



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Péče o vyprazdňování tlustého střeva a močového měchýře

Číslo projektu: CZ.1.07/1.1.26/02.0077

Název projektu: Elearning na střední zdravotnické škole 2

PŘEDMĚT : Ošetřovatelství
ROČNÍK : Druhý
JMÉNO AUTORA : Mgr. Irena Přivřelová, Mgr. Petra Kaduchová
ŠKOLA : SZŠ a VOŠz E. Pöttinga Olomouc

ANOTACE: Kapitola Péče o vyprazdňování tlustého střeva a močového měchýře je zařazena podle ŠVP do druhého ročníku v předmětu ošetřovatelství.

KLÍČOVÁ SLOVA: stolice, moč, změny, klyzma, specifická hustota, katetrizace, pomůcky

Obsah

1. Vyprazdňování stolice.....	3
1.1 Fyziologie vyprazdňování	3
1.1.1 Faktory ovlivňující defekaci.....	3
1.1.2 Při defekaci hodnotíme:	3
1.2 Patologické změny při vyprazdňování stolice	4
1.3 Klyzma.....	4
1.3.1 Očistné klyzma	5
1.3.2 Projímavé klyzma.....	7
1.3.3 Digitální vybavení stolice.....	8
2. Vyprazdňování moče.....	9
2.1 Anatomie a fyziologie	9
2.1.1 Ledviny (ren, nefros).....	9
2.1.2 Vývodné cesty močové	9
2.2 Faktory ovlivňující mikci	10
2.3 Poruchy tvorby moče.....	10
2.4 Poruchy vylučování moče	10
2.5 Sledování vyprazdňování moči	11
2.5.1 Množství.....	11
2.5.2 Barva	11
2.5.3 Zápach	12
2.5.4 Hustota	12
2.5.5 Pěna	12
2.5.6 Zákal.....	12
2.5.7 Způsob	13
2.5.8 Sběr moči.....	13
2.5.9 Měření množství a hustoty moče	14
2.6 Cévkování.....	15
2.6.1 Cévkování ženy	17
2.6.2 Asistence při cévkování muže.....	19
2.6.3 Permanentní katetrizace	20
2.6.4 Výplach močového měchýře	24

1. Vyprazdňování stolice

1.1 Fyziologie vyprazdňování

Za fyziologických podmínek probíhá defekace formou míšního reflexu (reflexní centra jsou v oblasti sakrální míchy (S2 – S4) a jsou podřízena vyšším centřům v mozkové kůře). Defekační reflex se dostavuje při dostatečné náplni v konečníku, podráždí se receptory a vnitřní svěrač z hladké svaloviny ochabne. Zevní svěrač z příčně pruhovaného svalstva je ovládán naší vůlí. Množství stolice závisí na množství přijaté potravy.

1.1.1 Faktory ovlivňující defekaci

- věk jedince
- strava (příjem vlákniny)
- příjem tekutin
- aktivita jedince (stimuluje peristaltiku)
- psychické faktory (úzkostní lidé mají zvýšenou peristaltiku vedoucí k průjmu, u depresivních pacientů vzniká často zácpa), znemožnění soukromí, intimity
- léky – laxancia (léky stimulující aktivitu tlustého střeva, napomáhající vyprazdňování), antidiaroeika (působí proti průjmu)
- onemocnění GIT (záněty, nádory)
- onemocnění metabolická

1.1.2 Při defekaci hodnotíme:

- **množství** - při smíšené stravě až 300g/ 24h, při hladovění klesá
- **frekvenci**
 - fyziologické vyprazdňování – 1xdenně
 - obstipace – zácpa (méně než 3 stolice v týdnu)
 - diarhoe - průjem (minimálně 3x denně – řídká stolice)
 - paradoxní průjem – u těžké zácpy
 - inkontinence – samovolný odchod stolice
- **formu**
 - normální stolice je formovaná
 - patologie – vodnatá (průjmová), bobkovitá (dehydratace), stužkovitá (nádor konečníku), kašovitá
- **příměsi ve stolici**
 - příměs čerstvé krve – enteroragie
 - natrávená krev – meléna
 - nestrávené zbytky potravy
 - hlen
 - hnis

- střevní paraziti (roup)
- **barvu stolice**
určuje ji složení potravy, množství žlučových barviv, léky, onemocnění.
 - světle hnědá - normální smíšená strava
 - žlutá - převaha mléčných přípravků ve stravě
 - tmavohnědá – větší podíl tmavého masa, čokolády
 - černá – borůvky, špenát, listová zelenina, léky s Fe, červené víno, natrávená krev ve stolici – meléna
 - zelená – průjmovitá, hladová stolice
 - stříbrošedá – nedostatek žlučových barviv – acholická stolice
 - červená – rajčatový džus, červená řepa, čerstvá krev – meléna
 - oranžová - strava bohatá na betakarotén – mrkev, meruňky
- **zápach stolice**
je způsoben kvašením a hnitím nestrávených zbytků potravy
 - hnilobný – fyziologický
 - nasládlý – meléna
 - kyselý – průjmy

1.2 Patologické změny při vyprazdňování stolice

Zácpa (obstipace) - vylučování malého množství tvrdé stolice nebo úplná zástava vylučování stolice.

