# Ryzyko ZUM u pacjenta z cewnikiem

- 0 **1%** w momencie cewnikowania
- 0 wzrost o **1-3%** z każdym dniem utrzymywania
- 0 **100%** po miesiącu
- 0 Po usunięciu ryzyko infekcji spada do **1-3%**



# Cewnik w pęcherzu moczowym

- o Nie zaleca się wykrywania bakteriomoczu bezobjawowego i jego leczenia , gdyż prowadzi ono do przejściowego ustąpienia bakteriomoczu i szybkiej selekcji drobnoustrojów lekoopornych
- o Zakażenie objawowe : terapia celowana oparta na wyniku **antybiogramu**

## Minimum criteria for the initiation of antibiotics for urinary tract infection in long-term care residents

<b>With indwelling catheter</b>
<b>At least one of the following:</b>
Fever (>37.9°C [100°F] or 1.5°C [2.4°F] above baseline)
New CVA tenderness
Rigors
New onset delirium
<b>Without indwelling catheter:</b>
Acute dysuria <b>OR</b>
Fever (>37.9°C [100°F] or 1.5°C [2.4°F] above baseline) <b>AND</b>
<b>At least one of the following:</b>
New or worsening urgency
Frequency
Suprapubic pain
Gross hematuria
CVA tenderness
Urinary incontinence

Source: Loeb M, Bentley DW, Bradley S, et al. Development of minimum criteria for the initiation of antibiotics in residents of long-term-care facilities: results of a consensus conference. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22:120.



Dziękuję za uwagę

