

M U N I

M E D

# Chirurgie – imobilizační obvazy

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.

# Sádrová fixace a její alternativy

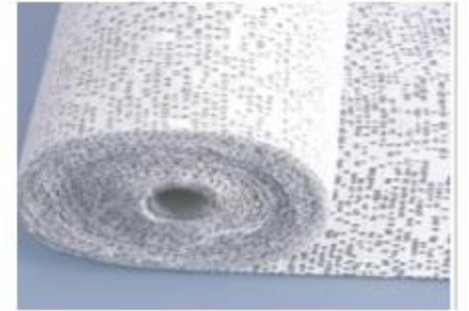
- Sádrová fixace
- 3M lehká sádra
- VACOPed

# Sádrová fixace

- sádrovou fixaci přikládá lékař, sestra asistuje
- pomůcky:
  - podkladový materiál – vata (trikotový obvaz, vata)
  - sádrový obvaz
  - voda (vhodná nádoba)
  - metr
  - nůžky, pila
  - ochranné pomůcky: rukavice, igelitová zástěra



trikotový obvaz



sádrový obvaz



pila na sádro



nůžky na sádro



Matosoft vata

# Postup přiložení sádrové fixace

- odstranit šperky, nasadit trikotový obvaz s přesahem 3 cm na obou stranách – měřit na zdravé končetině
- vypodložit vatou místa zvýšeného tlaku – zápěstí, kotník
- končetinu držet v požadované poloze
- namočit sádrový obvaz (vlažná voda) a přiložit cirkulárně od akrální části, překrýt kloub nad a pod frakturou (doba schnutí sádry cca. 30 min)
- sádro podélně rozříznout – prevence Kompartment syndromu – obvázat obinadlem

# Postup přiložení sádrové fixace

- po odeznění otoku (cca za týden) může být naložen plný sádrový obvaz (bez nastřižení)
- nasazování sádrového obvazu po převazu – dle potřeby vypodložit vatou, vrátit sádro na končetinu, obvázat obinadlem

# Sádrová fixace – edukace pacienta

- rehabilitace – procvičování nezasádrovaných kloubů, zatínání svalů (zachování funkčnosti)
- nehty bez laku (hodnocení prokrvení)
- nutnosti končetinu elevovat (prevence otoku)
- sledovat výskyt otoku, bolesti, chladu, snížené citivosti a hybnosti, (příznaky Kompartment syndrom)
- chránit sádro před namočením
- sádro neupravovat
- nechodit po sádře bez podpatku

# Sádrová fixace

- pravidelné kontroly s RTG
- dle indikace lékařem aplikace nízkomolekulárních heparinů
- [video.muni.cz/public/IBA/portal/sa\\_fi\\_ho\\_ko\\_w.mp4](https://video.muni.cz/public/IBA/portal/sa_fi_ho_ko_w.mp4)
- [video.muni.cz/public/IBA/portal/sa\\_fi\\_dol\\_ko\\_w.mp4](https://video.muni.cz/public/IBA/portal/sa_fi_dol_ko_w.mp4)



# 3M lehká sádra

- složena z tkaniny a pryskyřice, alternativa sádrové fixace
- nehodí se u poranění s otokem
- přikládání a snímání obdobné jako při běžné sádrové fixaci
- tvaruje se vodou – nutno mít gumové rukavice
- hůře se tvaruje než běžná sádrová fixace, schne cca 30 min
- končetina se nesmí přetěžovat – sádra je lehká lze s ní provádět víc úkonů
- pokud se pod fixaci dostane cizí předmět doporučeno vypláchnout proudem vody, při kontaktu s vodou fixace nezměkne, ale vnitřní části – výstelková vata a trikotový obvaz dlouho schnou (riziko zapaření)

# 3M lehká sádra

- finanční spoluúčast nemocného
- [How to Apply a Thumb Spica Cast - 3M™ Scotchcast™ Soft Cast - YouTube](#)

