

MUNI

MED

MUNI
MED

Chirurgie II

Denisa Macková, Martina Navrkalová., Ústav zdravotnických věd, LF MU Brno

Tato prezentace je autorským dílem vytvořeným zaměstnanci Masarykovy univerzity. Studenti předmětu mají právo pořídit si kopii prezentace pro potřeby vlastního studia. Jakékoliv další šíření prezentace nebo její části bez svolení Masarykovy univerzity je v rozporu se zákonem.

CHIRURGIE II

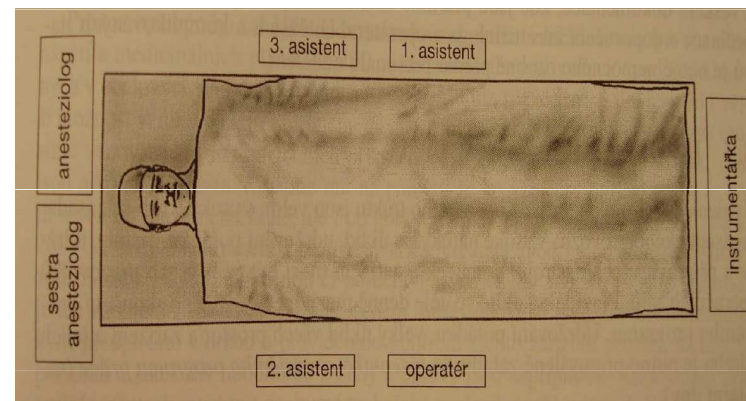
- Perioperační péče
- Pooperační péče
- Chirurgické instrumentárium
- Péče o ránu
- Péče o drény
- Příprava sterilního stolku

Předoperační příprava

Dlouhodobá	Krátkodobá	Bezprostřední

PERIOPERAČNÍ PÉČE

- Hygiena rukou před operací
- Oblékání před operací
- Příprava instrumentária
- Polohování na operačním stole
- Příprava operačního pole
- Dospávací pokoj



Pravidla chirurgického mytí a dezinfekce rukou

- odstranit šperky – snižují efekt mytí a dezinfekce, myjeme celé předloktí
- chirurgická mýdla s dezinfekčním působením, sterilní kartáčky na nehty
- chirurgická dezinfekce se provádí 5 min, 2x5ml pokožka musí být vlhká po celou dobu expozice (do vhodné dezinfekce lze ruce ponořit - dodržet dobu expirace a expozice)
- na ruce kontaminované biologickým materiálem použijeme virucidní dezinfekční prostředek
- po sejmutí rukavic omyjeme nebo dezinfikujeme ruce
- po mytí ruce utíráme do sucha jednorázovým ručníkem
- dávkovací zařízení na mýdla a dezinfekce před doplněním pravidelně myjeme a dezinfikujeme

Mechanické mytí rukou – před chirurgickou dezinfekcí

- **účel:** mechanické očištění nečistoty i přechodné mikroflóry z pokožky rukou a předloktí
- **kdy:** před zahájením vlastního operačního programu
- **pomůcky:**
 - tekutý mycí prostředek v dávkovači (ideálně bezdotykovém)
 - tekoucí pitná voda z bezkontaktní vodovodní baterie
 - jednorázový nebo sterilní kartáček na ruce
 - ručník na jedno použití z vhodného dávkovače

Mechanické mytí rukou – před chirurgickou dezinfekcí

- provedení:
- navlhčit ruce pitnou vodou
- nanést mycí prostředek na ruce a předloktí a zpěnit vodou
- v případě viditelného znečištění použít kartáček na nehty
- mytí trvá cca. 1 minutu
- dobře opláchnout pitnou vodou
- utřít do sucha ručníkem na jedno použití

Chirurgická dezinfekce rukou

- účel:
- redukce přechodné mikroflóry rukou a předloktí, zamezit přenosu infekce
- kdy:
- před zahájením operačního programu (po chirurgickém mytí rukou)
- mezi jednotlivými operačními výkony
- při porušení celistvosti rukavic nebo jejich výměně
- pomůcky:
- prostředek určený k chirurgické dezinfekci rukou
- bezdotykový dávkovač

Chirurgická dezinfekce rukou

- provedení:
 - množství roztoku 10 ml, ruce musí být po celou dobu vlhké
 - vtírat dezinfekční prostředek do suché pokožky rukou
 - postup od špičky prstů do poloviny předloktí
 - doba působení 3-5 minut (dle návodu)
 - ruce se neotírají ani neoplachují



Surgical hand disinfection with Sterillium® products



- From the dispenser (using the elbow to actuate the lever) pump the hand disinfectant into the hollow of the dry hand.
- Wet hands and forearms with the alcohol-based preparation.
- Over a period of 1.5 minutes, rub the alcohol-boric preparation in portions into hands and forearms.
- Keep hands and forearms moist with the product for 1.5 min. A repeated use of the dispenser may be necessary.
- Note: Put gloves only onto completely dry hands!



Fingertips and thumbs are of particular importance in clinical practice as they most frequently come into direct contact with patients and potentially contaminated surfaces. Furthermore, fingertips harbour the highest concentrations of bacteria compared to other areas of the hand.



Hand cleansing is only required prior to the first surgical hand disinfection of the day and if hands become visibly soiled.



Sterillium® was the first hand disinfectant that, in 2002, obtained the authorization to be used for surgical hand disinfection with an application time of 1.5 minutes (1). Compared to the standard procedure, the shortest necessary time (with 4.5 ml per application) was 1.090 working hours per year (2).

© 2009, Hartmann, Inc. and its associated subsidiaries with a registered trademark. All rights reserved. 100-001-000-004-04-01 (Sterillium, logo, name of the company and trademark) and Hartmann Hospital (S)G, U (S)G, S (S)G.

Research for infection protection: www.kiwi-science-center.com



HARTMANN AG, D-35232 Heidenheim, Germany, www.hartmann.de

Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKČÍ PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ
SI RUCI MYJTE.

Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin



Do sevřené dlaně aplikujte dostatek přípravku na pokrytí celého povrchu rukou.



Třete ruce dlaní o dlaně.



Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.



Třete dlaní o dlaně se zaklesnutými prsty.



Třete hřbety prstů o druhou dlaně se zaklesnutými prsty.



Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlaně a naopak.



Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřenými prsty pravé ruky levou dlaně a naopak.



Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány



Hygienická společnost pro infekční onemocnění (ČSČI) je odbornou organizací v oboru infekční onemocnění. Její činnost je zaměřena na prevenci, diagnostiku a léčbu infekčních onemocnění. ČSČI je členem Evropské společnosti pro infekční onemocnění (ESCI) a mezinárodní společnosti pro infekční onemocnění (ISCI).

Kulturní 2009

MUNI
MED

**MUNI
MED**

POOPERAČNÍ PÉČE

Pooperační péče – překlad na JIP

- pacient po operačním výkonu je umístěn na JIP nebo zpět na oddělení
- předběžná informace o tom, zda pacient na JIP/KARIM je uvedena v operačním plánu
- den před výkonem evidence a uložení osobních věcí
- pacient si nechává osobní věci, které bude potřebovat na JIP (např. brýle, hygienické potřeby, léky) a cennosti (cennosti jsou evidovány a uschovány v den operace staniční sestrou)
- veškerá dokumentace pacienta se připraví do jiných desek

Pooperační péče – návrat zpět na oddělení

- připravte lůžko pacienta (dle zvyklosti oddělení převléci celé lůžko)
- na operačním sále přebírá pacienta sestra a lékař
- při převzetí pacienta z operačního sálu musí mít personál sebou ambuvak
- kontrola (hodnocení) a dokumentace vitálních funkcí, přítomnost – rozsah prosaku z rány, funkčnosti drenáže, stavu vědomí, bolesti v pravidelných intervalech – interval určí lékař, většinou:
 - á 15 min 1. hodinu
 - á 30 min druhou hodinu
 - následně á 1 hod. dokud monitoraci neukončí lékař

Pooperační péče – návrat zpět na oddělení

- monitorace a edukace pacienta ohledně močení → močit do 6-8 hodin
- sledovat subjektivní pocit tlaku v podbřišku
- poučení pacienta o vstávání z lůžka v doprovodu zdravotnického personálu
- poučit pacienta o restrikci příjmu per os – interval určí lékař, většinou tekutiny za dvě hodiny (operace mimo GIT) – možnost ústa zvlhčovat pagavitovými tyčinkami
- první strava většinou večeře (operace mimo GIT)
- označení a fixace drénů (číslo – napsat na sběrné nádoby i označit náplastí na drénu v části, která nelze oddělit od sběrného systému)
- označení a fixace katétrů – venózních, močových (datum, druh, průsvit)
- záznam do dokumentace

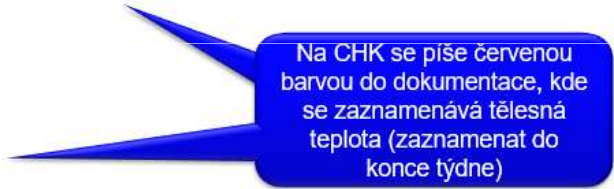
Záznam do dokumentace po operaci

Den operace

- den operace = 0 den
- pokud pacient podstoupil již více operací číslice znázorňující pooperační den se oddělují lomítkem
- 10/5/0 = první operace před 10 dny, druhá před 5, poslední dnes

Typ anestezie

- celková anestezie = CA
- lokální anestezie = LA
- CA10/LA5/LA5 = první operace před 10 dny v celkové anestezii, druhá před pěti v lokální anestezii, poslední dnes v lokální anestezii



Na CHK se píše červenou barvou do dokumentace, kde se zaznamenává tělesná teplota (zaznamenat do konce týdne)

Záznam do dokumentace po operaci

Přítomnost venózních katétrů

- den zavedení = 1
- periferní žilní katetr = PŽK (FLEX)
- centrální venózní katétr = CŽK, CVK
- port – uvádí se zajištění/nezajištění jehlou

TEPLOTKA STANDARDNÍ ÚDD

37000 PACIENTA

FAKULTNÍ KLINICKÉ ÚSTAVY

Jméno:
Příjmení:
Diag. (slovy): SUBILEUS / OPT. ASTHENOPEIS / OPT. LESIVITURA
Krevní skupina: HBsAg + jiné: Váha: Výška:

Číslo	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

REANIMACE
150/80 60
110/80 60
FLEX
PMK 16 20
DPA
DPA
VÝŽIVA JS
CT - 110/80 - 60
VZ. 11/24
NUTRIČNÍ KONZULTACE

ORDINACE

Záznam do dokumentace po operaci

Zkratka	Název drénu	Typ drenáže
BD	Břišní drén	Spádová
RD	Rektální drén	Spádová
R	Redonův drén	Podtlaková
R na stř.	Redonův drén na stříkačku	Podtlaková
RR	Rektální redon	Podtlaková
BD do SS	Zkrácený břišní drén – svod do sběrného sáčku	Spádová
DS po BD	Sběrný sýček nalepený na místo po extrakci dránu	---
AHS	Hrudní drén – aktivní hrudní sání	Podtlaková
HD H2O	Hrudní drén – vodní zámek	---
Pleuracan	Drén do pleurální dutiny	Spádová
Penrousov drén	Tubulární kapilární drén = drén složený z více tenkých hadiček	Spádová
T - drén	Drenáž žlučových cest	Spádová
Korýtkový drén	Korýtkový drén	Volná drenáž

Na CHK se píše zkratka do kolonky výdej tekutin, pokud má pacient více drénů stejného typu, rozlišují se číslicí (např. BD1; BD2)

**MUNI
MED**

CHIRURGICKÉ INSTRUMENTÁRIUM

JEDNORÁZOVÉ (SUD)

→ rozdělat obal na úchopové straně – pomocí neprotrhnutého obalu nástroje podám nástroj lékaři



označení
kovových
jednorázových
nástrojů



kovový jednorázový
nástroj vyhazuj do
ostrého infekčního
materiálu
(na CHKA v čistící
místnosti)

RESTERILIZOVATELNÉ NÁSTROJE (RI)

→ za využití podávek (na operačním sále sterilních rukavic) je vytažen nástroj z kazety → uchopím za manipulační část a podám lékaři

podávkový
systém
manipulace:
podávky + toulec



kazeta - uložení
RI nástrojů



nádoba s dezinfekčním
roztokem na dezinfekci
RI nástrojů - nástroje je
nutné uložit
bezprostředně po použití

Rozdíl nástrojů SUD a RI

Jednorázové: SUD

– Výhody proti RI:

- ✓ Efektivita práce
- ✓ Bezpečnost pacienta
z hlediska infekce

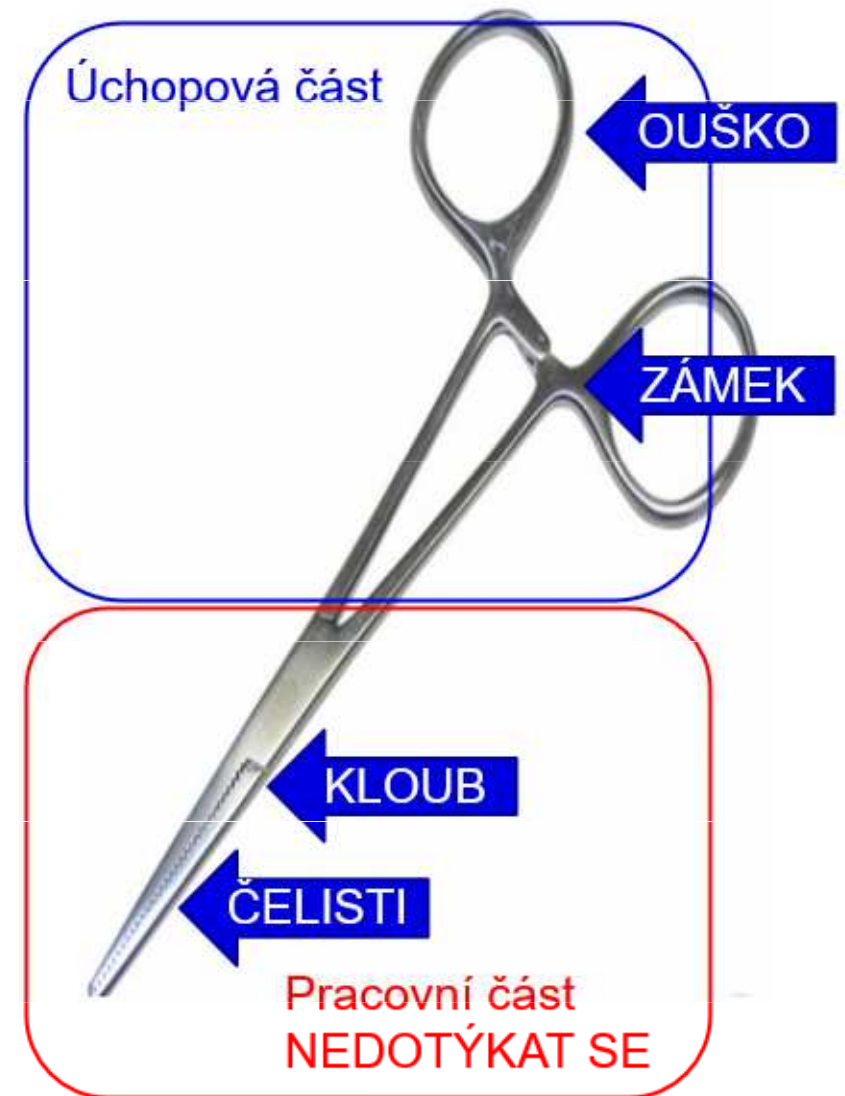
Resterilizovatelné: RI

– Výhody proti SUD

- ✓ Ekologické
- ✓ Ekonomické
- ✓ Funkčnost a kvalita nástrojů

Požadavky na chirurgické nástroje

- funkčnost, účelnost
- konstrukční jednoduchost
- pevnost
- snadná údržba
- hladký povrch bez ostrých hran
- schopnost opakované dezinfekce a sterilizace

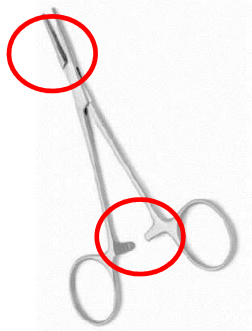


Pinzety

- používají se k zachycení tkáně nebo k manipulaci se sterilním materiálem

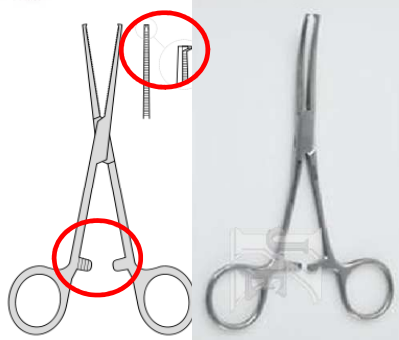


Kleště



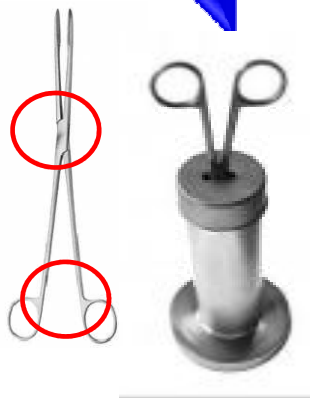
PEÁN

- bez zoubků, se zámečkem
- rovný x zahnutý
- fixace roušek, obvazový materiál



KOCHR

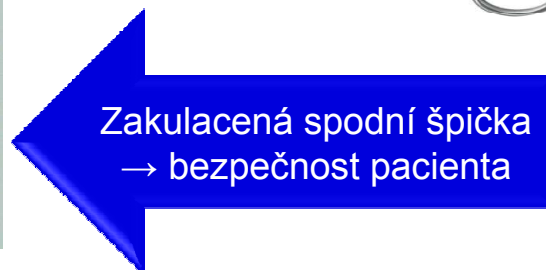
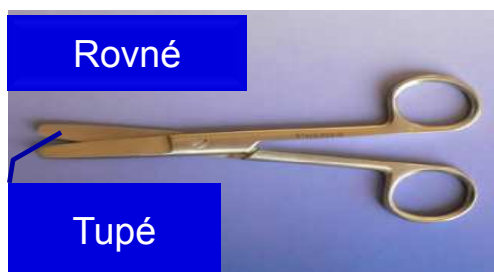
- se zoubky, se zámečkem
- rovný x zahnutý
- zachycení tkání, cév



PODÁVKY

- bez zoubků, bez zámečku
- rovné x zahnuté
- podávání sterilního materiálu
- nádoba pro uložení podávek = toulec

Ostré chirurgické nástroje



NŮŽKY

stříhání tkání, obvazového, šicího materiálu....