Průjem (diarea) - časté vylučování tekuté stolice často provázené křečemi, bolestmi břicha, nauzeou a zvracením.

Inkontinence stolice - samovolné vyprazdňování stolice, neschopnost kontrolovat odchod stolice.

Paradoxní vyprazdňování stolice vzniká při úporné zácpě. V konečníku se hromadí ztvrdlá stolice, tzv. skybala, která dráždí střevní stěnu, odchází hlen.

Plynatost (meteorismus) je nadměrná náplň střev plynem.

Hemeroidy – rozšíření žil v anální oblasti.

Flatulence - zvýšený odchod plynů

Tenezmus - nepříjemné svíravé a bolestivé nucení na stolicí s nevyprázdněním nebo vyprázdněním malého množství stolice.

1.3 Klyzma

Je vpravení tekutiny konečníkem do esovité kličky a tlustého střeva.

Dělení podle účelu:

- očistné - výplach střeva
- projímavé - změkčuje stolicí
- léčebné - zavedení léku na sliznici střeva
- diagnostické - aplikace kontrastní látky před RTG

- výživné - aplikace výživy – infuzních roztoků

1.3.1 Očistné klyzma

Očistné klyzma vyprazdňuje a vyplachuje střevo. U chodících nemocných výkon provádíme v koupelně nebo na vyšetřovně, u ležících na pokoji.

Indikace

- zácpa
- před RTG vyšetřením (žlučníku, žlučových cest, tlustého střeva, ledvin)
- před endoskopickým vyšetřením tlustého střeva
- před operací
- před porodem

Pomůcky

- rektální rourka – velikost dle věku
- irigátor s hadicí a nástavcem s kohoutkem
- dřevěná lopatka
- vazelína
- gumové rukavice
- podložní mísa
- emitní mísa
- buničitá vata
- jednorázová podložka
- infuzní stojan na zavěšení irigátoru
- roztok (voda, F1/1 36 -37°C)





Postup při aplikaci klyzmatu

Příprava klienta

Klientovi vysvětlíme postup, účel klyzmatu, doporučíme, aby během výkonu zhluboka dýchal nosem, pokud ucítí nesnesitelné nutkání na stoličce, aby nám to hlásil (sestra zpomalí či zastaví tok vody), dále klienta upozorníme, že je potřeba na konci výkonu tekutinu v sobě zadržet co nejdéle (min. 10 minut). Uvedené pokyny během výkonu opakujeme. Klientovi pokud možno zajistíme soukromí.

Chodící klienty - vyzveme aby přišli do koupelny

U ležícího klienta - požádáme ostatní klienty aby opustili na chvíli pokoj

Poloha

Na boku, kolenoprsní poloha, poloha na zádech s pokrčenými a oddálenými DKK (pod klienta podkládáme podložní mísu, jednorázovou podložku)

Postup

- do irigátoru připravíme teplou vodu (36-37°C) a zavěšíme na infuzní stojan.
- trochu tekutiny vypustíme do emitní misky spolu se vzduchem a první chladnou tekutinou poté hadici uzavřeme kohoutkem či peánem.
- konec rektální rourky natřeme vazelínou.
- oblékneme si rukavice a rektální rourku zavedeme do konečníku (asi 6-8 cm), necháme odejít střevní plyny, spojíme s nástavcem od irigační hadice a vpouštíme pomalu tekutinu.

- irigátor s tekutinou držíme asi 30 cm nad konečníkem (čím výš je nádoba, tím rychleji tekutina vytéká a tím větší je tlak v konečníku.)
- než vyteče všechna tekutina z irigátoru, přerušíme hadici kohoutkem či peánem
- jednou rukou vytahujeme rourku z konečníku, druhou ji současně otíráme
- požádáme klienta, aby tekutinu co nejdéle zadržel (minimálně 10 minut)
- ležícímu klientovi podáváme podložní mísu.
- v průběhu celého výkonu s klientem neustále komunikujeme
- dotazem si ověříme, zda se klient vyprázdnil
- dekontaminujeme a uklidíme pomůcky, o výkonu provedeme záznam

1.3.2 Projímavé klyzma

Projímavé klyzma se podává za účelem vyprázdnění při zácpě. Podává se v podobě mikroklyzmatu nebo kapénkového klyzmatu. Výhoda je, že klyzma je méně objemné, pacient tekutinu déle udrží a snadněji se vyprázdní.

Mikroklyzma je klyzma o malém obsahu tekutiny. Účelem je změkčení stolice a usnadnění defekace.

- Pomůcky - ordinovaná tekutina (ricinový olej, glycerin, 100-200ml), Janetova stříkačka, ostatní pomůcky shodné s očištěným klyzmatem
- Postup: do stříkačky natáhneme ordinovaný roztok, stříkačku nasadíme na zavedenou rektální rourku a pomalu aplikujeme. Po ukončení sledujeme a zaznamenáme účinnost.

Yal gel

V současné době se nejčastěji používají hromadně vyráběné přípravky, např. Yal gel. Yal se používá k přípravě střeva před vyšetřeními nebo drobnými chirurgickými výkony. Yal se také může používat k předoperační přípravě tlustého střeva a konečníku. Dále se Yal používá při zahájení léčby zácpy v těžkých případech.

Postup:

- před použitím lahvičku s přípravkem Yal krátce protřepeme, až vznikne pěna
- po odstranění uzávěru lahvičky zavedeme trubičku klyzmatu do konečníku až na doraz.
- stlačováním plastické lahvičky dojde k vyprázdnění pěny a roztoku do tlustého střeva, použití je jednorázové.
- stejně jako u klyzmatu, je nutné, aby pacient zadržel nutkání na stolicí co možná nejdéle.
- zpravidla po půl hodině je pacient vyprázdněný a připravený k vyšetření nebo k chirurgickému zákroku.



Kapénkové klyzma

Kapénkové klyzma je aplikace tekutiny do tlustého střeva po kapkách.

Příprava nemocného: vysvětlíme účel a průběh výkonu

Poloha: pohodlná na boku či zádech, výkon trvá cca 60 minut

Pomůcky:

- fyziologický roztok v infuzní lahvi (zahřátý na teplotu lidského těla)
- infuzní převodová souprava
- dezinfekce, čtverečky
- infuzní stojan
- leukoplast, nůžky
- tenká rektální rourka
- další pomůcky jako k očištění klyzmatu

Postup:

- upravíme polohu nemocného
- dezinfikujeme zátku roztoku, zavedeme infuzní převodovou soupravu
- upravíme hladinku, odpustíme tekutinu, zavěsíme infuzní láhev na stojan
- v rukavicích zavedeme rektální rourku potřenou vazelínou
- napojíme infuzní set
- zafixujeme leukoplast k hýždím nemocného
- seřídíme počet kapek tlačkou
- v průběhu aplikace pacienta sledujeme
- po vykapání zastavíme tlačku, odstraníme rektální rourku
- provedeme záznam o provedení
- provedeme záznam o následné defekaci
- uklidíme pomůcky

1.3.3 Digitální vybavení stolice

Nevyprázdnil-li se nemocný několik dnů a nepomáhá-li žádný prostředek, stolice se dále zahušťuje (vstřebává se voda), může dojít ke spečení stolice, vznikne tzv. „skybala“.

Odstranění skybaly provádí lékař prstem ruky (digitálně)

Příprava pacienta: vysvětlíme důvod a postup výkonu

Poloha: na boku

Pomůcky:

- podložní mísa
- emitní miska
- rukavice
- vazelína
- buničitá vata

Lékař v rukavici ukazovákem potřeným vazelínou opatrně vyjímá z konečníku stolicí po malých částech. Při krvácení je nutno výkon přerušit

2. Vyprazdňování moče

2.1 Anatomie a fyziologie

2.1.1 Ledviny (ren, nefros)

Ledviny jsou párovým orgánem, který je uložen po obou stranách bederní páteře v retroperitoneu. Ledviny filtrují z krve látky, které tělo už nemůže využívat. Každou minutu projde ledvinami cca 1200 ml krve. Všechna krev projde ledvinami asi 12 x za hodinu.

Na řezu ledviny rozeznáváme tmavší kůru a světlejší dřev. Dřev vybíhá v 8 – 12 pyramid, které jsou svojí zadní částí (papilou) zanořené do ledvinné pánvičky.

Každá z obou ledvin obsahuje přibližně 1 milion funkčních jednotek (nefronů). Nefrony jsou místem tvorby moče tj. filtrací krevní plazmy a následné úpravy složení a objemu takto vzniklé tekutiny. Každý nefron se skládá z glomerulu uloženého v kůře a z ledvinných kanálků uložených ve dřevu.

Krev přivádí do glomerulu céva přívodná (vas afferens) a odvádí céva odvodná (vas efferens). Glomerulus je zanořen do dvojvrstevného Bowmanova váčku. Ze stěny tohoto váčku vychází systém kanálků sestávající z proximálního tubulu, Henleovy kličky a distálního tubulu. Funkce glomerulu připomíná filtr. Glomeruly probíhá krev, která se přes stěnu kapilár a Bowmanova pouzdra zbavuje odpadních látek. Velké množství glomerulárního filtrátu 160 – 200 l/24 hodin je ledvinnými kanálky postupně upraveno na definitivní moč. Přes stěnu kanálků se zpět do krve resorbuje voda, sodík, vápník, aminokyseliny a cukry.

2.1.2 Vývodné cesty močové

Vývodné cesty močové tvoří:

- kalichy
- pánvičky
- močovody
- močový měchýř
- močová trubice

Definitivní moč odtéká kanálky do ledvinných kalichů, které se spojují do ledvinné pánvičky. Z pánvičky vystupuje močovod (ureter), odvádějící moč do močového měchýře (vesica urinaria). Je to dutý svalový orgán, který je uložený v pánvi za stydkou sponou, u mužů před konečníkem a u žen před dělohou.

Reflexní centra pro mikci leží v sakrální míše v segmentech S2 – S4. Mikce je vyvolána narůstajícím tlakem náplně močového měchýře. Smrštěním svaloviny ve stěně měchýře a uvolněním svěračů močové trubice odtéká moč močovou trubicí (uretra). Močová trubice u žen je dlouhá asi 4 cm, má při poloze na zádech směr horizontální a u mužů je současně vývodnou cestou pohlavní, její délka je asi 20 – 25 cm, průběh je esovitý.

Normální množství moče za 24 hodin (diuréza) je podle příjmu tekutin asi 1500 – 2000 ml, vyprazdňování probíhá zpravidla 5 x až 6 x za den. Moč nesmí obsahovat krev, hnis, bakterie, bílkovinu a cukr.

2.2 Faktory ovlivňující mikci

- růst a vývoj (děti cca do 3 let mají zvýšenou hyperaktivitu svaloviny močového měchýře – nejsou schopny shromažďovat a udržet přiměřené množství moče pro sníženou kapacitu apod.)
- psychosociální faktory (soulad při vyprazdňování, dostatek času, návyky, senzorické stimuly – tekoucí voda apod.)
- příjem tekutin (množství tekutiny obsahující kofein apod.)
- příjem potravin (potraviny se zvýšeným obsahem vody a sodíku)
- léky (diuretika, antihypertenziva)
- svalový tonus a aktivita (snížení může narušit kontrakci svalů močového měchýře i snížit kontrolu zevního svěrače)
- patologické stavy (onemocnění ledvin, benigní hyperplázie prostaty apod.)

2.3 Poruchy tvorby moče

- polyurie - zvýšená tvorba moče nad 2500 ml (vzniká ve vztahu se zvýšeným příjmem tekutin, látek s kofeinem a cukrovkou)
- oligurie – snížená tvorba moče od 100 do 500 ml (vzniká ve vztahu se sníženým příjmem tekutin, horečkou, pocením)

2.4 Poruchy vylučování moče

- retence – zadržování moče v močovém měchýři (vzniká např. při zúžení močové trubice, benigní hyperplazii prostaty, po celkové anestezii, po porodu apod.)
- inkontinence – samovolný odchod moče
 - celková – dochází k nepřetržitému a nepředvídatelnému odchodu moče (příčina: traumatické či chorobné poškození nervových drah, při anatomických defektech – rozštěp páteře apod.)

- funkční – dochází k bezděčnému a nepředvídatelnému odchodu moče dříve než pacient dojde na WC (příčina: zvýšená tvorba moče, smyslové a kognitivní poruchy/lhostejnost k tělesné potřebě, užívání sedativ, poruchy pohyblivosti/nesnáze s oblékáním)
- reflexní – dochází k bezděčnému odchodu moče v určité době, kdy náplň močového měchýře dosáhla jistého objemu a u pacienta dochází ke snížení nebo vymizení pocitů stoupající náplně močového měchýře a vymizení pocitů nucení na moč (příčina: neurologické onemocnění nebo úraz mozku či páteře)
- stresová – dochází k nepřetržitému a nepředvídatelnému odchodu moče při zvýšení abdominálního tlaku – kýchnutí, kašel, smích apod. (příčina: degenerativní změny, oslabení svalů pánevního dna, zvýšení nitrobřišního tlaku při obezitě, těhotenství apod.)
- urgentní – bezděčný odchod moče brzy po začátku silného nucení na močení (příčina: snížení kapacity močového měchýře, vliv některých léků – např. sedativ, zmatenost)
- paradoxní ischurie – odkapávání moče při přeplněném močovém měchýři
- polakysurie – časté močení v malých dávkách (např. při cystitidě)
- nokturie – zvýšená frekvence močení v noci
- dysurie – obtíže při močení, bolestivost
- strangurie – řezání a pálení při močení
- enuresis nokturna – opakované noční pomočování u starších dětí (dyurna – přes den)

2.5 Sledování vyprazdňování moči

2.5.1 Množství

Množství moče je závislé na:

- množství přijatých tekutin
- druhu přijímané potravy - tekutá strava, ovoce, zelenina, čaj, káva apod.
- teplotě okolí – v létě a teplých provozech organismus ztrácí více tekutin potem
- zdravotním stavu
- druhu přijímaných látek – diuretika

Hodinová diuréza by měla být minimálně 60 ml/hod, pod 40 ml/hod je varující. Běžně člověk vyloučí 1000 – 2000 ml moči za 24 hodin.

2.5.2 Barva

- barvu moče určují žlučová barviva, zdravý člověk má moč jasně žlutou s jantarovým nádechem.
- barva moči je také závislá na množství moči: při polyurii je světlá - slámově žlutá, při oligurii má výraznější barvu
- při užívání vitamínu B2 (riboflavinu) je sytě žlutá
- barva moči je také ovlivněna přítomností BLR a urobilinogenu při onemocnění jater či žlučových cest - moč mívá hnědou barvu

- moč červenohnědá – vyskytuje se při horečkách (zvýšený obsah urobilinogenu)
- krev v moči - (makroskopická) hematurie
 - moč barvy vody „z vypraného masa“ – např. při prudkém zánětu ledvinných kloubíčků, ledvinné kolice apod.
 - krvavá, červená – při krvácení v jakékoliv části močových cest
 - koagula – krevní sraženiny
- v moči, která delší dobu stojí, je možno vidět u dna příměs hnisu nebo sediment močových cest

2.5.3 Zápach

- čerstvě vyloučená moč - aromatický zápach
- moč stojící delší dobu v odkryté nádobě (rozloží bakterie močovinu na amoniak) - ostrý, čpavý zápach (nádoby proto musejí být přikryty!!!)
- po acetonu – u pacientů s DM, hladověním
- alkoholový – při otravě alkoholem
- hnilobný – bílkoviny a hnilobné bakterie v krvi

2.5.4 Hustota

Hustota je závislá na množství vyloučené moči a na přítomnosti látek v ní obsažených (zejména chloridů a močoviny).

- za normální je považovaná hustota 1018 – 1026 cm³
- je-li moči hodně – je moč řidší a má i nižší hustotu (je-li jí málo, je hustší a má zvýšenou hustotu)
- výjimku tvoří moč při DM – čím víc cukru obsahuje moč, tím je jí více a hustota je větší.

2.5.5 Pěna

- žlutá až hnědožlutá – ve vztahu ke zvýšenému BLR
- bezbarvá – ve vztahu k obsahu bílkovin nebo glukózy

2.5.6 Zákal

Čerstvá moč je obvykle čirá nebo jen velmi slabě zkalená přítomností fosfátů a urátů. Zákal, který se vytvoří při chladnutí moče, není patologický. Vylučuje-li se zkalená moč, může jít o patologický stav.

2.5.7 Způsob

- ureterostomie – vyústění močovodů přes stěnu břišní
- epicystostomie – vyústění močového měchýře přes stěnu břišní
- nefrostomie – umělé vyústění ledviny a odvádění moči pomocí cévky zavedené přes kůži do ledvinné pánvičky
- katetrizace močového měchýře – viz dále

2.5.8 Sběr moči

Moč sbíráme u pacientů s onemocněním ledvin, jater, srdce, cukrovkou, popáleninami, po operaci apod.

Obecné zásady:

- ke sběru moče používáme suchou a čistou graduovanou sběrnou nádobu
- sběrné láhve udržujeme v naprosté čistotě, pravidelně je dezinfikujeme
- sběrná nádoba je přikrytá a uložena v chladu a temnu (např. předsíň WC apod.)
- pacient, který sbírá moč má sběrnou nádobu označenou svým příjmením a ročníkem narození (dle zvyklostí ošetrovací jednotky)
- během 24 hodin sbíráme všechnu moč pacienta do sběrné nádoby (např. od 6 do 6 hodin: v 6 hodin se pacient naposledy vymočí do WC, pak do 6 hodin druhého dne sbírá všechnu moč do sběrné nádoby – v 6 hodin se naposledy vymočí do sběrné nádoby)
- do nádoby se pacient vymočí před stolicí
- asi 5 minut před koncem stanovené doby ho vyzveme, aby se ještě naposledy vymočil
- je-li pacient chodící – poučíme ho o sběru moči (důvod, uložení sběrné nádoby apod.)
- ležícím pacientům shromažďuje moč sestra (o sběru moče je poučena každá sestra, veškerou moč z podložní mísy nebo močové láhve vylévá do sběrné nádoby)
- pacienti s permanentním močovým katetrem sbírají moč do graduovaného močového sáčku



2.5.9 Měření množství a hustoty moče

Jednou za 24 hodin změříme množství moče a její hustotu (tj. o kolik je moč hustší než voda). Ke stanovení specifické hmotnosti moči používáme hustoměr – urometr.

Postup měření množství moče:

- navlékneme si ochranné rukavice
- sběrnou nádobu dáme na rovnou plochu do úrovně očí
- je-li na moči pěna - odstraníme ji buničinou
- odečteme množství moče
- pokud je potřeba odebereme vzorek moči na vyšetření
- provedeme zápis do dokumentace (přesná evidence – např. 2400 ml)
- u některých pacientů sledujeme i bilanci tekutin (kolik tekutin přijali a vyloučili za **tutéž** dobu)

Měření hustoty moče:

Pomůcky:

- odměrný graduovaný válec se stupnicí (100 ml)
- urometr
- ochranné rukavice
- čtverce buničiny
- nádoba na infekční odpad

Postup:

- navlékneme si ochranné rukavice
- odměrný válec uložíme na rovnou plochu - do výšky očí
- do odměrného válce nalijeme moč (100 ml)
- je-li na moči pěna - odstraníme ji buničinou
- zvolna spustíme urometr – nesmí se dotýkat dna ani stěn
- odečteme hustotu moče
 - nejnižší hodnota nahoře 1000, dole 1060 – čím je moč hustší, tím je z ní urometr více vytlačen
 - hustota moče se určí dle místa na stupnici urometru, kterého se dotýká hladina moče
 - desetinná čárka se vynechává
 - při malém množství moče, zředíme stejné množství moče destilovanou vodou a výsledek násobíme dvěma
 - při měření hustoty moče připočítáváme při teplotě vyšší než 15°C 0,001 na každé 3°C
- po změření moč vylijeme, nádoby dezinfikujeme
- provedeme úklid pomůcek a zápis do dokumentace



2.6 Cévkování

Cévkování – katetrizace je zavedení sterilní cévky – katétru močovou trubicí do močového měchýře. Cévkování se provádí jen v nejnáléhavějších případech - riziko:

- vzestupná cesta infekce do močových cest
- poranění močové trubice u mužů

Důvody:

- vyprázdnění močového měchýře při retenci
- vyprázdnění močového měchýře před vyšetřením
- odebrání sterilního vzorku moče pro diagnostické účely
- zajištění permanentního odchodu moče do sběrného sáčku
- výplach močového měchýře
- zjištění reziduální moče

Způsob:

- jednorázový
- permanentní

Vzhledem k nebezpečí zanesení infekce do močových cest musíme při výkonu dodržovat zásady asepsy!!!

Druhy katetrů (silikonové, latexové):

- Nelatonův katétr (konec cévky rovný) – používáme u žen



- Tiemannův katétr (konec zobákovitě zahnutý) – používáme u mužů



- Folleova cévka (stálá cévka s balónkem – používáme u mužů i žen)



Katétry mají různý průsvit, který je uveden číslem na otevřeném konci cévky (Fr – Charr).
Sterilní – na jedno použití, uložené v zatavených sáčcích.

2.6.1 Cévkování ženy

Ženu cévkuje zpravidla sestra, která zodpovídá za šetrný a sterilně provedený výkon. Děvčátka v kojeneckém věku cévkuje lékař nebo zkušená sestra tenčím katétrem.

Pomůcky si sestra nachystá na podnos nebo pojízdný vozík. V současné době se používá jednorázový sterilní set k cévkování (doplňujeme jej o některé sterilní pomůcky např. katetr, zkumavku a dezinfekční prostředek).



Pomůcky:

- sterilní ženská močová cévka vhodné velikosti
- sterilní tampony
- dezinfekční roztok na periuretrální dezinfekci
- 1-2 emitní misky
- čtverce buničiny
- sterilní zkumavka
- sterilní rukavice
- sterilní pinzeta
- podložka pod nemocnou
- podložní mísa



Příprava pacientky:

- seznámení s výkonem (účel, postup, výkon nebolestivý – nepříjemný)
- zajištění intimity
- vhodná poloha – na zádech, pokrčené dolní končetiny v kyčlích a kolenou, kolena oddálená od sebe (přikrývku ke kolenům)
- klidně ležet, pomalu a zhluboka dýchat nosem a na dýchání se soustředit
- hygiena rodidel

Popis výkonu:

- informujeme pacientku o zavedení močového katétru a případné spolupráci
- poučíme pacientku o hygieně rodidel nebo podle zdravotního stavu s hygienou pomůžeme nebo ji provedeme
- provedeme hygienickou dezinfekci rukou
- připravíme si pomůcky k lůžku – „po ruce“
- zajistíme intimitu
- zajistíme dostatečné osvětlení
- zajistíme vhodnou polohu pacientky
- k roditelům položíme 2 emitní misky nebo velkou emitní misku a ženu uložíme na podložní mísu
- připravíme si zkumavku pro odběr moči, sterilní tampony v dezinfekčním roztoku a sterilní jednorázovou močovou cévku „k ruce“
- oblékneme si sterilní rukavice
- nedominantní rukou rozhrneme labia minor a povytáhneme směrem ke sponě stydké, pohledem zhodnotíme ústí močové trubice (anomálie, výtok – informujeme lékaře)
- třemi stěry – zleva, zprava a jako poslední ústí močové trubice dezinfikujeme vždy ve směru od spony stydké ke konečníku, na každý stěr použijeme nový tampon (tampony odkládáme do emitní misky)
- rukou, kterou jsme prováděli dezinfekci, uchopíme katétr 10 cm od zaváděného konce a šetrně zavedeme přibližně 5 cm do močového měchýře, během zavádění druhou rukou stále oddalujeme labia minor (katetr zavádíme šetrně, ne proti odporu)
- necháme moč volně vytékat do připravené druhé emitní misky nebo podložní mísy
- do sterilní zkumavky odebereme dle ordinace lékaře střední proud moči na bakteriologické vyšetření

- po vyprázdnění močového měchýře šetrně vytáhneme katétr z močové trubice
- čtvercem buničiny osušíme rodidla od spony stydké ke konečníku
- upravíme polohu a lůžko pacientky
- zajistíme úklid pomůcek
- odešleme vzorek moči do laboratoře
- provedeme záznam do dokumentace

Péče o pacientku po výkonu:

- ženě pomůžeme zaujmout původní polohu a přikryjeme ji

Možné komplikace:

- zanesení infekce při nedodržení zásad asepse
- traumatické poškození močové trubice
- zavedení močového katétru do pochvy
- nemožnost zavedení katétru z důvodu anomálií

2.6.2 Asistence při cévkování muže

Muže cévkuje lékař, sestra připraví pomůcky a lékaři asistuje. Pomůcky si nachystá na podnos, pojízdný vozík nebo používá jednorázový sterilní cévkovací set.

Pomůcky:

- sterilní mužská močová cévka (druh a velikost dle ordinace lékaře)
- sterilní tampony
- sterilní čtverce
- lubrikant a anestetikum, např. Mesocain gel
- sterilní pinzeta
- dezinfekční roztok na periuretrální dezinfekci
- 1- 2 emitní misky
- čtverce buničiny
- sterilní zkumavka
- sterilní a ochranné rukavice
- podložka pod nemocného
- podložní mísa

Příprava pacienta:

- seznámení s výkonem (postup)
- zajištění intimity
- vhodná poloha – na zádech v mírně zvýšené poloze, dolní končetiny volně položené na lůžku
- hygiena genitálu (chodící pacienti sami, ležícím sestra)

Popis výkonu:

- informujeme pacienta o zavedení močového katétru a případné spolupráci
- provedeme hygienickou dezinfekci rukou

- připravíme si pomůcky
- zajistíme intimitu
- zajistíme dostatečné osvětlení
- zajistíme vhodnou polohu pacienta
- lékař si oblékne sterilní rukavice, sestra ochranné
- připravíme si zkumavku pro odběr moči, sterilní tampony v dezinfekčním roztoku a sterilní jednorázovou cévku
- do lůžka pacienta uložíme emitní misky
- lékaři podáme pinzetu a postupně 3 tampony k dezinfekci zevního ústí močové trubice
- na sterilní mulový čtverec připravíme lubrikant gel (jiný způsob: lubrikační gel se aplikuje přímo na zavádějící konec katétru, aplikátorem se nedotýkáme katétru, první kapka je považována za nesterilní – kápne se do emitní misky)
- podáme lékaři asepticky sterilní močový katétr
- zahnutý konec katétru lékař protáhne ve sterilním mulovém čtverci s lubrikantem (nebo kápneme lubrikační gel na **zaváděný** konec katétru – viz výše)
- lékař pomalu zavede cévku cca do vzdálenosti 12 – 15 cm do močové trubice
- přeje-li si lékař, přidržuje sestra katétr za volný konec, dokud není zaveden
- vytékající moč zachytí do emitní misky nebo podložní mísy, střední proud moči do zkumavky
- po vyprázdnění močového měchýře lékař šetrně vytáhne katétr z močové trubice
- očistíme ústí močové trubice od přebytku lubrikantu
- upravíme polohu a lůžko pacienta
- zajistíme úklid pomůcek
- odešleme vzorek moči do laboratoře
- provedeme záznam do dokumentace

Péče o pacienta po výkonu:

- muži pomůžeme zaujmout původní polohu a přikryjeme ho

Možné komplikace:

- zanesení infekce při nedodržení zásad asepse
- traumatické poškození močové trubice
- nemožnost zavedení katétru z důvodu anomálie močové trubice
- zúžení - striktura močové trubice

2.6.3 Permanentní katetrizace

Zavedení permanentního katétru

Při zavádění permanentní cévky u muže sestra asistuje lékaři, u ženy je možná asistence druhé sestry.

Permanentní katetrizaci provádíme za účelem: zajištění permanentního odchodu moče do sběrného sáčku - permanentní katétr odvádí moč, která by jinak vytékala, dráždila pokožku a zvlhčovala lůžko.

Permanentní močový katétr může být zavedený maximálně 3 týdny. Při výměně katétru a sběrného sáčku postupujeme dle standardu oddělení (klasický sběrný sáček měníme většinou denně, sáček na hodinovou diurézu jedenkrát za týden).

Pomůcky:

- permanentní Folleyův katétr
- fyziologický roztok F 1/1
- injekční stříkačka dle velikosti balonku 10-20 ml
- sběrný močový sáček
- sterilní tampony
- sterilní pinzeta
- dezinfekční roztok na periuretrální dezinfekci
- lubrikant a anestetikum, např. Mesocain gel
- 2 emitní miský
- čtverce buničiny
- sterilní zkumavka
- sterilní a ochranné rukavice
- podložka pod nemocného
- podložní mísa



Příprava pacienta:

- seznámení s výkonem
- zajištění soukromí
- vhodná poloha – na zádech v mírně zvýšené poloze, muž má dolní končetiny volně položené na lůžku, žena končetiny pokrčené v kyčlích a kolenou, kolena mírně oddálené od sebe
- hygiena genitálu

Popis výkonu:

- postupujeme jako při jednorázové katetrizaci
- před zavedením močové cévky je vhodné ji napojit na sběrný sáček i vyzkoušet funkčnost balónku
- po zavedení močové cévky vypustíme veškerou moč a zavedeme katétr asi o 2,5-5 cm dál od místa, kde začala moč vytékat, abychom mohli naplnit balonek fyziologickým roztokem (což zabrání vypadnutí katétru)

- injekční stříkačkou aplikujeme fyziologický roztok (množství podle označení katétru) do vstupu na cévce, která vede k manžetě na intravezikálním konci cévky)
- provedeme zkoušku těsnosti tahem močové cévky
- zkontrolujeme, zda moč odtéká
- během výkonu komunikujeme s pacientem/pacientkou
- očistíme genitálie a upravíme lůžko po výkonu
- zajistíme úklid pomůcek
- odešleme vzorek moči do laboratoře
- provedeme záznam do dokumentace

Péče o pacienta po výkonu:

- pomůžeme zaujmout původní polohu

Komplikace:

- urosepse
- traumatické poškození močové trubice
- nemožnost zavedení katétru z důvodu anomálie močové trubice
- parafimóza (stav, kdy předkožku nelze volně přetáhnout přes žalud penisu)
- zúžení - striktura močové trubice
- vytažení močové cévky

Péče o pacienta se zavedeným permanentním katétrem

- kontrolujeme množství a vzhled odtékající moči
- zaměřujeme se na prevenci infekce močových cest
- doporučíme pacientovi minimální denní příjem tekutin 3000 ml (pokud to jeho zdravotní stav dovolí)
- podáváme informace týkající se výživy – doporučujeme stravu, která zvyšuje kyselost moči (např. ovoce a zeleninu)
- sledujeme úroveň hygieny v urogenitální oblasti těla
- sledujeme funkčnost katetrizace
- sledujeme celkový stav pacienta



Odstranění permanentního katétru

- provádíme dle ordinace lékaře
- několik dní před plánovaným vytažením provádíme tzv. trénink močového měchýře
- pacientovi pravidelně uzavíráme katétr na určitou dobu (např. 3 hodiny), pak následuje vyprázdnění močového měchýře v krátkém 5minutovém intervalu

Pomůcky:

- injekční stříkačka dle velikosti balonku 10-20 ml
- čtverce buničiny
- ochranné rukavice
- emitní miska (podložní mísa)

Příprava pacienta:

- seznámení s výkonem
- zajištění soukromí
- vhodná poloha – na zádech v mírně zvýšené poloze, muž má dolní končetiny volně položené na lůžku, žena končetiny pokrčené v kolenou a kyčlích, kolena mírně oddálené od sebe
- poučení pacienta, aby po vytažení katétru sdělil spontánní vymočení na WC (event. příprava sběrné nádoby, močové láhve apod.)

Popis výkonu:

- informujeme pacienta/pacientku o výkonu
- injekční stříkačkou odsajeme fyziologický roztok

- šetrně vytáhneme katétr a celý uzavřený systém odložíme do emitní misky
- pacientovi osušíme perineální oblast a pomůžeme mu zaujmout původní polohu
- zajistíme úklid pomůcek
- provedeme záznam do dokumentace

Péče o pacienta po výkonu:

- kontrola spontánního močení (riziko retence) a porovnání s příjmem tekutin

2.6.4 Výplach močového měchýře

Indikace:

- odstranění hnisu, písku
- dezinfekce močového měchýře
- nanášení léčebných látek
- k udržení průchodnosti permanentního katétru – koagula, hlen

Pomůcky:

- k výplachu se používá fyziologický roztok (36°) či roztok ordinovaný lékařem
- sterilní Jannetova stříkačka nebo 50 ml stříkačka
- sterilní Nelatonova cévka k nasátí roztoku z láhve
- ochranné rukavice
- emitní miska
- dezinfekce
- není-li zaveden katétr – pomůcky k cévkování

Příprava pacienta:

- seznámení s výkonem
- zajištění soukromí
- vhodná poloha – na zádech v mírně zvýšené poloze, muž má dolní končetiny volně položené na lůžku, žena končetiny pokrčené v kolenou a kyčlích, kolena mírně oddálené od sebe

Popis výkonu:

- informujeme pacienta/pacientku o výkonu
- provedeme hygienickou dezinfekci rukou
- připravíme si pomůcky
- zajistíme intimitu
- zajistíme vhodnou polohu pacienta
- navlékneme si ochranné rukavice
- nasajeme do stříkačky pomocí Nelatonova katétru roztok k proplachu
- vložíme emitní misku do lůžka
- odpojíme jímač od katétru a provedeme dezinfekci konce katétru
- napojíme na konec katétru stříkačku
- zvolna roztok vstříkujeme do močového měchýře
- obsah močového měchýře nasajme zpět do stříkačky, necháme nakapat do emitní misky nebo v případě léčebné látky uzavřeme katétr na určitou dobu kolíčkem

- sledujeme vzhled moče
- před znovu napojením hadice sběrného sáčku vydezinfikujeme konec katétru
- popř. roztok ponecháme sterilní (zátky) pro opakované použití (považujeme jej za sterilní 24 hodin)
- při jednorázovém výplachu vyjmeme cévku a dokončíme výkon jako při cévkování
- zajistíme úklid pomůcek
- provedeme záznam do dokumentace

Zdroje:

1. Mikšová, Z., Froňková, M., Hernová, M., Zajičková, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.* Praha: Grada, 2006. 247s. ISBN 80-247-1442-6.
2. Rozsypalová, M., Haladová, E., Šafránková, A., *Ošetrovatelství II.* Praha: Informatorium, 2002. 240 s. ISBN 80-86073-97-1
3. <http://farmaceutika.info/yal#hd>
4. http://www.szsmb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Klyzma.pdf
5. <http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatelske-postupy.aspx?id=15>
6. <http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatelske-postupy.aspx?id=16>
7. Foto - Mgr. Petra Kaduchová, Mgr. Irena Přivřelová