**LEHKÁ SÁDRA 3M**  
... jedinečný materiál poskytující alternativní a lepší ošetření

nižuje bolestivost Rychlejší hojení  
Lehká a pohodlná  
Snadno schováte pod oblečení  
Lehká a pohodlná  
Nesvědí  
Život je aktivní  
Snižuje bolestivost Rychlejší hojení  
Snadno schováte pod oblečení  
Lze ji namočit / Mohu se sprchovat / Plavat  
Více o výhodách  
je barevná



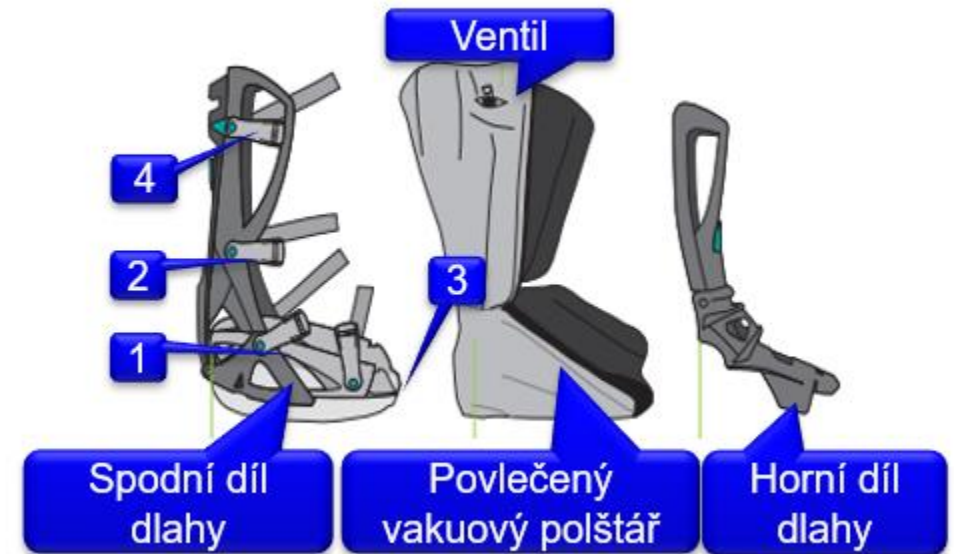
# VACOped – vakuová fixační dlaha



- finanční spoluúčast nemocného
- alternativa sádrové fixace
- tvar VACOpedu upravuje lékař, varově se liší se dle účelu
- **výhody:**
- tvarování dle aktuální potřeby
- možnost pohodlné manipulace (přikládání/odstranění)
- pohodlnější hygienická péče fixované končetiny
- účelnější RHB

# VACOped – vakuová fixační dlahy

- nasazování VACOpedu:
- protřepte vakuový polštář
- vložte nohu do povlečeného vakuového polštáře
- vložte nohu do spodního dílu dlahy
- nasad'te horní díl dlahy
- zapněte přezky (pořadí uvedeno v obrázku)
- napojte pumpičku – zatlačte na ochranný kroužek ventilku

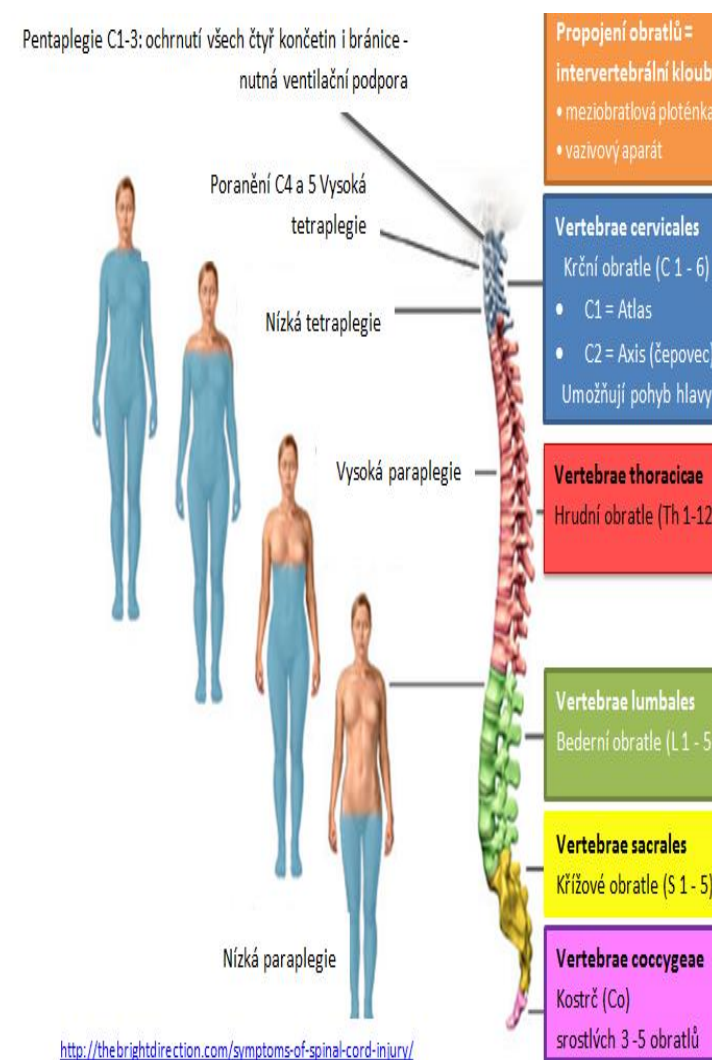


# VACOped – vakuová fixační dlahy

- odsajte vzduch dokud se nepřestane balónek pumpičky nafukovat
- uzavřete ventil
- při snímání dlahy vytáhněte ventil směrem vzhůru a do strany – nasaje se vzduch do vakuového polštáře
- nasazení podrážky: přiložte podrážku do středu VACOpedu zatlačte – uslyšíte cvaknutí, sejmutí – stiskněte obě páčky zajišťující podrážku současně
- výměna povlaku vakuového polštáře: důkladně vakuový polštář zavzdušněte, poté vyjměte a protřepete, poté vysajte vzduch a vložte do nového povlaku

## Ortézy

- Páteř
- Horní končetina
- Dolní končetina



# Ortély na krční páteř

- **měkké límce**
- omezení flexe a extenze o 26 %
- rotaci neomezuje



- **semirigidní polotuhé límce**

- **Philadelphia**
- omezení flexe a extenze o 40 %
- omezení rotace o 26 %
- omezené otvírání úst



- **Stifneck**
- omezení flexe a extenze o 70 %
- omezení rotace o 26 %
- omezené otvírání úst





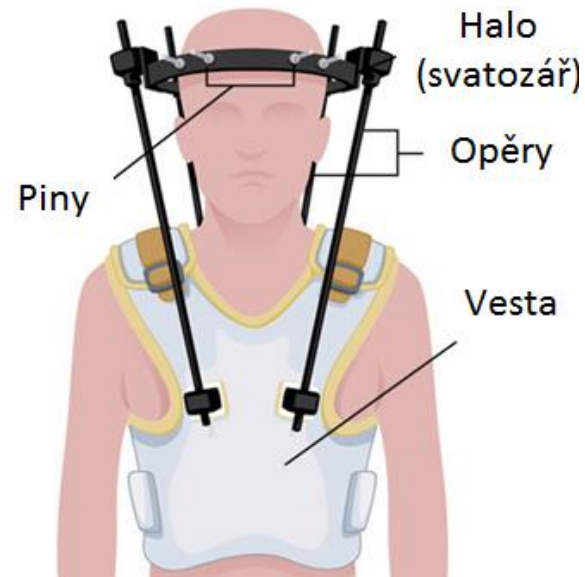
# Specifika ošetrovateľskej péče u jedinca krčným límcem

- pokud lékař neurčí jinak, pacient nesmí límec snímat ani při provádění hygieny
- součástí každodenní hygienické péče je očista pokožky pod límcem, vhodné je sepnout dlouhé vlasy
- poučte pacienta o postupu a vysvětlete mu, že nesmí pohnout hlavu
- jedna osoba drží hlavu pacienta v ose bez možnosti pohybu hlavy, druhá sejme límec, provede kontrolu stavu pokožky pod límcem, provede očistu krku a límce
- límec dle potřeby vypodloží – prevence poškození kožního krytu,



# Ortézy na horní část páteře

- rigidní tuhé límce
- **Halo vesta**
- omezení flexe a extenze o 40 %



# Specifika ošetrovatelské péče u jedince s halo vestou

- pod vestou musí být oblečení (např. rozstřižené triko)
- každý den očista pinů a konstrukce vesty
- kožíšky se nesmí namočit
- každý den hygiena pod vestou, vytírání srolovaným ručníkem
- mytí vlasů je možné, nutná dopomoc
- pac. musí mít u sebe nepřetržitě klíč (nutno sundat při KCPR)

# Ortézy na Th – L páteř



## Jewettova ortéza trojbodobá

– silové působení na sternum, symfýzu, dorzální část páteře, brání pohybu v 14



**Jewettova ortéza čtyřbodová (subklavikulární pelot)**  
– lépe tolerovaná např. u kyfózy, méně kvalitní znehybnění

# Specifika ošetrovateľskej péče u jedinca s Jewettovou trupovou ortézou

- pokud lékař neurčí jinak MUSÍ být nasazena při sedu, chůzi, stojí NEMUSÍ být nasazena v leže, při spánku
- bez ortézy je možné pouze převalování ze strany na stranu – nesmí se nazdvižovat hýždě ani tup
- nasazujeme přes oděv - vyjma hygieny
- po hygieně se nechá ortéza vyschnout – pacient leží v lůžku
- [Jewett TLSO applied to patient lying down - Bing video](#)

# Specifika ošetrovatelské péče u jedince s bederním pásem (L páteř)

- pokud lékař neurčí jinak MUSÍ být nasazena při sedu, chůzi, stojí NEMUSÍ být nasazena v leže, při spánku
- bez ortézy je možné pouze převalování ze strany na stranu - nesmí se nazdvihovat hýždě ani tup
- nasazujeme přes oděv, vyjma hygieny
- při hygieně se nesmí namočit → dlouho schne



# Ortézy na dolní končetinu

- **imobilizační ortéza na klíční kost (Delbetovy kruhy)**
- ortéza se přikládá na oděv (vyjma hygieny) – nesmí se namočit
- stranově se nerozlišuje (zdravá/nemocná)
- sled kroků při zapínání je naznačen na obrázku
  1. popruhy přehodit přes ramena
  2. popruhy protáhnout podpažím
  3. popruhy protáhnout kroužkem a zalepit na suchý zip



# Ortézy na dolní končetinu

- **ramenní imobilizační ortéza (Desaultova ortéza)**
- ortéza se přikládá na oděv (vyjma hygieny)
- připevňuje se suchými zipy, v lokti svírat úhel  $90^\circ$  (pokud lékař neurčí jinak)
- sled kroků při zapínání je naznačen na obrázku
  - 1. zapnout kolem trupu
  - 2. zapnout kolem paže
  - 3. navléct na zápěstí
  - 4. zavěsit na závěsný pásek, který je vedený přes zdravé rameno
  - 5. ortézu na zápěstí fixovat páskem ze suchého zipu

# Ortézy na dolní končetinu

- ramenní imobilizační ortéza  
(Desaultova ortéza)
- je nutné věnovat zvýšenou pozornost podpaží postižené HK
- ortéza se nesmí namočít pacient si fixuje zdravou HK nemocnou ve stabilní poloze
- sestra provádí hygienu
- dle potřeby podpaží vypodložit longetou





# Ortézy na dolní končetinu

- šátkový závěs
- přikládá na oděv (vyjma hygieny)
- sled kroků při nasazení je naznačen na obrázku
  - 1. spodní cíp přes nemocné rameno
  - 2. horní cíp přes zdravé rameno
  - 3. zavázat na ambulantní uzel tak, aby loket zaujímal úhel  $90^\circ$  (pokud lékař neurčí jinak) – uzel podložit vatou
  - 4. šátek přetáhnout do poloviny prstů
  - 5. na vrcholu u lokte udělat uzel, aby se končetina v šátkovém závěsu nemohla posouvat



# Ortély na dolní končetinu

- **imobilizační ortéza na koleno**
- ortéza se přikládá na bandáž
- pokud lékař neurčí jinak, ortéza může být v leže v lůžku sundaná nebo rozeplá, nasazuje se na stoj a chůzi
- sled kroků při zapínání je naznačen na obrázku
  - 1. zabandážovat DK – bandáže nevyhazovat, používat opakovaně u jednoho pacienta
  - 2. uložit nohu do ortézy tak, aby vykrojení textilu bylo v oblasti čéšky
  - 3. popruhy protáhnout kroužkem a zalepit na suchý zip

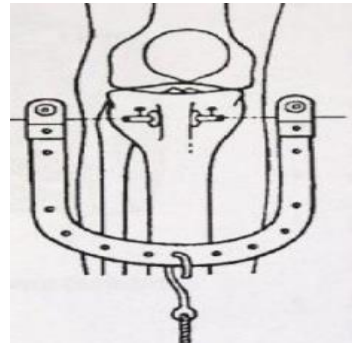
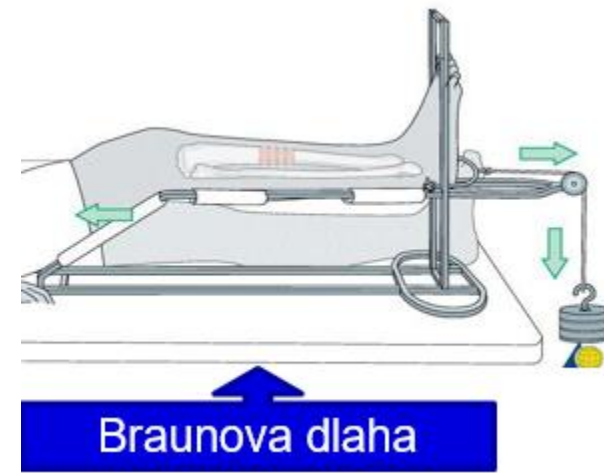


# Specifika ošetrovatelské péče u jedince s ortézou na DK

- celková koupel ve sprše
- noha s ortézou zabalená v pytli → zbytečně nenamáčet
- poté na lůžku odstranit ortézu a bandáž
- provést hygienu DK, promazat
- nasazení bandáže a ortézy (pokud je plánován převaz, ortézu a bandáž nasadíte zpět až po vizitě)
- pacienta informujte, že po dobu co nemá nasazenou ortézu, nesmí ohýbat DK v koleni, stát a chodit

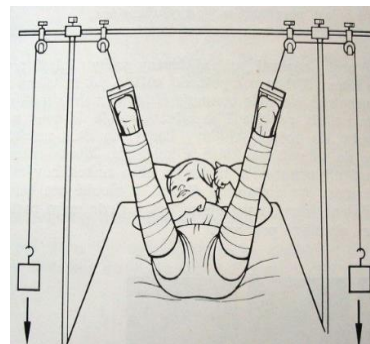
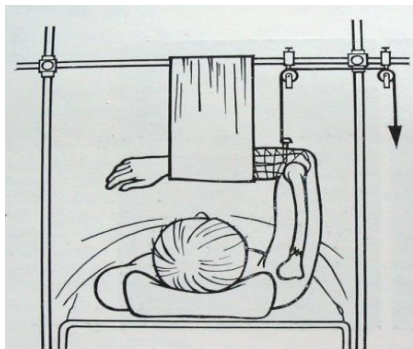
# Tahová trakce

- využití u zlomenin s tendencí redislokace po repozici
- může být dočasným nebo trvalým ošetřením fraktury



Horizontální trakce

**SKELETÁRNÍ TRAKCE** (závaží je zavěšeno na drát zavedený do kosti)



Vertikální trakce

**KOŽNÍ NÁPLAŠŤOVÁ TRAKCE** (není invazivně zaveden drát do kosti – fixace kladky obvazem – nosnost max. 5 kg)

# Specifika ošetrovatelské péče u jedince s trakcí

- edukuj pacienta o ošetrovatelské péči při trakci
- připrav lůžko pacienta
  - Braunovu dlahu vypodlož a omotej obvazem
  - umísti Braunovu dlahu do lůžka pacienta na tvrdou podložku
  - do lůžka pacienta umísti bedýnku na opření zdravé DKK
- hmotnost závaží (tahu) určí lékař – většinou: jedna desetina hmotnosti pacienta
- dbej na to, aby závaží volně vyselo, při spouštění závaží (aplikace tahu) postupuj pomalu
- uvolnit trakci – nadlehčit závaží, je možné pouze na základě indikace lékaře

# Specifika ošetrovatelské péče u jedince s trakcí

- upravuj pozici pacienta a Braunovy dlahy dle potřeby – pravidelně ji kontroluj
- předcházej vzniku dekubitů (↑ riziko sakrum, paty – používej antidekubitální pomůcky, zejména u imobilních pacientů)
- kontroluj pokožku, hygienu prováděj denně i na špatně dostupných místech a pod bandáží DKK
- pomáhej pacientovi v sebepéči dle potřeby, dej mu vše potřebné na dosah ruky
- připrav pacientovi signalizační zařízení na dosah ruky
- u skeletární trakce ošetřuj piny stejným způsobem jako u zevního fixátoru, sleduj známky zánětu!

# Chůze o berlích

## CHŮZE PO ROVINĚ

→ obě berle → nemocná DK mezi berle → zdravá DK kousek před berle





# Chůze o berlích

## CHŮZE DO SCHODŮ

→ zdravá DK → nemocná DK na stejný schod → obě berle (mohou jít zároveň s operovanou nohou)





# Chůze o berlích

## CHŮZE ZE SCHODŮ

→ obě berle → nemocná DK (může současně s berlemi) → zdravá DK na stejný schod



# Chůze o berlích

- předcházejte pádu
- dávejte pozor na kluzkou podlahu
- nedávejte berle na kraj schodů a obrubníků
- při vstávání a sedání vyndejte berle z podpaží a držte pouze madla, do podpaží zasuňte berle až ve stoji

# **Kompartment syndrom**

# Kompartment (compartement) syndrom

- útlak měkkých tkání v uzavřeném fasciálním prostoru – může vzniknout i při těsném fixačním obvazu
- závažná komplikace úrazů (např. fraktur) – nutno jej včas rozpoznat
- nejčastější výskyt na končetinách (končetinový), ale může být i dutinový (např. lební, retroperitoneální)

# Rozvoj Kompartment syndromu

## Příčiny

- zvětšení části těla z důvodu krevního výronu, otoku (postischemický, úrazový), zánět, pooperační stav
- stlačení části těla těsným obvazem/fixací; dlouhodobé stlačení při zasypání

## Následek

- z důvodu omezení průtoku krve dochází k ischemii svalů a devitalizaci nervových vláken
- neřešený Kompartment syndrom může vyústit až k amputaci

## Příznaky

- bolest, otok, poruchy senzitivity, poruchy motoriky, chlad

# Péče o pacienta s rizikem Kompartment sy

- včasné odhalení – monitorování příznaků, měření obvodu postižené končetiny, měření subfasciálního tlaku
- neprodleně informovat lékaře při podezření na Kompartment syndrom
- **léčba** → uvolnit obvaz, **neelevovat** končetinu!
- **fasciotomie** – naříznutí (otevření svalové fascie = uvolní se stlačení tkání ) – pacient v riziku by měl být trvale připraven akutní operaci



# Intervence sestry u pacienta s imobilizačním obvazem

- pacient zvládne demonstrovat užití imobilizačního obvazu, provedení hygieny a sebeobsluhy
- pacient zná prvky selfmonitoringu při užití imobilizačního syndromu
- pacient maximálně využívá svůj potenciál při provádění sebepéče
- pacientova bolest nepřesáhne hodnou VAS 3, při bolestivém píku je ztlumena do 30 minut
- u pacienta nevznikne porucha integrity kůže/tkáně
- u pacienta nevznikne kompartment syndrom

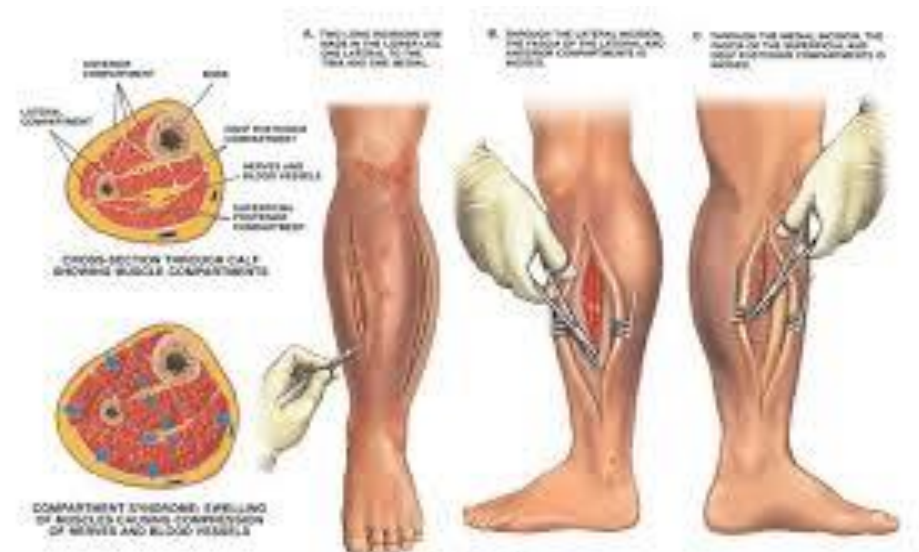
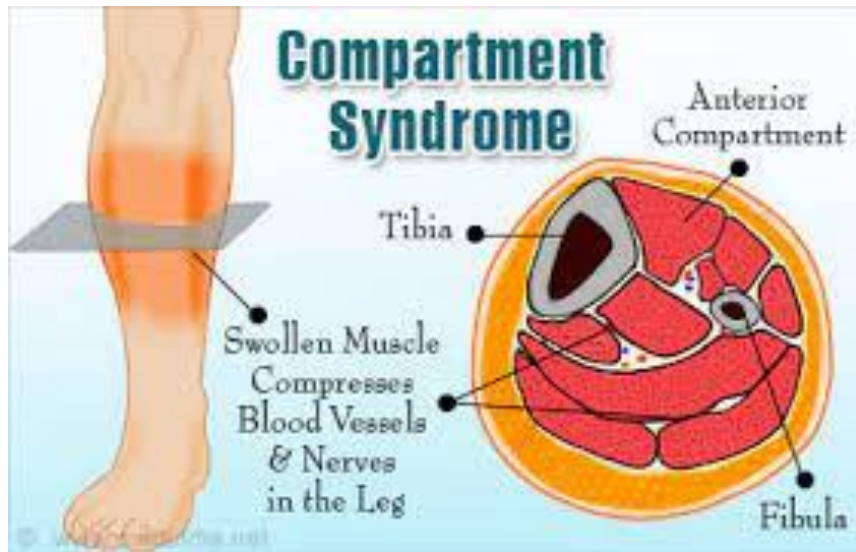
# Intervence sestry u pacienta s imobilizačním obvazem

- při poranění/ošetřování pohybového aparátu znehybni kloub nad a kloub pod postiženou oblastí
- ortézu nepřikládej na holé tělo (oblečení, bandáž..)
- edukuj pacienta (užívání imobilizačního obvazu, hygieně, sebepéči, selfmonitoringu....)
- zvýšeně dbej na hygienu pacienta pod imobilizačním obvazem
- prováděj preventivní opatření k zamezení vzniku poruchy integrity kůže/tkáně
- dopomáhej pacientovi dle potřeby při zajištění sebepéče



# Intervence sestry u pacienta s imobilizačním obvazem

- sleduj známky kompartment syndromu – při jejich výskytu neprodleně informuj lékaře
- sleduj výskyt bolesti a prováděj aktivity k jejímu mírnění



# 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.

**M A S A R Y K O V A**  
**U N I V E R Z I T A**