→ *dle špičky*

- hrotnaté – špičaté
- tupé – oblouček
- hrotnato–tupé: kombinace

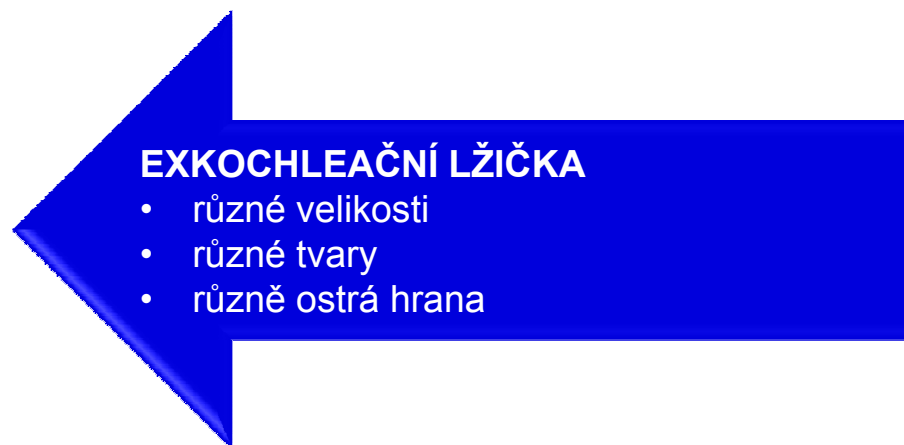
→ *dle zakřivení*

- rovné
- zahnuté

→ *nůžky k vyndávání stehů*

→ *převazové*

OSTRÉ CHIRURGICKÉ NÁSTROJE



Kleště



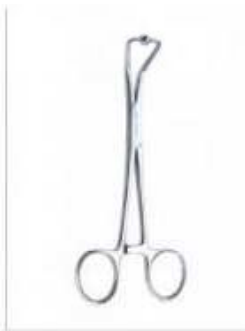
LISTONOVY KLEŠTĚ

- kostní kleště
- nůžkovité čepele



LUEROVY KLEŠTĚ

- Kostní kleště
- Vyhloblení čepele



SVORKY

- Přichycení prádla

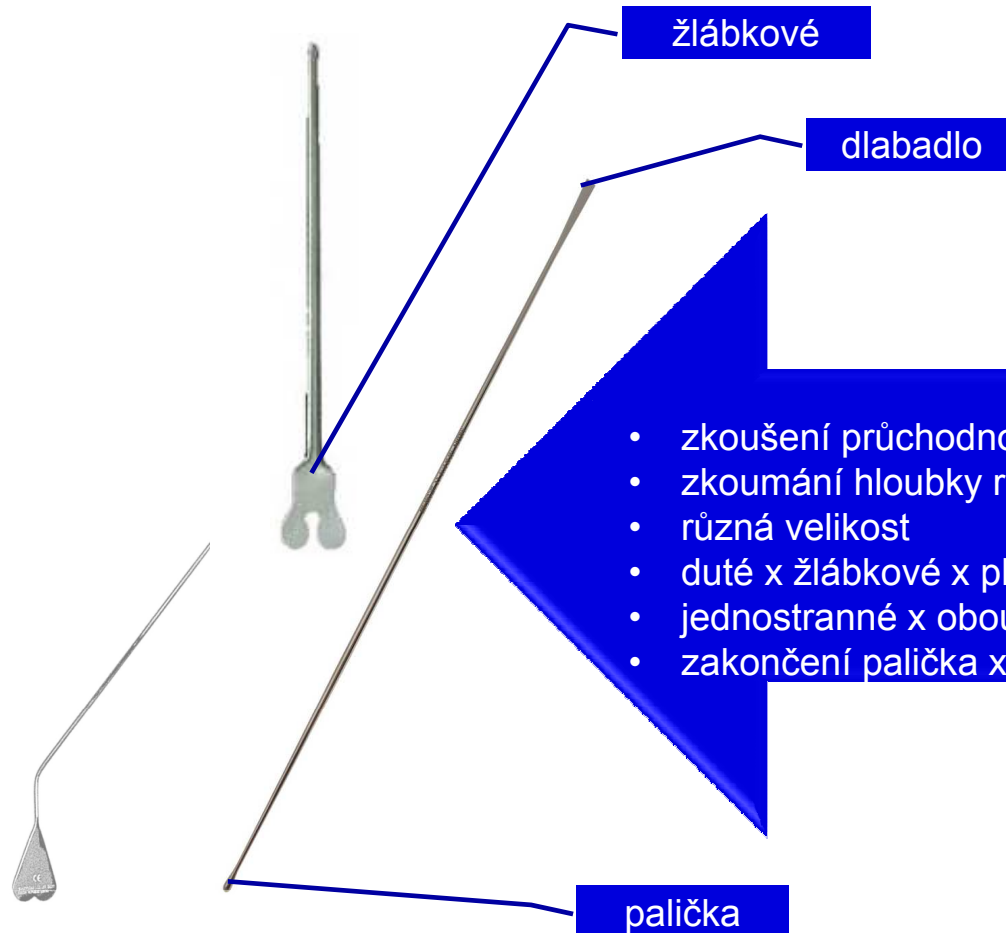
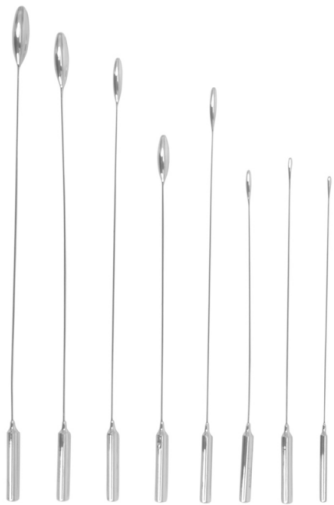


JEHELEC

- Uchopení jehly s šicím materiálem

Pátradla, sondy

pátradla



PÁTRADLA

- zkoušení průchodnosti
- zkoumání hloubky rány
- různá velikost
- duté x žlábkové x plné
- jednostranné x oboustranné (kombinované)
- zakončení palička x dlabadlo x lžička

Háky

HÁKY

- rozevření rány a roztažení tkání
- různá velikost a tvary
- ostré x tupé
- jednozubé x vícezubé
- okénkový x plný

okénkový

plný

prohnutý list

sedlový

třízubý ostrý

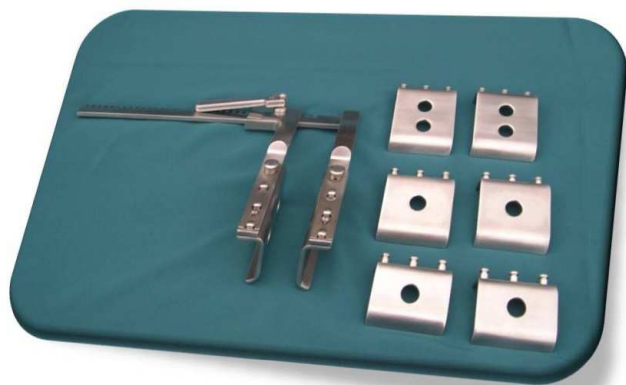
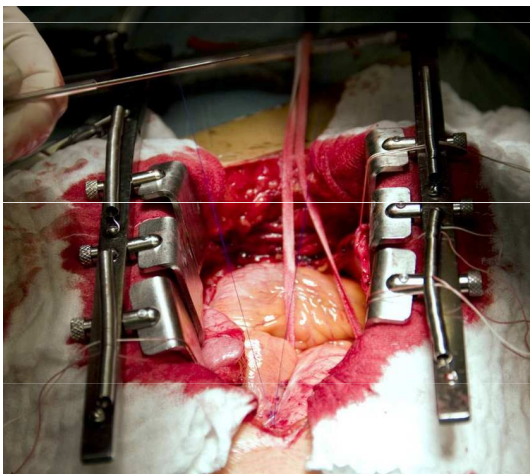
tupý vícezubý

ostrý vícezubý
(hrabačky)

jednozubý

Rozvěrače

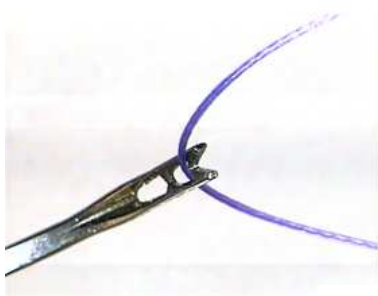
roztažení operační rány



Šicí materiál – jehly



Mikrofotografie klasického návleku



JEHLY KLASICKÝ NÁVLEK

- Ouško v jehle zvětšuje průměr vpichu (↑ riziko infekce, krvácení)
- Možnost opakovaně použít jehlu

Mikrofotografie atraumatického návleku



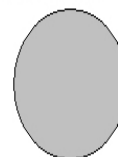
JEHLY ATRAUMATICKÝ NÁVLEK

- Jehla součástí vlákna
- Vpich menší lépe vyplněn vláknem
- Jehlu nelze opakovaně použít

Průřez kožní jehlou



Průřez svalovou jehlou



JEHLY

- Různá délka
- Různý průměr (šířka x tvar)
- Různé zakřivení (zakřivené k čítí v hloubce)

Šicí materiál – vlákna

– materiál

– **vstřebatelný** (krátkodobě, střednědobě, dlouhodobě)

– **nevstřebatelný** (přírodní = hedvábí, len, bavlna; syntetika = silikon, nylon; kov = nerez)

– pevnost, průměr, konfigurace

– monofilní = jedno vlákno (kloužou = horší uzlení, nesají)

– polyfilní = spletené s více vláken nekloužou, sají = ↑ riziko infekce)

– s jehlou x bez jehly

– natočený na cívky, destičky, v bobinách



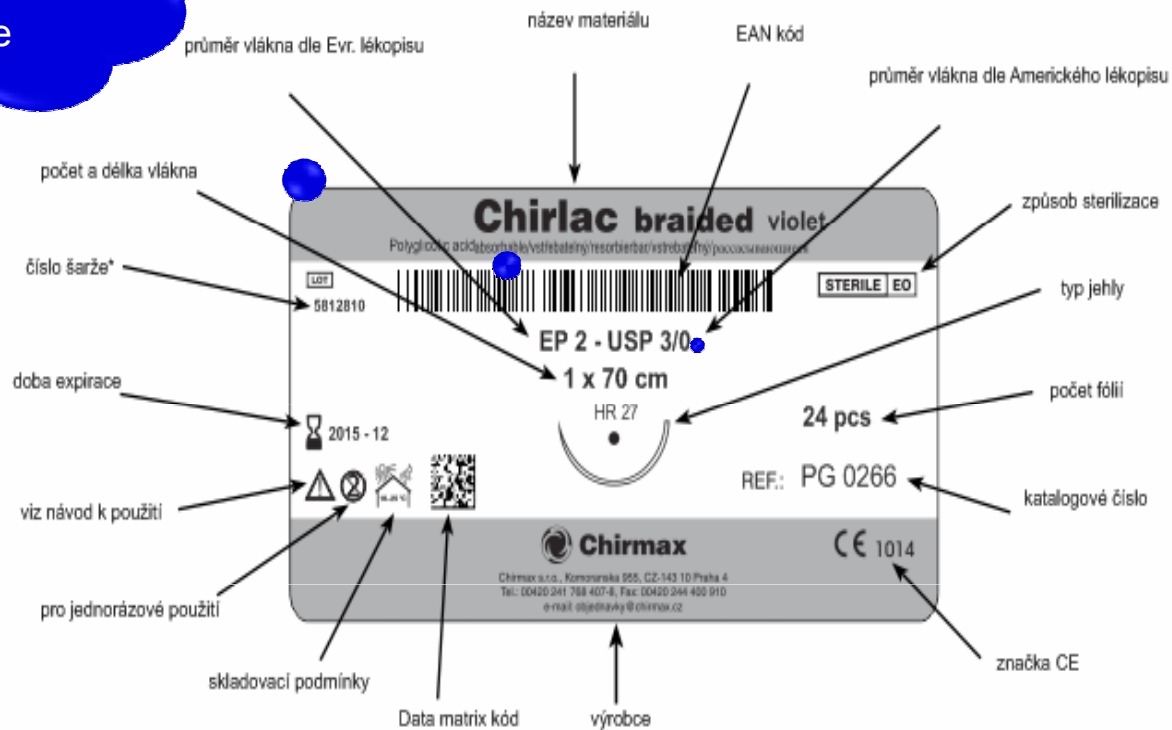
Vstřebatelný

	GLYCOLON® ORAL	monofilní, kyselina polyglykolová-kaprolakton, fialový
	PGA resoquick™	pletený, polyglykolová kyselina, nebarvený

Nevstřebatelný

	RESOTEX® ORAL	monofilní, polyamid, černý
	SUPRAMID	do 4/0 pseudomonofilní, polyamid, černý
	SUPOLENE	pletený, polyester s teflonovým potahem, zelený
	HEDVÁBÍ	pletené, černé

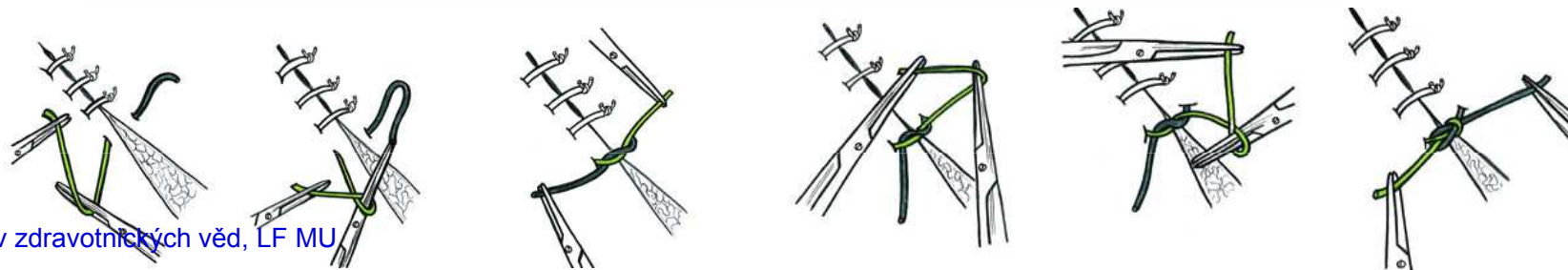
Šířka vlákna dle EP: 1/10 mm = vlákno EP 2 je silné 0,2 mm



instrumentárium k šití

The image shows a vertical list of surgical instruments used for suturing:

- A pair of long-handled forceps.
- A plus sign (+).
- A pair of surgical scissors.
- The word "nebo" (or).
- A pair of long-handled forceps.
- A plus sign (+).
- A pair of long-handled forceps.



**MUNI
MED**

PÉČE O OPERAČNÍ RÁNU

Převazový vozík

BOČNÍ ETÁŽ
odpad



HORNÍ ETÁŽ

- Nekontaminované, **ČASTO** používané pomůcky
- Dezinfekce
- Chirurgické instrumentárium
- Obvazový materiál

STŘEDNÍ ETÁŽ

- Nekontaminované, **MÉNĚ** používané pomůcky
- Specifické krytí
- Preparáty k hojení ran per secundam
- Nepoužité emitní misky
- Stříkačky, jehly, zkumavky....

DOLNÍ ETÁŽ

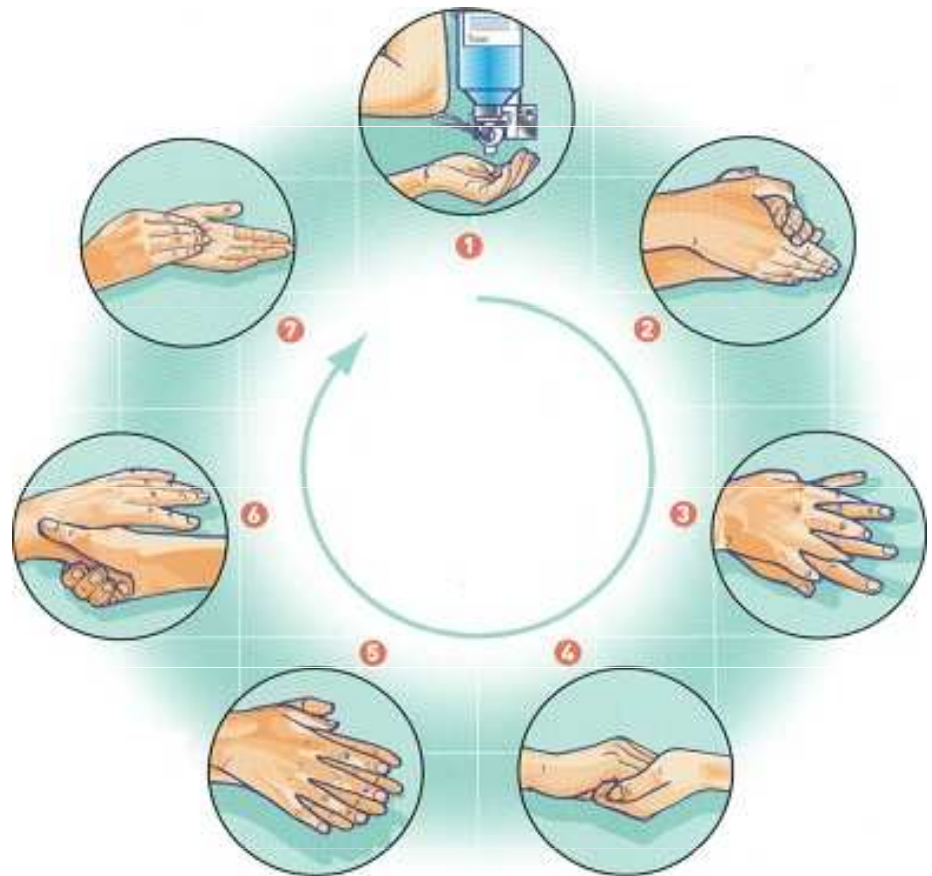
- Kontaminované pomůcky
- Nádoba s dezinfekcí na použité RI instrumentárium
- Použité emitní misky
- Barel na infekční ostrý odpad

Nádoba na použité RI nástroje



Základní pravidla převazu ran

- před vizitou umýt ruce
- mezi ošetřením dvou různých pacientů dezinfikovat ruce (HDR = hygienická dezinfekce rukou)



Základní pravidla převazu ran

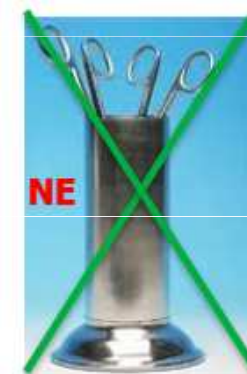
- nesahat na nic „zbytečného“ (neupravovat si vlasy, oděv, opírat se o lůžko pacienta...)
- pro každý převaz nachystat emitní misku a rukavice pro lékaře
- použité krytí snímáme v rukavicích
- na nové sterilní krytí nesaháme v rukavicích, kterými jsme snímali použité krytí
- Veškeré pomůcky (náplasti, nepoužité obvazy), které přišli do kontaktu s pacientem (i jeho lůžkem) nelze vrátit zpět do čisté zóny převazového vozíku!!!

Péče o převazový vozík po vizitě

- vozík mechanicky omyjeme dezinfekčním roztokem
- odstraníme odpadní materiál do kontejneru na infekční odpad
- emitní misky naložíme do dezinfekčního roztoku
- resterilizovatelné nástroje nakládáme do dezinfekčního prostředku bezprostředně po převazu (zabránit zaschnutí biologického materiálu)
- doplníme veškeré pomůcky
- po uplynutí doby expozice dezinfekce mechanická očista emitních misek a resterilizovatelných nástrojů
- příprava resterilizovatelných pomůcek ke sterilizaci
- sterilizace

Pravidla převazu ran za využití RI nástrojů

- **PODÁVKY** – v každém toulci pouze jedny, toulec naplněn do dvou třetin dezinfekčním roztokem (Gigasept) – překrytí zámečku podávek
- podávky vyndáváme z toulce středem a na co nejkratší dobu
- podávky držíme směrem dolů (zatékání Gigaseptu do míst kontaktu se vzduchem – riziko kontaminace podávek)
- podávkami se nesmíme dotknout ničeho nesterilního (ani vnitřku toulce), zvýšenou pozornost věnujte při vracení do toulce.
- pokud dojde k znesterilnění podávek **NEVRACEJTE PODÁVKY DO TOULCE** (došlo by k znesterilnění celého toulce)



Pravidla převazu ran za využití RI nástrojů

- **KAZETY S NÁSTROJI** – otvírat na co nejkratší dobu
- pokličku držet vnitřní části vzhůru (vnitřní části pokličky a kazety se nedotýkáme), pokud je nutné pokličku položit, pokládáme jí vnitřní stranou vzhůru
- kazety pečlivě dovírat



Základní pravidla převazu

- dezinfekční či jiný roztok aplikujeme nad emitní miskou cca 10 cm nad tampónem nebo do nádoby s tampóny
- štětičky namáčíme do dezinfekčního roztoku jen jednou
- chirurgické instrumentárium neuchopujeme za pracovní část
- ránu dezinfikujeme od „nejčistší“ části k „nejšpinavější“

- aseptická rána → střed poté okolí
- septická rána → okolí poté střed

Základní pravidla převazu

- dezinfekční či jiný roztok aplikujeme nad emitní miskou cca 10 cm nad tampónem nebo do nádoby s tampóny
- štětičky namáčíme do dezinfekčního roztoku jen jednou
- chirurgické instrumentárium neuchopujeme za pracovní část
- ránu dezinfikujeme od „nejčistší“ části k „nejšpinavější“

- aseptická rána → střed poté okolí
- septická rána → okolí poté střed

Základní pravidla převazu

- dezinfekční či jiný roztok aplikujeme nad emitní miskou cca 10 cm nad tampónem nebo do nádoby s tampóny
- štětičky namáčíme do dezinfekčního roztoku jen jednou
- chirurgické instrumentárium neuchopujeme za pracovní část
- ránu dezinfikujeme od „nejčistší“ části k „nejšpinavější“

- aseptická rána → střed poté okolí
- septická rána → okolí poté střed

Pomůcky k převazu

- extrakce stehů (extrakce drénu)



nebo



- extrakce CŽK – poloha v leže na zádech, bez podložení hlavy, hlava na opačnou stranu než CVK, komprese cca 10 min. po extrakci
→ sterilní nástroje



K
A
Ž
D
Ý

P
Ř
E
V
A
Z



Pomůcky k převazu

- zkrácení drénu na stříkačku



- povytažení drénu



K
A
Ž
D
Ý

P
Ř
E
V
A
Z



Správná technika přiložení a připevnění sterilního krytí na ránu

- zvolíme vhodnou velikost a typ krytí
- obalu sterilního krytí se dotýkáme vždy čistýma rukama (ne v rukavicích, ve kterých byl sejmут použitý obvaz)
- solvaline = speciální sterilní vysoce savý obvaz, který se nelepí na ránu, přikládá se na rány hojící se per secundam
- savka = sací komprese, která již není sterilní, přikládá se na sterilní krytí k navýšení savosti (barevnou vrstvou nahoru)



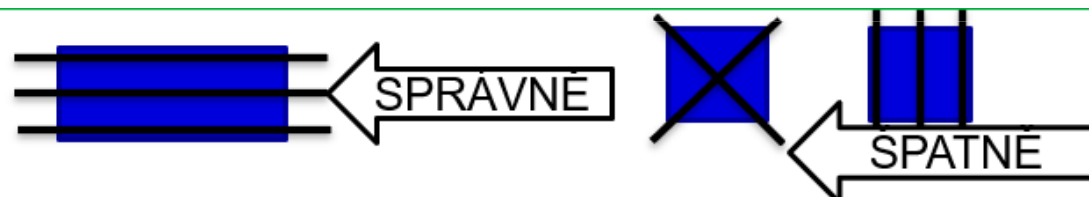
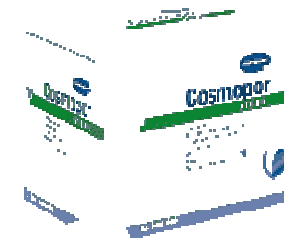
Správná technika přiložení a připevnění sterilního krytí na ránu

- nastřižené krytí – sterilní krytí nastřižené do tvaru Y
- přiložený obvaz kontrolujeme, zda se neposunuje, neškrťí, je správně založen, neprosakuje sekret z rány
- obvaz musí plnit funkci, pro kterou byl použit (ochrana rány, odvod sekrece)



Správná technika přiložení a připevnění sterilního krytí na ránu

- správné přichycení sterilního krytí obvazu náplastí
- nikdy nelepíme ránu svisle nebo do kříže
- tři vodorovné pruhy
- vyhýbáme se drénům, stomickým pomůckám a ochlupení
- přesah náplastí by měl být 5 - 10 cm přes krytí rányvhodné je odtrhnout náplast z cívky a teprve poté lepit na tělo pacienta
- dávejte pozor abyste se cívkou náplasti nedotkli těla nemocného; cívku náplasti neodkládejte do lůžka pacienta (prevence šíření infekce)
- možnost užít celoplošné krytí (např. Cosmopor)



Správná technika přiložení a připevnění sterilního krytí na ránu

- BŘIŠNÍ PÁS PODPŮRNÝ = VERBA
- prevence dehiscence rány – indikuje lékař
- přikládá se na oděv – nutno hlídat jeho správnou pozici
- pacient jí musí mít nasazenou vždy, pokud neleží (chůze, posazování, stoj)
- různé velikosti (1 - 5) označené barevně, nebo šitá na míru pacienta
- verba označená popisem CHIR A je majetkem oddělení, neoznačená je pacienta
- použitou (znečištěnou) verbu oddělení lze dát do špinavého prádla (PACIENTOVU NIKOLIV)



Péče o operační ránu – OBECNĚ

- dle indikace podej pacientovi cca. 30 min před převazem analgetika, informuj pacienta a uprav jeho polohu
- do lůžka pacienta umístí emitní misku a připrav rukavice pro odstranění použitého krytí
- nasad' si rukavice a odstraň krytí z rány (na CHK provádí lékař)
- podávkami vytáhni z kazety pinzetu (za střed nástroje) a uchop ji do ruky za úchopovou část (nedotkni se podávek)
- do pinzety vlož tampón
- z obalu vyndej podávkami nebo sterilní pinzetou – pozor na znesterilnění

Péče o operační ránu – OBECNĚ

- nad emitní miskou u lůžka pacienta z výšky cca 5 cm na tampón aplikuj dostatečné množství vhodné dezinfekce (láhev od dezinfekce se nesmí dotknout tampónu) a pinzetu s tampónem podej lékaři
- společně s lékařem sleduj hojení rány a známky ranné infekce
- lékař provede dezinfekci rány od nejčistější zóny k nejšpinavější
- podej lékaři vhodné sterilní krytí
- sterilní krytí připevni (náplastí, obvazem) – dbej na správnou techniku přiložení a uchycení sterilního krytí)
- proved' fixaci drénů (nahrad' tu stávající)
- dle zvyklosti oddělení proved' záznam do dokumentace, uklid' pomůcky

Péče o operační ránu – OBECNĚ

- pokud u pacienta převazujeme více ran, vždy postupujeme od méně kontaminované k více kontaminované:
- 1. extrakce CVK
- 2. převaz břicha
- 3. převaz v perianální oblasti
- pokud toto není dodrženo, je třeba vyměnit chirurgické nástroje



Péče o operační ránu – STEHY

- pokud u pacienta převazujeme více ran, vždy postupujeme od méně kontaminované k více kontaminované:
- postup shodný jako u péče o operační ránu obecně
- lékaři podáváme anatomickou pinzetu
- po dezinfekci rány podáváme sterilní hrotnaté nůžky nebo kopíčko - lékař odstraní stehy
- dle požadavku lékaře podáváme podávkami nový tampón a dezinfekci (dbej na to, aby se lékař pinzetou nedotkl podávek), nebo sterilní krytí
- ránu většinou již necháváme „na volno“ = bez obvazu



Péče o operační ránu – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

- POKUD JE PLÁNOVÁN ODBĚR VZORKU Z RÁNY NA MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ, MUSÍ ODBĚR PROBĚHNOUT PŘED DEZINFEKČÍ RÁNY!
- postup shodný jako u péče o operační ránu obecně
- dezinfekce rány v opačném pořadí – okolí a pak střed
- lékaři podáváme chirurgickou pinzetu
- dle požadavku hrotnaté nůžky či exkochleační lžičku a sterilní krytí na očistu nástrojů



Péče o operační ránu – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

- **výplach rány:** do rány je za využití stříkačky aplikovaný roztok
- nejčastěji používané: **Prontosan, Betadine:** VŽDY se používá ředěná (obvykle 1:10)
- vyber stříkačku vhodné velikosti (5 -10 ml)
- otevři obal stříkačky tak, abys neznesteril vnitřní část
- aplikuj do obalu stříkačky roztok – nasaj do stříkačky – podej lékaři
- podej sterilní krytí na vysušení rány
- další osoba si nasadí gumové rukavice a pomocí buničité vaty zabráni znečištění pacienta a lůžka – buničitá vata se nesmí dotknout rány

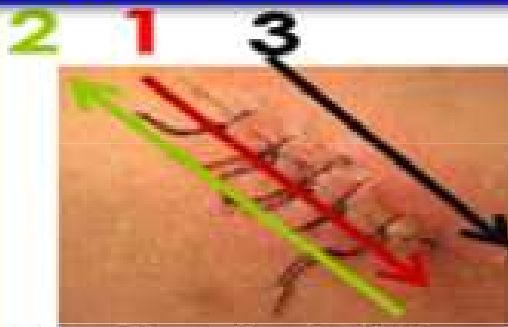
Péče o operační ránu – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

- obložky rány: do rány se vkládá sterilní krytí namočené v léčivém/dezinfekčním roztoku
- nejčastěji používané: **Debriecasan**, **Prontosan**, **Octenisept**: nesmí přijít do kontaktu s jodovou dezinfekcí – fialové zbarvení , **Betadine**: na obložky se VŽDY používá ředěná (obvykle 1:10), **Višněvského suspenze**: nutno láhev důkladně protřepat
- zvol vhodnou velikost sterilního krytí (dle velikosti rány)
- otevři sterilní krytí tak, aby ses nedotkl vnitřní strany obalu
- aplikuj do obalu na krytí dostatečné množství roztoku, aby obložky byly celé navlhčené
 - zavři obal krytí a promni – podej lékaři
- obložky musí být do rány vloženy tak, aby vyplnily celou ránu a nepřechnívaly na okolní tkáň – vkládej obložky jednotlivě

Péče o operační ránu – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

- na ránu přiložte krytí Solvaline = vysoce savé krytí, které se nelepí k ráně, udržuje stálou teplotu a v ráně
- na Solvaline krytí přilož savé krytí (savku)
- sledujte prosak z rány
- při převazech indikovaných víckrát denně rozvrhněte jejich harmonogram (aby nevysychaly obložky, rána byla vystavená působení léčivého přípravku v pravidelných intervalech)

POSTUP DEZINFEKCE



Dezinfekce rány hojící se per primam (tahy dezinfekcí)
Výstupy drénů dezinfikujeme nakonec



POSTUP DEZINFEKCE



Dezinfekce -
rána septická

PARAMETRY HODNOCENÉ NA RÁNĚ

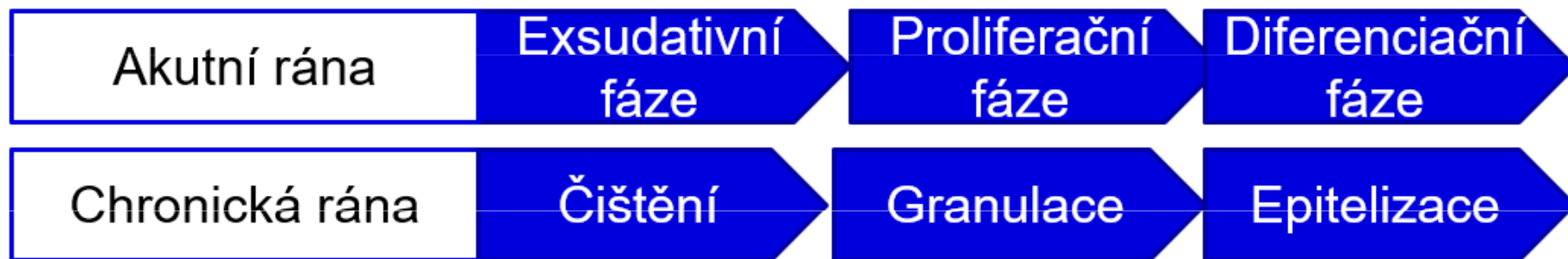
- The Wound Health Continuum
- The Wound Infection Continuum
- The Wound Exudate Continuum

Hojení ran

- **hojení per primam** = hojení bez komplikací
- **hojení per secundam** = prodloužené hojení – výskyt infekce v ráně, dehiscence rány = rozestup rány
- **terciální hojení rány** = sutura rány za 3 - 5 dnů od vzniku – rány se ↑ rizikem vzniku infekce
- **nehojící se rána** = rána, která se nezhojí více než 6 - 9 týdnů (např. bércové vředy, dekubitůs)

- rána = vulnus
- hojení = reparace

Hojení ran



Faktory ovlivňující hojení ran

Vnitřní faktory:

- stav výživy (malnutrice, hypovitaminózy, deficity stopových prvků, obezita)
- dostatek kyslíku a živin v hojících se tkáních
- neadekvátní zánětlivé reakce organismu
- věk

Vnější faktory:

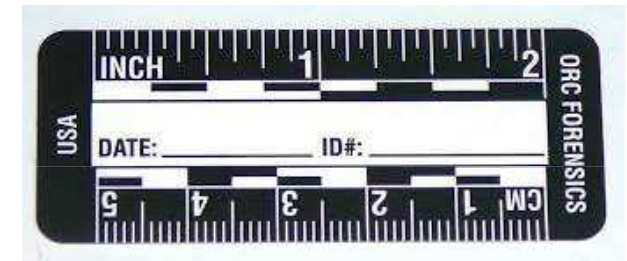
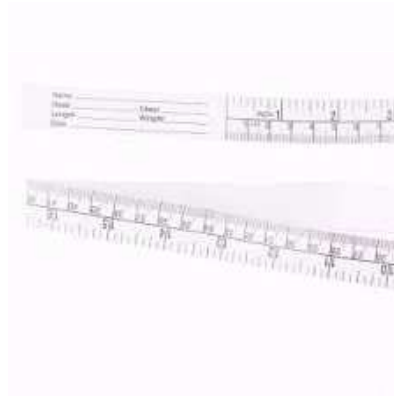
- lokální infekce
- léky užívané pacientem
- mechanické vlivy (imobilita, působení zevního tlaku)
- nežádoucí vlivy lokálně používaných antiseptik, antibiotik a chemických látek používaných při chemickém debridementu
- devitalizovaná tkáň ponechaná na spodině rány
- vysychání spodiny rány při aplikaci nevhodného krytí na ránu

Hodnocení rány – OBECNĚ

- lokalizace rány
- pohmoždění, hematom okolní v okolí rány
- prosak: množství a charakter (obkreslit, zkusit otisk na rukavici – hodnocení dle nasáknutí krycí vrstvy)
- odtok z drénů (množství, charakter a zápach)
- bolest

Hodnocení rány – HOJENÍ PER PRIMAM

- délka rány
 - přiblížení okrajů rány
 - tvorba jizvy
 - známky infekce
 - charakter sekrece
-
- sekrece krvavá (hemoragická) či serózní v přiměřeném množství je fyziologická



Hodnocení rány – HOJENÍ PER SEKUNDAM

- lokalizace rány
- velikost rány a vývoj v čase
- trojrozměrně = délka – šířka – hloubka, měřit pravítkem, obkreslit na fólii, fotodokumentace
- spodina rány (povlaky, nekróza, odloupávání tkáně, granulace, tvorba jizvy)
- okolní tkáň (puchýřky, macerace, erytém)
- prosak → množství a charakter (purulentní, serózní)
- známky infekce
- tvorba kapes a píštělí

Hodnocení rány – ZNÁMKY RANNÉ INFEKCE

- lokalizace rány
- zkalený, purulentní sekret z rány (prosak, odpad z drénů)
- otok rány (napětí v ráně)
- zvýšená tělesná teplota a zvýšená teplota okolní kůže
- zarudnutí okolní kůže
- nepříjemný (hnilobný) zápach
- porucha funkce
- bolest



Hodnocení rány – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

– HODNOCENÍ RÁNY DLE WHC = THE WOUND HEALING CONTINUUM



Jednotlivé kroky hojení nehojící se rány - jejich sled je závislý na vzhledu spodiny rány (WHC)

špatně

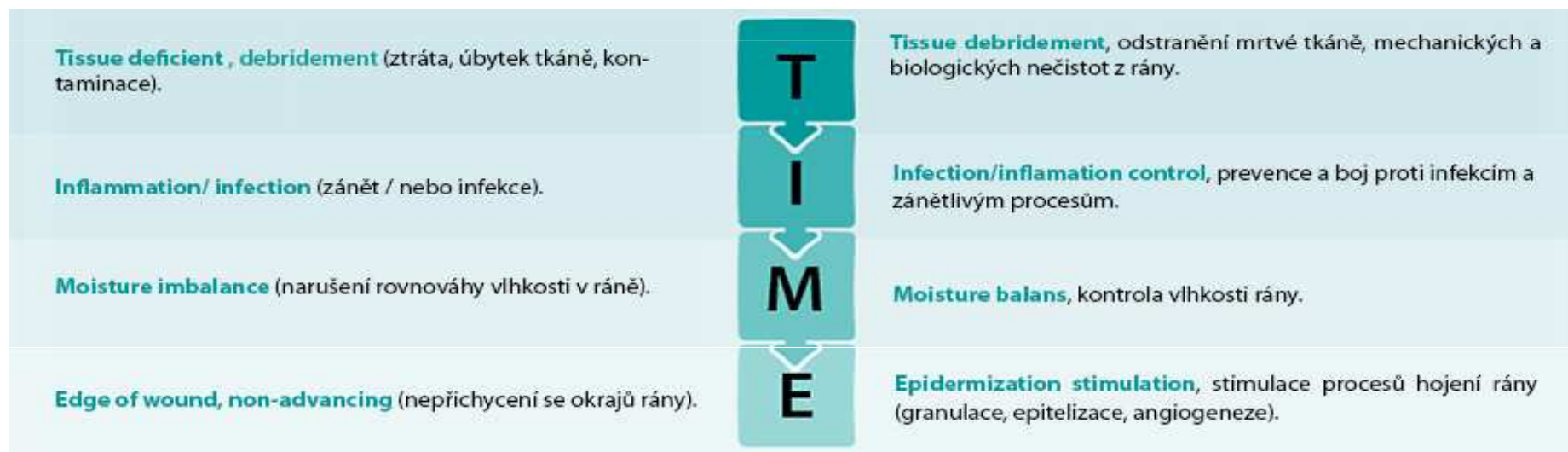


dobře

Hodnocení WHC probíhá na základě vzhledu spodiny rány: černá barva = nejhorší, Růžová = nejlepší Dle vzhledu spodiny je aplikován TIME management hojení rány

Hodnocení rány – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

ŘÍZENÉ HOJENÍ RÁNY = TIME MANAGEMENT



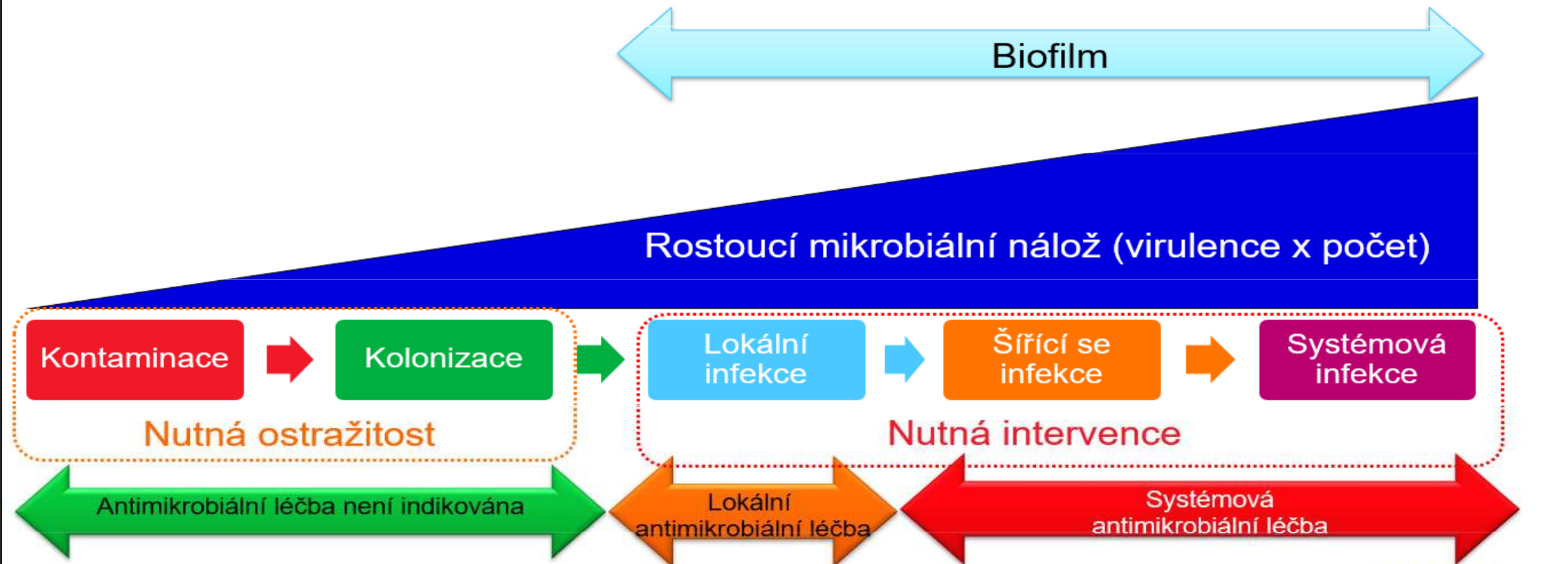
TIME → TIMERS

T	Tissue
I	Inflammation / Infection
M	Moisture
E	Edge
R	Regeneration
S	Social Factors



Hodnocení rány – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

HODNOCENÍ RÁNY DLE WIC = THE WOUND INFECTION CONTINUUM



Hodnocení rány – NEHOJÍCÍ SE RÁNA

– HODNOCENÍ RÁNY DLE WEC = THE WOUND EXUDATE CONTINUUM

WEC	Velká viskozita exsudátu	Střední viskozita exsudátu	Malá viskozita exsudátu
Velké množství exsudátu	Red	Red	Yellow
Střední množství exsudátu	Red	Yellow	Green
Malé množství exsudátu	Yellow	Green	Green

Spravujte exsudát tak, abyste zabránili maceraci okolní pokožky, ale udržujte vlhké prostředí, které podporuje hojení rány.

Péče o nehojící se ránu – VLHKÉ HOJENÍ RAN


- Výhody:
 - optimální podmínky pro hojení rány dle fáze hojení, ve kterém se rána nachází
 - snížení četnosti převazů – tím eliminace zavlečení další sekundární infekce
- Postup:
 - shodný jako u péče o operační ránu
 - lékař indikuje druh krytí – sestra ustříhne za aseptických podmínek požadovanou velikost a podá lékaři – lékař vloží do rány, popřípadě zvlhčí aktivačním roztokem
 - sterilní krytí
 - četnost převazů dle typu použitého materiálu a dle indikace lékaře

Péče o nehojící se ránu – VLHKÉ HOJENÍ RAN

TIME systém

příprava spodiny rány a správná volba pro výběr terapeutického materiálu
 1. debridement nekrotické tkáně (Versajet, chirurgický, enzymatický, hydrolytický, autolytický...)
 2. management exsudátu (Renasys NWPT...)

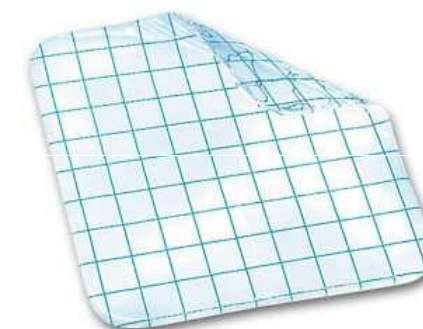
T → **I** → **M** → **E**



cíl:	cíl:	cíl:	cíl:
odstranit nekrotickou tkáň	potlačit zánět a infekci	management exsudátu	epitelizace
Hydrogely (primární krytí)	Materiály se stříbrem	úprava aktivity proteáz	
INTRASITE GEL, INTRASITE CONFORMABLE	ACTICOAT	CADESORB	
Filmová krytí (sekundární krytí)	Materiály s jódem	pěny	
OPSITE FLEXIGRID	IODOSORB	ALLEVYN ADHESIVE, ALLEVYN NON ADHESIVE	
Přístrojový debridement	Materiály s chlorhexidínem	ALLEVYN GENTLE	
VERSAJET	BACTIGRAS	ALLEVYN LITE	
	Materiály s aktivním uhlím	ALLEVYN THIN	
	CARBONET	ALLEVYN CAVITY	
	Algináty	CUTINOVA HYDRO	
	ALGISITE M	hydrokoloidy	
	Algináty se stříbrem	REPLICARE ULTRA	
	ALGISITE Ag	neadherentní mřížky	
		JELONET, CUTICERIN, BIOBRANE (náhrada kůže), MELOLINE, MELOLITE	



→ kvalita ověřená tradicí ←



**MUNI
MED**

DRÉNY

Typy drénů – přehled

Zkratka	Název drénu	Typ drenáže
BD	Břišní drén	Spádová
RD	Rektální drén	Spádová
R	Redonův drén	Podtlaková
R na stř.	Redonův drén na stříkačku	Podtlaková
RR	Rektální redon	Podtlaková
BD do SS	Zkrácený břišní drén – svod do sběrného sáčku	Spádová
DS po BD	Sběrný sýček nalepený na místo po extrakci dránu	---
AHS	Hrudní drén - aktivní hrudní sání	Podtlaková
HD H2O	Hrudní drén – vodní zámek	---
Pleuracan	Drén do pleurální dutiny	Spádová
Penrousov drén	Tubulární kapilární drén = drén složený z více tenkých hadiček	Spádová
T - drén	Drenáž žlučových cest	Spádová/uzavřený
PTD	Perkutánní transhepatická drenáž	Spádová/uzavřený
Mulový drén	Mulový drén	Volná drenáž
Korýtkový drén	Korýtkový drén	Volná drenáž
Rukavicový drén	Rukavicový drén	Volná drenáž

Druhy drenáží

- drény zavádíme za účelem profylaktickým a terapeutickým
- slouží k odvod tekutin (plynů) z operační rány a somatických dutin
- odvod má zajistit rychlejší hojení, zamezení vzniku infekce a útlaku okolních tkání

Druhy drenáží

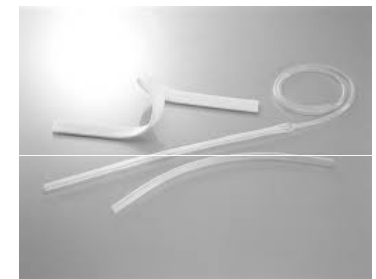
VOLNÁ DRENÁŽ – odvod sekretu do obvazu

- **mulové drény** – longeta
- **rukavicové drény** – rozstřižená sterilní gumová rukavice (opláchnout pudr sterilním roztokem)
- **korýtkové drény** – podélně rozpůlená gumová hadička, propíchnutá spínacím špendlíkem (zamezení vpadnutí drénu do rány)
- **zastřižený drén** – hadička zajištěna spínacím špendlíkem – ústí do obvazu nebo do sběrného sáčku

Druhy drenáží

SPÁDOVÁ DRENÁŽ – odvod sekretu do obvazu

- drenáž do sběrného sáčku (BD – spádový břišní drén)
- sáček by měl být vždy pod úrovní drenážované oblasti = zamezení návratu sekretu do rány – vracející sekret je rizikem pro vznik infekce
- **Pleuracan** – vytvořen punkčně → drén z pohrudniční dutiny
- **Penrousov drén** – spádová drenáž – tubulární kapilární drén (drén složený z více tenkých hadiček)



Druhy drenáží

- T drén = Kehrova drenáž – drén ve tvaru T
- PTD = Perkutánní transhepatická drenáž (na spád – sběrný sáček – odvod biliární sekrece; uzavřený – proplachuje se za aseptických podmínek 3 krát denně 10 - 20 ml dle ordinace lékaře)



Druhy drenáží

PODTLAKOVÁ DRENÁŽ – odvod sekretu aktivně díky podtlaku ve sběrné nádobě

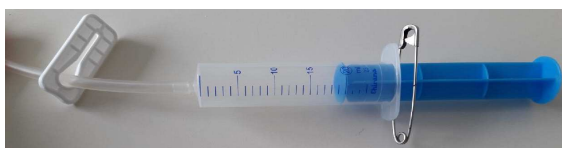
– Redonova drenáž do nádoby s pod tlakem (R)



Při ztrátě podtlaku vyměň nádoby nebo podtlak obnov 20 ml stříkačkou

- ✓ zalemuj drén
- ✓ odezinfikuj propojení sběrné nádoby v místě kde ústí hadička k pacientovi
- ✓ rozpoj systém
- ✓ se sběrné nádoby odsaj vzduch
- ✓ napoj zpět k pacientovi
- ✓ odklemuj drén

– na stříkačku (R na stř.) – minimální velikost stříkačky 20 ml



Podtlak ověřím povytažením pístu
→ píst se vrací = podtlak

Druhy drenáží

- **HRUDNÍ DRÉN (HD) – Büllauova drenáž**
- HDH₂O – hrudní drén bez aktivního sání (vodní zámek musí být vždy u hrudních drénů)
- AHS – hrudní drén s aktivním sáním - vodní zámek a napojení na aktivní sání
- slouží k dvodu vzduchu nebo tekutiny z hrudní dutiny
- komora vodního uzávěru brání nasávání vzduchu z okolí za využití vodního zámku sterilní vodou
- krabicový jednorázový drenážní systém – různý počet komor (např. ATRIUM ocean)
- drén musí stát v kolmé poloze pod úrovní hrudníku pacienta

Druhy drenáží

- hadice nesmí být zalomené (vypodložit velkou vrstvou krytí)
- hadice nesmí být klemované (vyjma výměny sběrné nádoby – dvojí klemování)
- při klemování použít dlouhý peán a podložit jej mulovým čtvercem
- pravidelně kontrolujte funkčnost drenáže, těsnost zapojení, náplň vodního sloupce



Druhy drenáží

EXTRAKCE HRUDNÍHO DRÉNU

- postup jako u extrakce drénu
- pacient poloha v sedě a v inspiriu
- lékaři podejte na sterilní špachtli vazelínu – aplikuje jí na místo po vytažení drénu = prevence PNO
- po vytažení hrudního drénu se s odstupem dělá kontrolní RTG snímek k vyloučení PNO



Druhy drenáží

– HRUDNÍ DRÉN (HD) – aktivní hrudní sání – přístroj



k utěsnění spojů na hrudní drenáži
je vhodné využít plastové stahovače



Sekrece z drénu

- nezbytné sledovat funkčnost, charakter, barvu a množství sekrece – konečná sumarizace se provádí v 6:00 hod
- sběrné sáčky – nepřesná kalibrace → měřte v odměrném válci
- Redonova drenáž – nádobka, hrudní drén – značí se na nádobku fixem, do dokumentace se zaznamenává pouze množství, které přibylo od předchozí značky
- množství a charakter (barva) vypuštěné sekrece z drenážního systému se zapisuje do dokumentace pacienta
- u podtlakové drenáže je nezbytné sledovat funkčnost, přítomnost podtlaku (podtlaková nádoba smrštění harmoniky, stříkačka – návrat pístu při jeho povytažení)
- dle potřeby a indikace měň sběrné nádoby

Sekrece z drénů

- fyziologické:
- **HEMORAGICKÁ = SANGUINÓZNÍ**
= krev
- **SERÓZNÍ** = čirý, jantarový
- **SEROSANGUINÓZNÍ** = směs krve
a serózní tekutiny
- příznak infekce:
- **KALNÝ SEKRET**
- **PYURICKÝ SEKRET** = hnisavý
sekret – zeleně nebo žlutě
zbarvený

Sekrece z drénů

- sekret s příměsí:
- **STERKORÁLNÍ = ENTERÁLNÍ** = sekret obsahuje střevní obsah – zápach stolice
- **BILIÁRNÍ SEKRECE** = sekret obsahuje žlučové kyseliny – hnědě zbarvený – fyziologická v T drénu
- **PANKREATICKÝ SEKRET** = pankreatické šťávy – barva kávy s mlékem
- **ASCITES** = čirý, mírně nažloutlý (připomíná fyziologickou moč)

PŘÍPRAVA STERILNÍHO VOZÍKU



Příprava sterilního stolku



STOLEK

- celokovový
- pojízdný
- nejlépe dvojetážový



Očista

- mechanická očista
- dezinfekce postřiková
- vyčistit i kolečka

Příprava sterilního stolku

Pro zmírnění rizika kontaminace chystejte vozík těsně před použitím na klidném místě



Rouškování

- zezadu dopředu
- dvoje podávky či sterilní rukavice
- překrýt 1/3 noh stolku
- vozík s pomůckami posléze překrýt sterilní rouškou zepředu dozadu

Příprava sterilního stolku

Pro zmírnění rizika kontaminace chystejte vozík těsně před použitím na klidném místě



Rouškování

- zezadu dopředu
- dvoje podávky či sterilní rukavice
- překrýt 1/3 noh stolku
- vozík s pomůckami posléze překrýt sterilní rouškou zepředu dozadu

Příprava sterilního stolku

- horní část vozíku **STERILNÍ** pomůcky dle výkonu:
- jehly (růžová – natahování léků, oranžová, černá – aplikace lokální anestezie), stříkačky (5 ml, 10ml)
- nádoby na dezinfekci, F1/1 – lze aplikovat bezdotykově bez nádobek; roztoky necháváme v originálním obale pro kontrolu lékařem
- instrumentárium dle konkrétního výkonu



Příprava sterilního stolku

- dolní část vozíku **NESTERILNÍ** pomůcky dle výkonu:
- OOPP (ústenka, čepice, plášť, sterilní rukavice, ochranné rukavice...)
- roušky (v obalu)
- dezinfekce na kůži
- F1/1, ampule Mesocainu (anestetikum)
- emitní misky
- šití (v obalu)



Instrumentárium

Firemně
přichystané
sety



Sestra
chystá
jednotlivé
pomůcky

Vysypat
pomůcky na
připravený
vozík z
obalů.

Rozložit za
využití
podávek
nebo
sterilních
rukavic.

Uchovávání sterilního stolku

- nedotýkat se sterilní části stolku
- převázejte stolek za spodní část nožek
- stolek uchovávejte na klidném místě
- stolek překryjte (za využití podávek či sterilních rukavic sterilní rouškou zepředu dozadu)



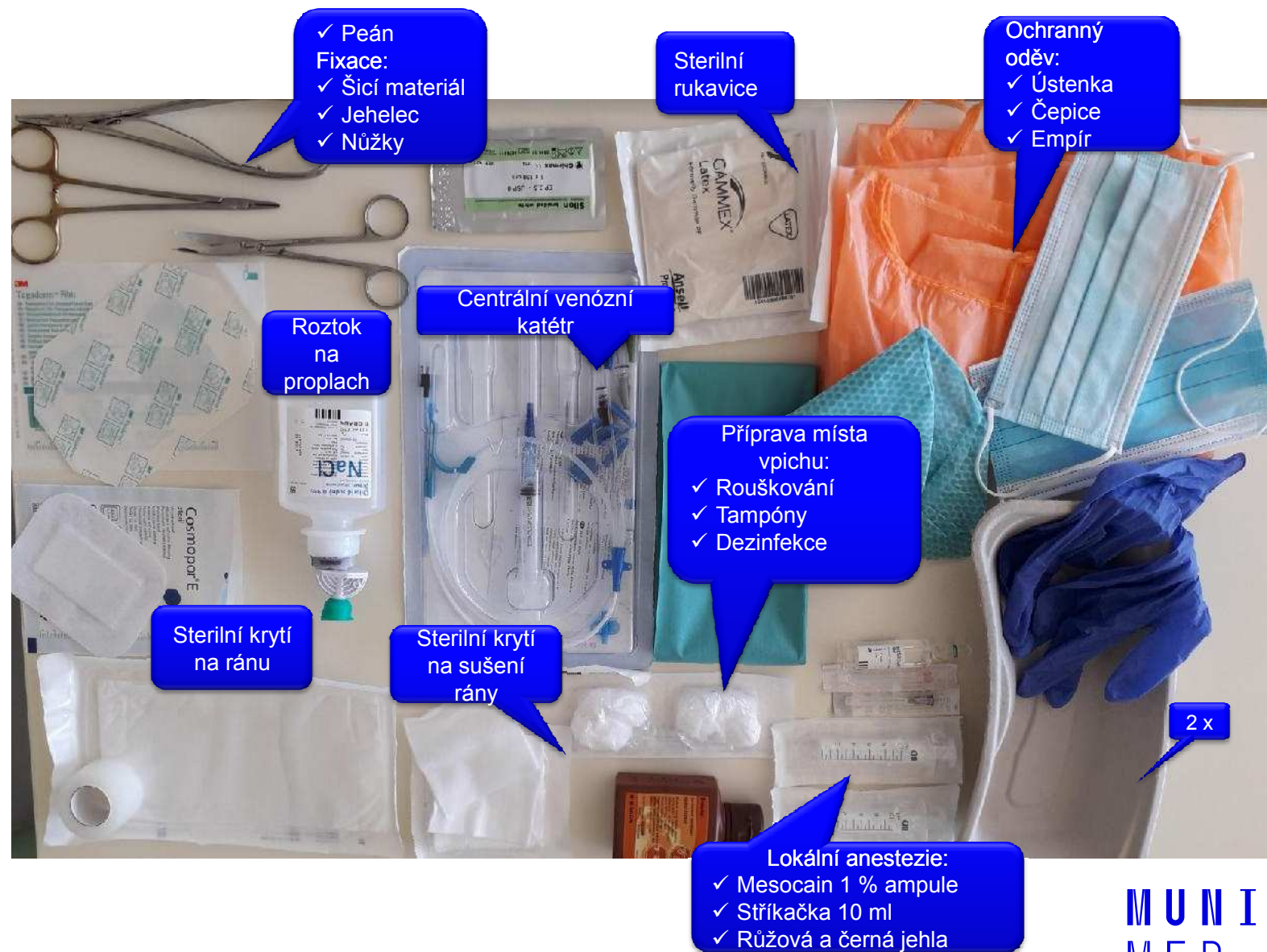
Nasazování sterilních rukavic



Ruka **BEZ RUKAVICE** se
smí dotknout pouze
VNITŘNÍ strany rukavice

Ruka **V RUKAVICI** se smí
dotknout pouze **VNĚJŠÍ**
strany rukavice

Pomůcky k zavedení CŽK



Chirurgie – základní terminologie

- **INCIZE** = naříznutí
- **PUNKCE** = nabodnutí
- **VENESEKCE** = otevření žíly
- **SUTURA** = sešití
- **EXCIZE** = vyříznutí části tkáně
- **EXTIRPACE** = odstranění celého chorobného ložiska
- **EXKOCHLEACE** = vyškrabání
- **ENUKLEACE** = vyloupnutí dobře ohraničené struktury
- **EXTRAKCE** = vytažení
- **EVISCERACE** = vyjmutí vnitřních orgánů z těla
- **EVAKUACE** = vypuštění
- **RESEKCE** = odstranění části orgánů

Chirurgie – základní terminologie

- **EKTOMIE** (např. gastrEKTOMIE) = odstranění orgánu či jeho části
- **TOMIE** (např. laparoTOMIE) = otevření dutiny či orgánu
- **STOMIE** (např. sigmoideoSTOMIE) = vyústění dutého orgánu na povrch těla
- **REPOZICE** = napravení patologického postavení do anatomického
- **OSTEOSYNTÉZA** = spojení kostních úlomků za využití kovových implantátů
- **TREPANACE** = otevření lebky nebo dřeňové dutiny kostí
- **AMPUTACE** = odstranění periferní části těla
- **ABLACE** = odstranění části těla
- **TRIPSE** = rozdrcení např. kamenu v dutém orgánu
- **PEXE** = zavěšení orgánu

Chirurgie – základní terminologie

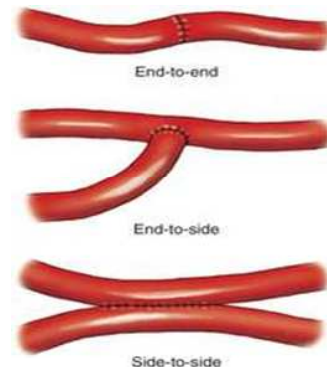
- **HOJENÍ PER PRIMAM** = hojení bez komplikací (na poprvé), okraje rány jsou v dotyku a hojící proces není narušen zánětem
- **HOJENÍ PER SECUNDAM** = proces hojení narušen buď zánětem nebo novotvořeným vazivem
- **DEHISCENCE RÁNY; ROZESTUP RÁNY** = rozpad rány
- **ROZPUŠTĚNÍ RÁNY** = lékařem provedený rozpad rány (sutura jeví známky zánětu – lékař odstraní stehy)
- **NEKREKTOMIE** = odstranění nekrotické (odumřelé) tkáně
- **DÉBRIDEMENT** = odstranění nekrotické (odumřelé) tkáně, cizích materiálů z rány nebo kontaminovaných tkání z rány

Chirurgie – základní terminologie

- **RESUTURA** = opětovné sešití operační rány (dehiscence, rozestup, rozpuštění) – podmínkou úspěchu je, že rána nejeví známky infekce a neobsahuje nekrózu)
- **ADHESIOLYSIS = ADHEZIOLÝZA** = rozrušení srůstů
- **LAVAGE = LAVÁŽ** = oplachování, vyplachování či proplachování s léčebným nebo diagnostickým cílem
- **SECOND LOOK** = druhé nahlédnutí – druhá operace, většinou za účelem diagnostiky či léčby komplikací předchozí operace
- **DIAGNOSTICKÁ LAPAROTOMIE** = laparotomie (otevření dutiny břišní) za účelem stanovení diagnózy)

Chirurgie – základní terminologie

- **ANASTOMOSIS = ANASTOMÓZA** = uměle založená spojka mezi dvěma dutými orgány
- END to END (E to E anastomosis) = anastomóza konce ke konci
- END to SIDE (E to S anastomosis) = anastomóza konce ke straně
- SIDE to SIDE (S to S anastomosis) = anastomóza strany ke straně



Specifikace orgánů mezi kterými je anastomóza (např. gastrojejuno anastomóza = našití žaludku na jejunum)

Chirurgie – základní vyšetření

- **TRUS** = transrektální ultrasonografie (ultrazvuk sondou přes rectum – dle indikace lékařem se před výkonem aplikuje Yal)
- **SONO BŘICHA** = ultrazvuk břicha = pacient lačný
- **SONO STŘEV** = ultrazvuk střev = pacient nemusí být lačný
- **CT BŘICHA** = počítačová tomografie břicha – pacient lačný, zajištěný žilní vstup (požadována min. růžová flexila) z důvodu aplikace kontrastní látky
- **PET** = pozitronová emisní tomografie – lačnění 6 hod před výkonem, glykémie pac. nesmí přesáhnout 11 mmol/l, nesmí být aplikována infuze s glukózou, pacient po vyšetření vylučuje radioisotopové látky – nedoporučuje se kontakt s těhotnými a dětmi, výkaly (moč/stolice) jsou také radioaktivní; likvidace dle domluvy

Chirurgie – základní vyšetření

- **ERCP** = endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie = endoskopické a RTG vyšetření žlučových cest (zavede se endoskop a do žlučových cest je vpravena kontrastní látka poté RTG), endoskopem lze popřípadě snést žlučové kameny, zavést duodenobiliární drén (DBD)
- **OKO** = onkologické konzilium

DĚKUJI ZA POZORNOST

Zdroje

- Beharková, N., Soldánová, D. Základy ošetrovatelských postupů a intervencí. 2. vyd. Elportál Brno, Masarykova univerzita 2019.
<https://is.muni.cz/elportal/?id=1496062>
- Beharková, N., Soldánová, D. Základy ošetrovatelských postupů a intervencí. Elportál brno, Masarykova univerzita 2016.
<http://is.muni.cz/elportal/?id=1364079>
- Pokorná, A., Komínková, A. : Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl. Brno, Masarykova univerzita 2014.

**MASARYKOVA
UNIVERZITA**