



**KLINIKA
LÉČEBNÉ
REHABILITACE**

REHABILITACE PO ÚRAZECH DOLNÍ KONČETINY - VYSOKÁ FIXACE

Vážení rodiče, pacienti, děti.

Tato publikace by vám měla pomoci při léčení zlomeniny, popř. jiného poranění nohy, a to hlavně z pohledu fyzioterapie (rehabilitace).

Zlomenina kosti znamená porušení její celistvosti. Samotná kost je obalena periostem, který je zásoben krví a jsou v něm nervová zakončení - proto při zlomenině kost krvácí, může se objevit otok nebo modřina a zlomená noha bolí.

Pro kvalitní zahojení je potřeba zlomenou kost stabilizovat - buď zafixováním pomocí sádky, dlahy či ortézy nebo operací, pokud to je nezbytné. Délka trvání fixace je individuální, záleží na typu kosti a zlomeniny, poškození okolních tkání a druhu léčby. Průměrná doba hojení zlomenin u dětí se pohybuje od 3 do 6ti týdnů. Pro optimální hojení je žádoucí i postupné a přiměřené zatěžování zlomené nohy dle doporučení lékaře.

Nedílnou součástí léčby zlomenin je správná výživa, odpočinek a psychická pohoda dítěte.

POLOHOVÁNÍ

- **Proti bolesti** - podkládáme si nohu tak, aby nás nebolela - obvykle je to poloha, která je pro končetinu nevhodná. Většinou je to poloha v pokrčení, při které dochází k nežádoucímu zkrácení svalů. Proto se snažíme tuto polohu pravidelně střídat s polohami vhodnějšími.
- **Proti otoku** - vyšší poloha - vleže nebo vsedě na lůžku podkládáme nohu polštářem, dekou, plyškem, tak aby byla končetina o něco výše než kyčelní kloub (**obr. 1**). Vsedě odkládáme nohu na schůdek nebo na židli (**obr. 2**).



• Proti zkrácení svalů, šlach, kloubů...

- v leže **na zádech** noha volně ležící na posteli (**obr. 3**),
- **na zdravém boku** - poraněná noha zanožená (**obr. 4**),
- **na břiše** - poraněná noha podložena (**obr. 5**) nebo spuštěná špičkou přes okraj (**obr. 6**).



OMEZENÍ BOLESTI

- **Polohování** - viz. výše.
- **Ledování** - dokud noha otéká nebo bolí, je vhodné končetinu v místě zlomeniny nebo bolesti chladit. Můžeme využít ledovací pytlíky, které se dají zakoupit ve zdravotnických potřebách, ale také např. zmraženou zeleninu. Při chlazení je nutné chránit kůži a podkládat led ručníkem nebo utěrkou (**obr. 7**).
- **Střídání zátěže** - je důležité respektovat únavu a pravidelně při chůzi odpočívat. Poraněnou nohu je třeba při odpočinku podkládat do vyšší polohy a aktivně cvičit prsty, abychom snížili otok a nastupující bolest.



ODSTRANĚNÍ OTOKU

- **Hlazení** - zraněné nohy se co nejvíce dotýkáme, hlavně v místech kde není žádná fixace nebo kůže jinak kryta. Můžeme využít hlazení, kdy hladíme vždy směrem vzhůru - k srdci.
- **„Míčkování“** - pro uvolnění poraněné nohy můžeme využít také molitanový míček, na který tlačíme a válíme jej směrem vzhůru - k srdci (**obr. 8**).
- **Pasivní protahování prstů** - volné prsty uvolňujeme do pokrčení (**obr. 9**) a natažení (**obr. 10**), můžeme také odtahovat prsty od sebe (**obr. 11**).
- **Aktivní pohyby prstů** - pravidelně, několikrát za den, natahovat, krčit a odtahovat prsty - do krajních poloh, co nám fixace umožní viz. cévní gymnastika.
- **Aktivní pohyb volných kloubů** - pravidelně, několikrát za den cvičit v kyčli (viz. vhodné cvičení).
- **Vyšší poloha** - viz. polohování proti otoku.



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11

VHODNÉ CVIČENÍ

1. Cévní gymnastika

- **Rytmické pohyby** prstů na zdravé i nemocné končetině (**obr. 12, 13**).
- **Rytmické zatínání** stehenních a hýžděových svalů.



Obr. 12



Obr. 13

2. Pohyby zraněné nohy ve volných kloubech - udržování, popřípadě zvětšení omezených rozsahů.

- **Ohýbání v kyčelním kloubu** - zvedání celé nohy nad podložku, záda se neprohýbají, cvičení je možné ulehčit opřením pokrčené zdravé nohy, popř. asistencí druhé osoby (**obr. 14**).
- **Pohyb nataženou nohou do strany** - prsty musí po celou dobu pohybu směřovat nahoru - nevytáčet nohu (**obr. 15**).



Obr. 14



Obr. 15

- **Na zdravém boku** - unožování (**obr. 16**) a zanožování (**obr. 17**) poraněné nohy (pánev zůstává pevná, pohybuje se pouze kyčelní kloub). Pokud je noha příliš těžká, může kdokoliv pomoc vedlejším pohybem.



Obr.
16



Obr.
17

- **Na bříše** - zanožování v kyčli (**obr. 18**) - neprohýbat se v zádech!



Obr.
18

- **Ve stoji** - unožování (**obr. 19**) a zanožování (**obr. 20**) - pohybuje se především kyčelní kloub, trup zůstává v klidu (nepředklánět a neuklánět se).



Obr.
19



Obr.
20

- **3. Zatínání svalů pod sádrou či jinou fixací** - abychom udrželi co nejdéle svalovou sílu, je nutné zatínat jednotlivé svaly, včetně svalů pod sádrou. Pokud to jde, udržíme stah po 5-10 sekund a stejně dlouho pak relaxujeme. Nikdy nesmíme při zatínání svalů hýbat fixovaným kloubem!

4. Kondiční cvičení zdravých končetin a trupu

- **Posilování svalů pánve** („stahování pŕůlek“) - pokud je to možné, udržíme stah po 5-10 sekund a stejně dlouho pak relaxujeme.
- **Zvedání pánve** s oporou o zdravou nohu tzv. **mostění** (**obr. 21**).



Obr.
21

- **Posilování horních končetin** - potřebujeme je na berle. K posilování můžeme použít pružné taHy, lehčí činky, popřípadě PET lahve s vodou nebo je možné posilovat proti váze vlastního těla např. vZpor o pěsti vsedě - (**obr. 22**). Při posilování je důležité udržovat vzpřimé držení těla (široká ramena).



Obr.
22

- **Posilování svalů v oblasti lopatek** - leh na zádech, ramena zatlačíme směrem do postele a dolů od uší - směrem v hýždím. Nesmí dojít k prohnutí v páteři, záda leží na posteli (**obr. 23**).
- **Posilování břišních svalů** - v leže na zádech zkusíme krčit zdravou nohu nebo psát nataženou nohou ve vzduchu různé tvary, čísla či písmena. Pro ztížení cvičení můžeme zvednout hlavu nad podložku a sledovat, co píšeme (**obr. 24**). Vždy je nutné udržet kontakt zad s podložkou.



Obr.
23



Obr.
24

- Posilování zdravé dolní končetiny - maximální krčeni (obr. 25) a propínání kolene (obr. 26), unožování (obr. 27) a zvedání v kyčli.



- Cvičení vleže **na boku poraněné strany** (pokud zvládneme a máme lékařem povoleno) - zvedání a zanožování zdravé nohy, pokud je cvičení náročné, můžeme jej provádět s pokrčeným kolenem (obr. 28).
- Cvičení vleže **na břiše** - krčeni zdravé nohy v kolenním kloubu a zanožování v kyčli (obr. 29) - neprohýbat se v zádech!



PÉČE O JIZVU

Pokud máš po operaci nebo úrazu jizvu, je vhodné o ni pravidelně pečovat.

Pomůže ti:

- míčkování kolem jizvy
- šikmý tlak směrem do jizvy (obr. 30)



- kroužky vedle jizvy (obr. 31)



- tlak prstů proti sobě - písmeno „C“ (obr. 32), „S“ (obr. 33)



- po 6ti týdnech můžeš tlačit přímo do jizvy - kroužky (obr. 34)



- jizvu si maž podle doporučení lékaře

KDYŽ SI SEDNEŠ NEBO CHODÍŠ

- vždy odkládej zraněnou nohu na zem, noha by měla být co nejvíce v kontaktu s podložkou
- neopírej se o ni (veškerou váhu těla přenášej na berle a zdravou nohu)
- respektuj bolest, při chůzi pravidelně odpočívej
- v sedě si poraněnou nohu podkládej do vyšší polohy a aktivně cvič prsty

CO JE TŘEBA DODRŽOVAT

- udržovat fixaci suchou a čistou, sádra nesmí nikde tlačit
- kontrolovat barvu prstů - nesmí být bílé, promodralé nebo zarudlé
- kontrolovat teplotu kůže - nesmí být teplejší než druhá končetina
- kontrolovat citlivost prstů - končetina nesmí brnět, být necitlivá nebo naopak přecitlivělá
- kontrolovat, zda není kůže na okrajích fixace zarudlá, odřená či jinak změněná
- při hygieně držet končetinu mimo vodu nebo zakrýt igelitovým sáčkem
- okolí fixace ošetřovat vodou, nepoužívat agresivní prostředky, které by mohly kůži podráždit
- pravidelně cvičit
- chodit na pravidelné kontroly k lékaři

POZOR!

- nikdy nerozhýbávej fixované klouby
- na zraněnou nohu nešlapej ani se o ni neopírej (pouze leží svou vahou na zemi nebo podložce)

- nestrkej pod sádku žádné předměty
- nesundávej sádku, dlahu či ortézu bez vědomí lékaře

JAK CHODIT

Při chůzi vždy používej berle podle doporučení lékaře a odlehčuj správně zraněnou nohu. Nikdy se „nevěšej“ na berle - vždy propínej lokty. Berle se mají opírat o hrudník, ne tlačit do podpaží! Jinak hrozí útlak nervů spojený s mravenčením a otoky rukou.

PO ROVINĚ

Chůze přisunem - zraněnou nohu nemůžeš křčit v kolenu, je tak delší a při normální chůzi překáží. Nechávej ji proto vždy o kousek před berlemi a zdravou pouze přisuň. Pohyby jsou co nejjednodušší – tedy přímo vpřed (nevytáčeš nohy a neukláněj trup).

- berle (**obr. 35**)
- nemocná - odložit kousek před berle (**obr. 36**)
- vzepřít se na berle (propnout lokty)
- krok zdravou - přisunout (**obr. 37**)



Obr. 35



Obr. 36



Obr. 37

Když už ti to jde dobře, můžeš

- berle a nemocná noha současně
- vzepřít se na berle (propnout lokty)
- zdravá - přisunout

Když ti to nejde nebo když nemůžeš pokládat nemocnou nohu na zem - udržuj ji při chůzi před tělem. Pokud nepoužíváš nemocnou nohu při chůzi, musíš s ní o to více cvičit a protahovat ji!

DO SCHODŮ

- zdravá nahoru, přenést na ni váhu (**obr. 38**)
- nemocná - na stejný schod (**obr. 39**)
- berle na stejný schod (**obr. 40**)



Obr. 38



Obr. 39



Obr. 40

Když už ti to jde dobře, můžeš

- zdravá nahoru, přenes na ni váhu
- nemocná a berle zároveň (na stejný schod jako je zdravá noha)

ZE SCHODŮ

- berle dolů (**obr. 41**)
- nemocná mezi berle (**obr. 42**)
- přenes váhu na berle
- zdravá noha na stejný schod (**obr. 43**)

Když už ti to jde dobře, můžeš

- nemocná a berle zároveň
- přenes váhu na berle
- zdravá na stejný schod



PO SUNDÁNÍ FIXACE

- co nejvíc si na nohu sahej - hlad' ji a masíruj
- míčkuj si nohu, hlavně v oblasti kloubů
- postupně nohu zatěžuj podle doporučení lékaře
- dokud nemáš povolenou plnou zátěž, používej při každé chůzi berle
- při chůzi udržuj nohu v ose (koleno i palec směřují vpřed), nevytáčeš nohu stranou
- rozcvičuj si nohu ve vodě, choď plavat
- zkoušej chodit i běhat ve vodě
- pokud už ti berle překáží a bez nich to ještě nejde, zkus na čas trekové hole
- zkoušej ohýbat nohu v koleni i kotníku:

1. vsedě s nohama přes okraj - nohu malinko natáhni v koleni (**obr. 44**), napočítej do 10ti a pak s výdechem povol nohu s gravitací dolů. Celé můžeš několikrát zopakovat.

2. vsedě s nohama nataženými na posteli - přes špičku si „přehod“ obinadlo nebo ručník - jemně zatlač špičkou do obinadla (**obr. 45**), napočítej do 10ti a pak s výdechem povol tlak a za obinadlo si pomalu přitahuj špičku k sobě (**obr. 46**). Celé můžeš několikrát zopakovat.





Obr.
47



Obr.
48

3. ve stoji - vytáhni se na špičky (**obr. 47**), napočítej do 10ti a pak s výdechem došlápni patama na podložku. Pokud to jde, můžeš i mírně pokrčit kolena - paty musí zůstat na podložce (**obr. 48**).

PŘI POVOLENÍ ČÁSTEČNÉ ZÁTĚŽE

sarmiento dlahy - stehno (obr. 49), bérec (obr. 50)

- respektuj povolenou zátěž nohy
- využívej povolený rozsah v kloubech - krč nohu při chůzi
- uvolňuj si ztuhlé klouby - viz výše (**koleno obr. 44, kotník obr. 45, 46**)
- dlahu používej celý den i na spaní
- dlahu můžeš sundávat pouze krátkodobě na hygienu



Obr.
49



Obr.
50

DŮLEŽITÉ DESATERO:

1. polohuj, dokud je noha oteklá
2. co nejvíc si na nohu sahej
3. kontroluj si nohu
4. pravidelně cvič
5. střídej polohy - leh, sed, stoj, chůzi
6. nohu si odkládej na zem, nedrž ji pořád ve vzduchu
7. nešlapej na nohu (dokud to lékař nepovolí)
8. nerozhýbávej fixované klouby
9. nelituj se
10. buď veselý, brzy budeš zase zdravý!

Autoři:

Mgr. Iva Chwalková, