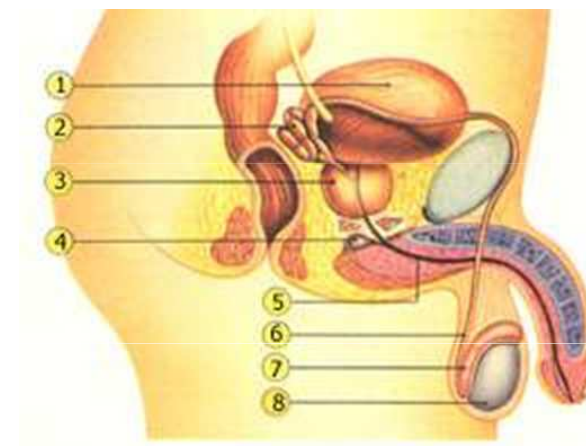
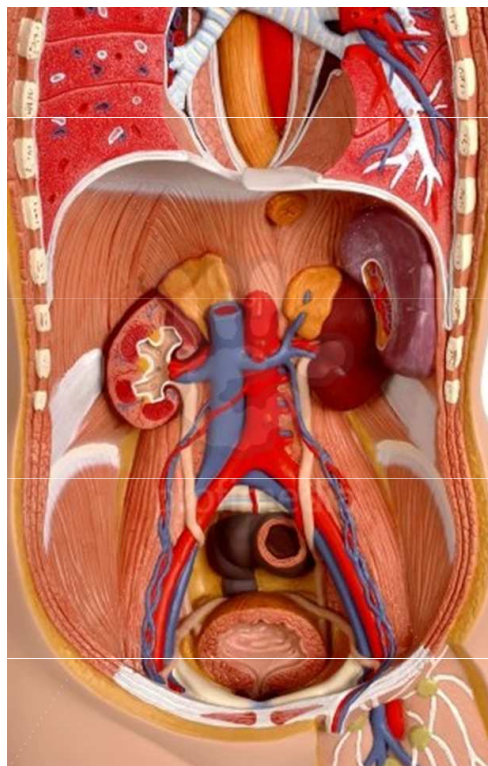
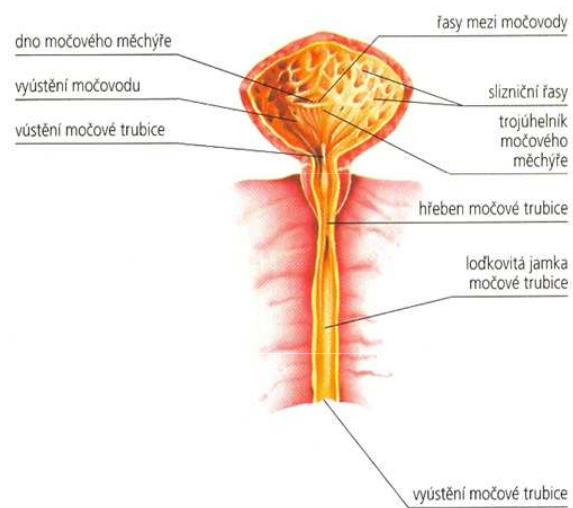


MUNI  
MED

# Ošetrovatelský proces v péči o vyprazdňování nemocného

Mgr. et Mgr. Andrea Menšíková, Mgr. Marta Šenkyříková, PhD.,  
Ústav zdravotnických věd, LF MU Brno

# Anatomie

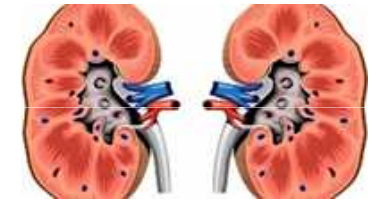


2 Ošetrovatelský proces v péči o vyprazdňování nemocného

# Vyprazdňování

- fyziologická funkce organismu
- základní, biologická potřeba člověka
- často tabuizováno
- blízkost vývodních cest močových a análního otvoru s pohlavními orgány
- intimní sféra člověka
- zábrany v mluvení o vyprazdňování → přístup k nemocnému diskrétní, citlivý, s respektem

# Moč



- konečný produkt činnosti ledvin
- čirá, průhledná, světle žluté až jantarové barvy
- typický zápach
- mírně kyselé reakce (pH 6,0)
- specifická hmotnost moči 1003 – 1030
- denní množství = příjem tekutin + druh přijaté potravy (teplota prostředí (pocení) + event. Patologie)
  - novorozenec – 100 – 350 ml
  - kojeneček – 400 – 500 ml
  - větší dítě – 800 – 1400 ml
  - dospělý – 1500 ml

# Fyziologie vyprazdňování moči

- náplň MM v množství 150 – 300 ml → podráždění mechanoreceptorů ve svalovině stěny MM → centrum močení ve spinální míše na úrovni 2.– 4. křížového obratle → spinální míchou do mozkové kůry
- poškození sakrálního úseku míchy → porucha celého mechanismu mikce, nemožnost vyprázdnit MM/neschopnost moč udržet
- při močení zapojován břišní lis a vnější svěrač – ovládány vůlí

# Fyziologicko – biologické faktory

- věk
- strava (s ↑ obsahem vody, Na, vliv na barvu...)
- nápoje – káva, alkohol, černý čaj – inhibice ADH – ↑ tvorba moči
- pohyb, imobilita – ↓ sval. tonus → kontrakce svalstva MM
- nemoc – diabetes insipidus, nemoci ledvin a močových cest, hypertrofie prostaty...
- imobilizační syndrom – neschopnost pohybu s psychickými zábranami
- medikamenty, terapeutické a dg výkony – zavedení PMK, cystoskopie, ...

# Faktory sociálně – kulturní

- soukromí
- zvyklosti
- národnost
- hygienické návyky
- materiální zajištění



# Faktory psychologicko – duchovní

- temperament
- psychický stav – strach, stres, úzkost
- životní styl



# Faktory životního prostředí

- teplo, chlad
- momentální situace
- dostupnost stravy, tekutin

# Patologické názvosloví

- Polyurie – nad 3000 ml/ hod
- Oligurie – pod 500 ml/ 24 hod
- Anurie – pod 100 ml/ 24 hod
- Dysurie – obtížné močení, bolest
- Strangurie – pálení, řezání při močení
- Polakisurie – časté močení, ne změna množství
- Nykturie – močení v noci
- Enuresis – pomočování ( dříve už moc udrželi)
- Enuresis nocturna – noční pomočování
- Retence – zadržení moči v MM
- Paradoxní ischurie – odkapávání moče z přeplněného MM

# Patologické příměsi

- Hematurie – makro, mikro, erythrocyturie
- Pyurie
- Glykosurie
- Bakter(y)urie
- Leukocyturie
- Proteinurie

# Barva moči

- červenohnědá –  $\uparrow$  TT, urobilinogen
- hnědá – onem. jater a žlučových cest, urobilinogen
- fosfor. žlutá – vit. B
- načervenalá – červená řepa

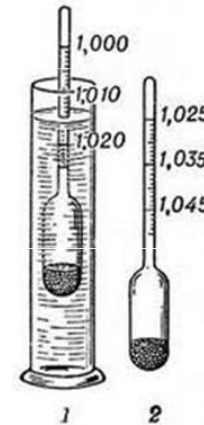


# Zápach moče

- čerstvá moč – charakteristický aromatický zápach
- rozložená moč – čpavý, štiplavý zápach
- aceton v moči u nemocných s DM

# Hustota moči

- závislá na množství a přítomnosti látek
- norma 1010/1018 – 1028 g/cm<sup>3</sup>
- čím ↑ moči – tím ↓ hustota – výjimka DM
- 1x za 24 hod nebo d.o.
- nádobu s močí na rovnou plochu v úrovni očí, odečítá se v místě hladiny moči (hustoměr, urometr)
- teplota moči 15 °C, při vyšší teplotě na každé 3 °C připočítat 0,001
- při nedostatku moči – s destilovanou vodou v poměru 1:1 – násobit dvěma
- do dokumentace – bilance tekutin + hustota



# Sběr moči

- bilance tekutin – sledování příjmu a výdeje
- diuréza – množství vyloučené moči/24 hod (onem. ledvin, srdce, jater, po operacích, s DM, popáleninách...)

# Obecné zásady sběru moči

- shromažďovat všechnu moč od 6:00 do 6:00 hod.
- před koncem sběru sestra ještě vyzve pacienta, aby se naposledy do nádoby vymočil
- močit do nádoby i před stolicí
- nádoba suchá, s víkem, označená jménem, ne na slunci
- inkontinentní pacienti, malé děti – vážení plen



# Incontinentio urinae

- symptom, ne choroba
- prevalence – ženy 22 – 34 %, muži 2 – 4 %
- příčiny vzniku:
  - těhotenství, porod, menopauza, struktura ženského močového traktu
  - neurologický úraz, CMP, skleróza multiplex
  - vrozené defekty
  - stárnutí
- **často léčitelná v každém věku**

# Diagnostika inkontinence moči

- anamnéza – standardizované dotazníky
- vyš. specialistou – urolog, gynekolog, urogynekolog
- test objemu měchýře a residuální moči – důkaz slabě fungujících svalů měchýře
- stresový test (Marshallův) – pac. relaxuje → silně kašle, lékař kontroluje únik moče
- mikční deník – pac. sám 24 hod zaznamenává svůj mikční režim – kdy, kolikrát, množství moče, vč. epizod nutkání a inkontinence, rozložení četnosti (během dne, noci), objektivizace potíží

# Diagnostika inkontinence moči

- Pad – weight test – test vážení vložek za určité časové období, zvýšení hmotnosti informuje o stupni závažnosti inkontinence
- laboratoř – moč (infekce, urolitiáza), krev
- ultrazvuk ledvin, močovodů, měchýře a uretry
- cystoskopie
- urodynamika – měření tlaku v měchýři a proudu moči
- záznam močení – P/V – časy, množství

# Inkontinence moči – celková

- kontinuální, neočekávané vylučování moče
- poranění vnějšího svěrače u muže nebo perineální oblasti u žen

## Charakteristické znaky:

- stálý odchod moče
- nečekaný, bez spasmu svaloviny MM
- vymizení pocitu nucení na močení
- naprosté neuvědomění si projevů vlastní kontinence

# Inkontinence moči – stresová (tlaková)

- únik moče při náhlém zvýšení intraabdominálního tlaku (↓ 50 ml)
- kašel, kýchnutí, smích, fyzická námaha
- ochablé svalstvo dna pánevního, ztráta svalového tonu

## Charakteristické znaky:

- odkapávání moče při ↑ nitrobřišním tlaku
- silné nucení na močení a 2 hodiny (dle příjmu tekutin)

# Inkontinence moči – urgentní

- po náhlém silném nucení na močení, vyvolána mimovolní kontrakcí m. detrusor
- příčina – záněty, nádory, ledvinové kameny
- postižený není schopen potlačit nucení na močení

## Charakteristické znaky:

- silné pocity nucení na močení, časté močení
- kontraktury, spasmy močového měchýře, neschopnost dojít včas na záchod
- močení v malých dávkách (méně než 100 ml), nebo naopak ve velkých dávkách více než 500 ml

# Inkontinence moči – funkční

- mimovolní nepředvídatelný únik moče
- není způsobena patologií močového ústrojí, poruchy tělesné, duševní
- faktory okolí, které zabraňují návštěvě toalety

## Charakteristické znaky:

- silné nucení na močení (silné kontrakce mm), odchod moče dříve, než nemocný dojde na toaletu
- tvorba nadměrného množství moče se zvýšenou potřebou jejího vyprazdňování

# Inkontinence moči - reflexní

- vyskytuje se v určitých předvídatelných intervalech po dosažení specifického objemu močového měchýře
- nemocný necítí náplň MM
- Charakteristické znaky:
- snížení až vymizení pocitů stoupající náplně MM s vymizením pocitů nucení na močení
- nadměrné močení
- naprosté neuvědomění si vlastní kontinence
- netlumené kontrakce, spasmy mm se objevují v pravidelných intervalech, přerušované, neúplné nebo bezděčné močení



# Retence moče v MM

- moč se tvoří v normálním množství
- nemůže se z nejrůznějších příčin z měchýře vyprazdňovat

## Charakteristické znaky:

- pocity tlaku v MM, dysurie
- roztažení MM
- časté močení po malých dávkách
- zvýšení reziduálního objemu moče nad 150 ml
- oslabení močového paprsku

# Vyprazdňování moči – odběr anamnézy

- Můžete popsat pravidelnost a způsob močení?
- Kolik tekutin vypijete?
- Popište vzhled, barvu a zápach moči.
- Máte potíže při vyprazdňování moči?
- Inkontinence (v jakých situacích)?
- Co ovlivňuje Vaše vyprazdňování moče?

# Řešení močové inkontinence

- cvičení – posílení svalů pánevního dna, 3x denně 20 min
- časované močení a trénink měchýře
- elektr. stimulace nervosval. struktur, elektrody v podbřišku, vagíně, konečníku
- léky – inhibice kontrakcí, relaxace svalů, estrogeny
- pesar (vaginální vložka) – správné anatomické postavení
- implantáty – kolagen, silikon, teflon („uchycení“ uretry za m. obturatorius páskou)
- chirurgická – anatomické uspořádání, umělý svěrač
- katetrizace – u retence

# Pomůcky pro inkontinentní



# Vyprazdňování moči – intervence

- zjisti, zda si pac. svou inkontinenci uvědomuje
- věnuj pozornost stavu kůže s ohledem na výskyt zarudnutí, kožních defektů
- zdůrazňuj a dodržuj nutnost zvýšené hygienické péče u ležících nemocných po každém vymočení
- prováděj s nemocným cvičení na zvýšení tonu břišních a pánevních svalů
- poskytuj nemocnému psychickou podporu

# Vyprazdňování moči – intervence

- zjisti vylučovací návyky a nabádej k jejich dodržování
- zajisti normální polohu při močení
- zajisti soukromí, dostatečný čas na močení
- při problematickém močení – senzorické stimuly
- vysvětli nutnost dostatečného příjmu tekutin pro normální tvorbu moče
- dodržuj časový harmonogram močení (u dětí, reflexní i.)
- reguluj příjem tekutin před spaním
- podávej diuretika v ranních nebo časných odpoledních hodinách

# Katetrizace močového měchýře

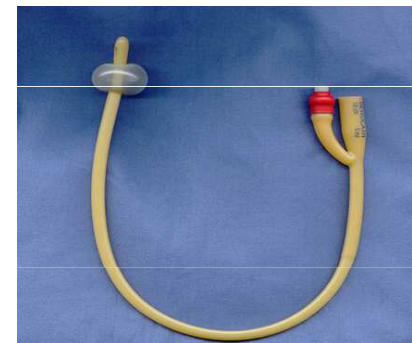
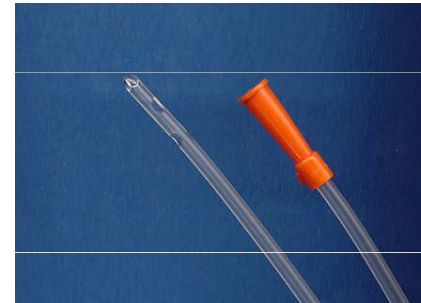
- rizikový faktor pro vznik nozokomiální infekce (déle než 30 dnů v 5 – 10 % přítomná bakteriurie)

## Indikace katetrizace:

- retence moče – reziduální moč při retenci
- příprava před vyšetřením, operací
- diagnostika – odběr sterilního vzorku moči
- zavedení permanentního močového katetru
- výplach močového měchýře

# Druhy katetrů

- Nelatonův katetr – rovný, tenký, rovné zakončení, u dětí a žen
- Tiemanův katetr – na konci zahnutý – u mužů
- Folleyův katétr (PMK) – silikonový, rovný, dva vstupy, nafukovací balónek





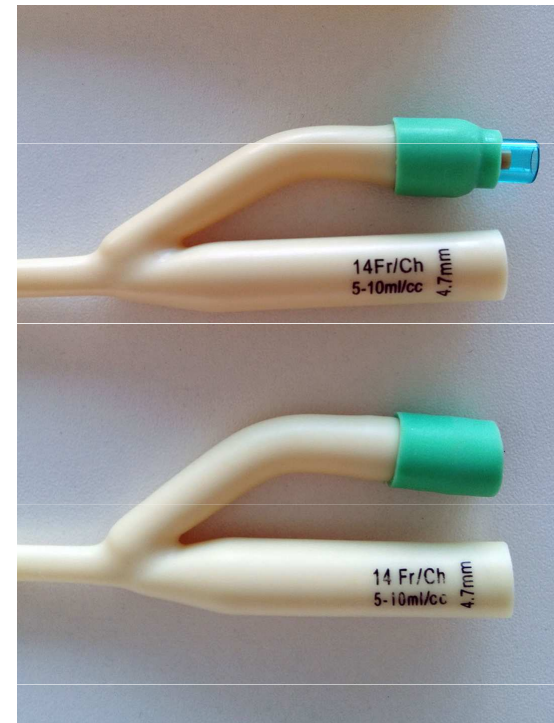
# Katetrizace močového měchýře

## Požadavky kladené na katetr

- sterilní, nepoškozený, měkký, hladký

## Velikost katétrů

- číselné označení katetru (French)
- průměr katetru = obvod děleno 3
- Folleyův katétr je také označen objemem balónku (5 – 10 ml)
- katetry vel. 8, 10 – děti
- katetry vel. 12 – 24 dospělí



# Cévkování ženy

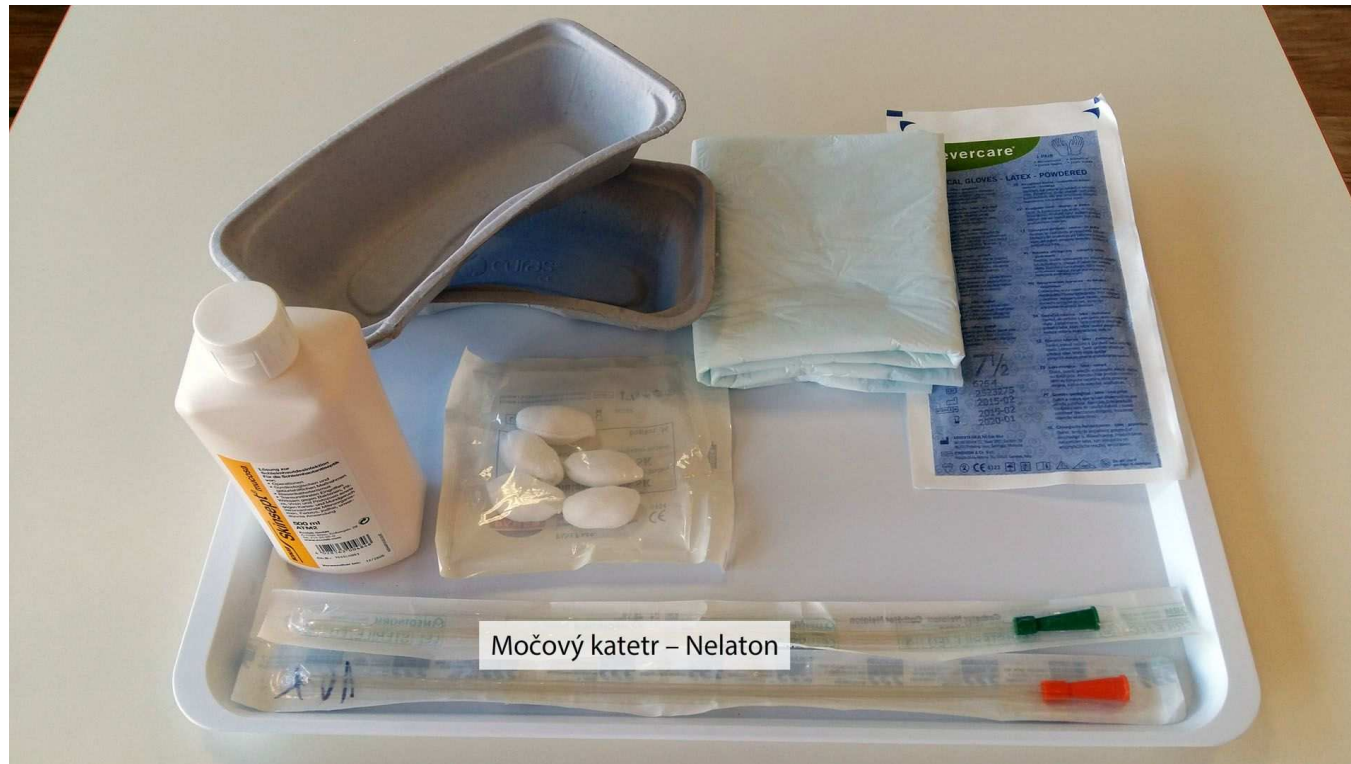
## Pomůcky k omytí genitálu u ležících pacientů

- jednorázové rukavice
- podložní mísa
- umyvadlo, džbán, mul na utření

## Pomůcky k cévkování

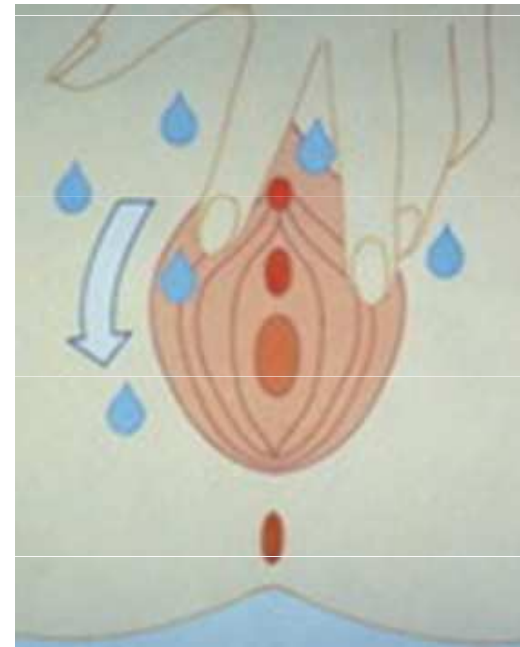
- sterilní rukavice, sterilní cévky velikosti
- sterilní rouška, tampóny, pinzeta, lokální anestetikum
- antiseptický roztok – dezinfekce bez alkoholu (Octenisept)
- nádoba na moč, emitní misky, zkumavka, sběrný sáček

# Jednorázové cévkování ženy



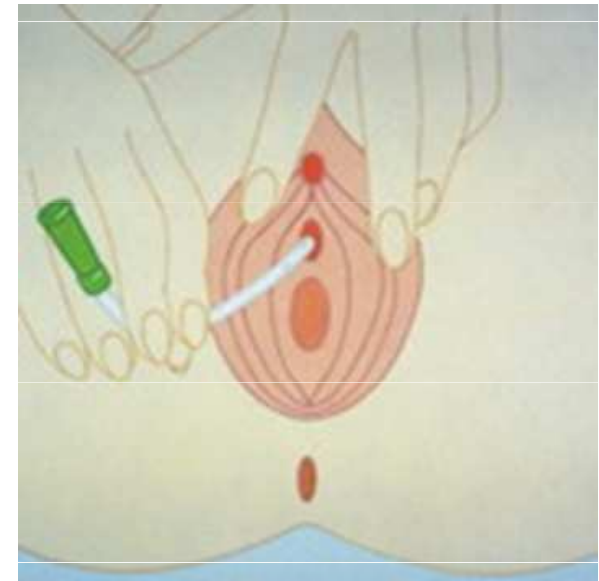
# Jednorázové cévkování ženy – postup

- sterilní pomůcky na dosah
- edukace pacientky, omytí genitálu
- nasazení sterilních rukavic
- nedominantní rukou roztáhneme labia minor
- desinfekce okolí uretry 3 stěry shora dolů = třemi tampóny s antiseptickým roztokem



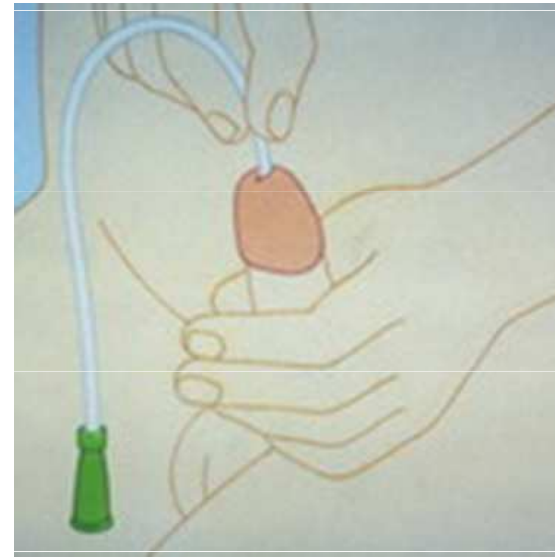
# Jednorázové cévkování ženy – postup

- vnitřní konec katetru potřeny lubrikantem, vývodní konec katetru do nádoby na moč
- zavedení katetru, vyprázdnění MM/odběr vzorku, katetr ex
- očista pacientky, úklid pomůcek, záznam do dokumentace (datum, čas, velikost katetru, množství moče, podpis, popř. příměsi...)



# Jednorázové cévkování muže

- výkon provádí lékař (sestra se specializací JIP), sestra asistuje
- pomůcky viz katetrizace ženy (pro muže výhradně) Tiemanův katétr



# Permanентní močová katetrizace

- pomůcky viz katetrizace
- permanentní močový katétr (ženy, muži)
- stříkačka s FR dle velikosti balónku katétru
- leukoplast k fixaci katétru
- sběrný sáček na moč

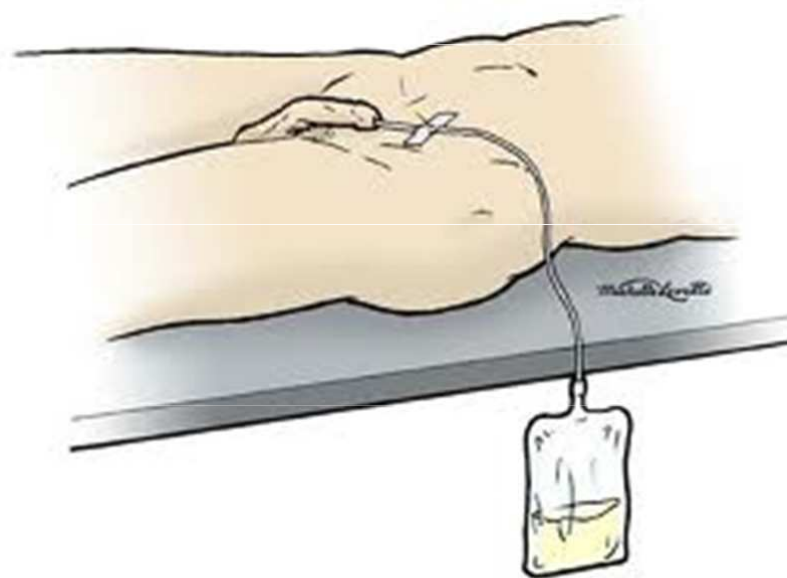
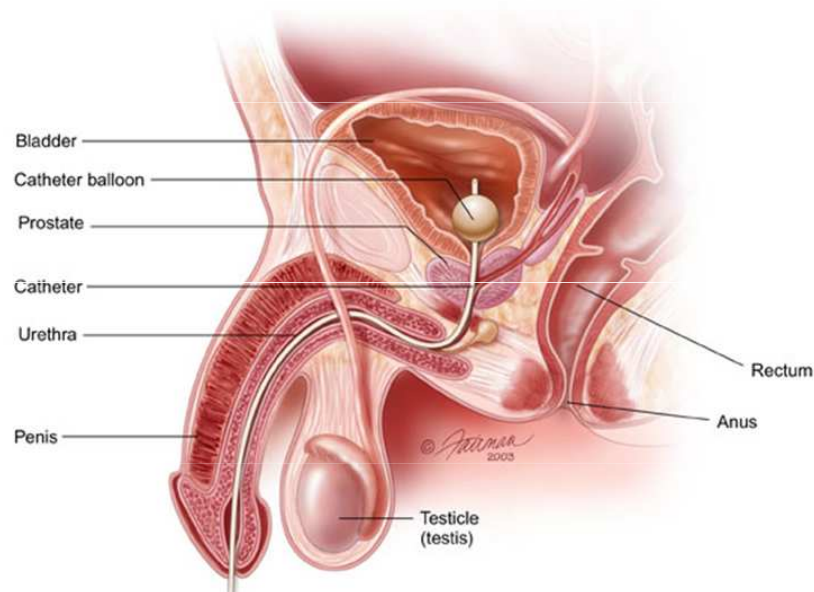
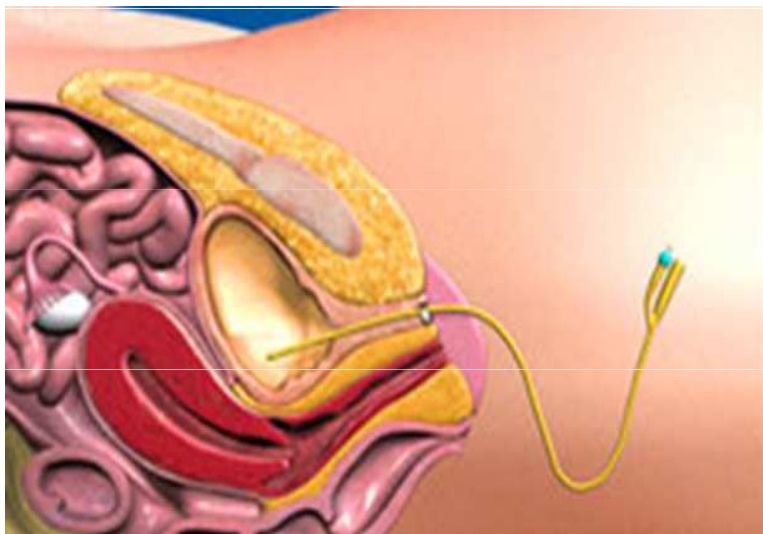
## Postup při zavedení PMK:

- jako při katetrizaci
- mm vyprázdníme a katétr zavedeme o 2,5 - 5 cm hlouběji
- naplnění balónku pomocí stříkačky
- napojení na sáček
- úklid pomůcek, záznam do dokumentace





# Uložení PMK



# Péče o pacienta s PMK

Cíl: bezproblémový odtok moči  
zamezení vzniku infekce  
správný odběr vzorku

- edukace pacienta
- sledování bilance tekutin
- vhodná strava, vedoucí k nižšímu pH moči (kyselé)
- úzkostná hygiena genitálu
- výměna katétru a sběrného sáčku dle zvyklosti odd.

# Odstranění PMK

- několik dní před – uzavírání PMK na určitý interval (tzv. klemování)
- jednorázová podložka, rukavice, 2 emitní misky, stříkačka, buničitá vata k očištění genitálu
- odpojíme sběrný sáček
- odsát obsah fixační manžety
- odstranit PMK, očista genitálu
- úklid pomůcek, záznam do dokumentace
- sledování mikce – vymočit do 8 hod

# Indikace katetrizace

## Čistá intermitentní katetrizace

- pacient sám za účelem odstranění reziduální moči, řešení inkontinence, provedení doma

## Proplach močového katétru - uzavřený/otevřený

- zajištění průchodnosti PMK – FR, a ? hod
- množství cca 200ml (aplikace po 30 – 40 ml)

## Výplach močového měchýře - uzavřený/otevřený

- léčebný účel – antiseptický roztok, ATB
- množství cca 500 – 1000 ml (aplikace po 100 – 200 ml)
- jednorázový, kontinuální, intermitentní

# Epicystostomie

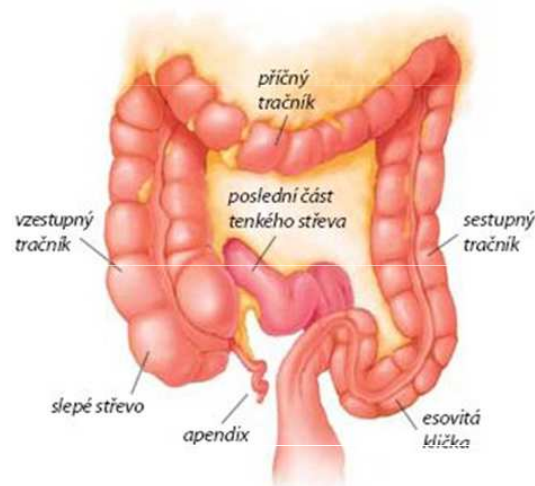
- derivace moči z MM katetrem přes stěnu břišní do sběrného sáčku

## Indikace

- subvesikální obstrukce močových cest
- diagnosticky
- při poruše některých funkcí měchýře



# Ošetrovatelský proces při zajištění vyprazdňování stolice



# Vyprazdňování stolice

- individuální, rozdílné
- aspekty psychosociální – vyprázdnění navozuje pocity libosti a spokojenosti
- nedostatečné – somatické obtíže – bolest, nadýmání, pocity plnosti, nechutenství
- psychická odezva – nervozita, špatná nálada, úzkost, strach

## Složení stolice

10 – 15 % nestrávené zbytky stravy

10 – 15 % hlen, odloučené epitelie

75 % voda

# Vyprazdňování stolice = defekace

- potřeba defekovat – peristaltické vlny posunou stolicí do colon sigmoideum a rekta → podráždění senzorických nervových vláken
- **vnitřní defekační reflex** – rozšířený konečník vysílá signál přes mezenterický plexus → peristaltické vlny
- **parasymptický defekační reflex** – stimulací nerv. vláken v rektu → do spinální míchy a zpět do colon descendens, sigmoideum a rekta → zintenzivnění peristaltické vlny – zesílení vnitřního defekačního reflexu



# Defekace

- uvolnění vnitřního análního sfinkteru → posun stolice do análního kanálu
- vnější svěrač vlivem vůle ochabuje
- vytlačení stolice napomáhá i kontrakce břišních svalů a bránice
- zvyšuje se břišní tlak
- kontrakce svalu pánevního dna (m. levator ani) protlačuje stolicí přes anální kanál

# Faktory ovlivňující defekaci – biologické

- věk
- jídlo (složení, pravidelnost...)
- tekutiny
- aktivita a pohyb – nízký svalový tonus
- nemoc – zánětlivá, nádorová, infekční onemocnění
- ztráta soběstačnosti – stud, ↓ soukromí, nevhodná poloha
- chirurgické a diagnostické výkony – anestézie, endoskopie

# Faktory psychologické

- životní styl
- osobnostní vlastnosti – emocionálně labilní – průjem, depresivní – zácpa
- strach, úzkost, stres – ↑ peristaltiky

# Sociálně – kulturní faktory

- civilizace a společenské konvence - člověk chce být při defekaci sám
- obtížné vyprazdňovat se např. na veřejných toaletách
- pacienti, upoutáni na lůžko v přítomnosti ostatních pacientů...

# Obstipace – zácpa

- obtížné vyprázdnění stolice
- zastavení vylučování po určité době, případně malé množství
- frekvence individuální
- pocit tlaku v konečníku
- hmatatelná stolice při vyš. per rectum, pocit plnosti
- symptomatická – příznak patologického stavu
- zácpa jako nemoc – změna prostředí, imobilizace
- habituální – důsledek potlačování defekačního reflexu, návyk na projímadla

# Příznaky obstipace

- ↓ frekvence defekace
- tvrdá, tuhá stolice, tlak v rektu a pocit plnosti
- námaha při stolici, rozšíření svalů břicha
- bolestivá defekace, bolest v břiše při defekaci
- bolest hlavy, narušená chuť k jídlu
- každodenní očekávání pravidelné defekace
- nadměrné používání podpůrných prostředků



# Faktory podílející se na vzniku obstipace

- nepravdělné stravovací návyky
- nevhodná dieta
- ↑ užívání laxancií – potlačení defekačního reflexu
- ↑ psychický stres – ↓ peristaltiky
- ↓ příjem tekutin
- léky – morfin, kodein
- nedostatečná fyzická aktivita
- věk – svalová slabost, ↓ tonus sfinkterů, ↓ sekrece hlenu
- patologické procesy – obstrukce střev, zánětlivé procesy v oblasti pánve

# Diarhoe – průjem

- zvýšená frekvence vyprazdňování stolice
- velké množství, často
- řídká, neformovaná, vodnatá stolice
- křeče, nucení na stolicí, bolesti břicha
- nestrávené zbytky, změna barvy
- dlouhotrvající – únava, slabost, bolesti hlavy, hubnutí, dehydratace
- důsledek zrychlené střevní peristaltiky
- zkracuje se čas pro resorpci vody a elektrolytů v tlustém střevě
- případně patologické příměsi – krev, hlen, hnis



# Paradoxní průjem

- dlouhotrvající zácpa (dlouhodobě ležící pacienti) → zahuštěná, spečená stolice (skybala) nemůže projít řitním otvorem
- silně dráždí sliznici k vyšší sekreci hlenu
- hlen odchází s trochou stolice = falešný průjem
- konečník přeplněn tuhou stolicí, vzniká mylný dojem průjmu a inkontinence
- POZOR – nenasazovat antidiarhoika
- opak. bolestivé nucení na stolicí, slabost, malátnost, nechutenství, nafouklé břicho, nauzea, popř. zvracení

## Digitální vybavení stolice

- skybala vybavena z konečníku manuálně

# Příčiny průjmů

- psychický stres, úzkost, strach
- léky (ATB, laxantia)
- infekce
- alergie na potravu, tekutiny nebo léky
- onemocnění tlustého střeva

## Důsledky

- ztráty tekutin a elektrolytů v krátkém časovém období
- starší lidé, děti

# Základní pojmy

- inkontinence – celková, částečná
- meléna – natrávená krev
- enteroragie – čerstvá krev
- meteorismus – plynatost
- flatulence – odchod plynů
- hemeroidy – rozšířené cévy v okolí rekta (vnitřní, vnější)
- fissura ani – trhlina
- prolaps ani – výhřez anu

# Odběr anamnézy – stolice

- Máte pravidelnou stolici?
- Kolik tekutin?
- Popište vzhled exkrementů.
- Máte potíže při vyprazdňování stolice?
- Užíváte projímadla?
- Inkontinence?
- Skladba stravy?
- Pohyb? Stres?

# Ošetrovateľské intervence – stolice

- podporuj pravidelnou defekaci pac. (zajisti soukromí, vhodnou výživu, dostatek tekutin, pohybovou aktivitu)
- zajisti obvyklý způsob vyprazdňování stolice
- zhodnot' současný způsob defekace a všechny vlivy, které na ni působí
- vhodně edukuj pacienta
- vytvoř spolu s pac. program pro obnovu pravidelné defekace
- sleduj barvu, zápach, konzistenci, množství, častost vyprazdňování stolice

# Ošetrovatelské intervence – stolice

- zjisti dobu trvání obtíží i stupeň jejich závažnosti
- zkontroluj léky, které nemocný užívá, s ohledem na jejich vedlejší účinky
- u pacienta s inkontinencí stolice zjisti přítomné patofyziologické faktory
- zaznamenávej přesně údaje o vyprazdňování stolice

# Klyzma

- projímavé – vyprázdnění
- mikroklyzma
- kapénkové klyzma
- léčebné, diagnostické

## Pomůcky

- rektální rourka
- irigátor, infuzní stojan, peán
- lubrikant – vazelína, Mesocain gel
- emitní miska, podložní mísa, buničitá vata, toaletní papír, gumové rukavice, 1 000 ml vody (u dětí FR)

# Provedení klyzmatu

- edukace klienta (udržet alespoň 10 – 20 min)
- poloha na levém boku s pokrčenou PDK
- z irigátoru odpustit vzduch
- rektální rourku s lubrikantem zavést do hloubky 6 – 8 cm
- rektální rourku spojíme s irigátorem
- pomocí peánu pouštíme pomalu tekutinu
- úklid pomůcek, záznam do dokumentace (efekt)

## Kapénkové klyzma

- pomocí infúzního setu, vpravuje se FR (cca 60 min)
- místo rektální rourky se používá Nelatonův katétr



# Mikroklyzma

- vpravení 100 – 200 ml roztoku Janetovou stříkačkou
- na jedno použití – např. YAL

# Hygienické vyprazdňování

- pokud je to jen trochu možné, snažíme se využít toaletu
- pro lepší dosed pac. nádstavce 10 – 15 cm
- pac. neschopní transportu na toaletu – pokojový klozet
- ležící nemocní – podložní mísa
- ženy močí i defekují do podložní mísy
- muži močí do močové lahve a defekují do podložní mísy
- při inkontinenci využíváme jednorázové pleny, vložky, savé podložky do lůžka

# Hygienické vyprazdňování

## Močová láhev

- obvykle upevněna na boku lůžka, opatřena krytem, graduována podložní mísa
- ne na zemi, opatřena krytem

## Důležité!!!

- poloha nemocného v lůžku
- po vyprázdnění očistit genitál
- umožníme ruce umýt i pacientovi
- podložní mísu, láhev, opláchneme a dezinfikujeme
- vždy bariérový přístup

# Literatura a zdroje

- Pokorná, A., Komínková, A., Menšíková, A., Šenkyříková, M. : Ošetřovatelské postupy založené na důkazech. Brno, Masarykova univerzita 2019.
- Beharková, N., Soldánová, D. : Základy ošetřovatelských postupů a intervencí. Elportál Brno, Masarykova univerzita 2019. [Základy ošetřovatelských postupů a intervencí | Lékařská fakulta Masarykovy univerzity \(muni.cz\)](#)

# Děkuji za pozornost!

MUNI

MED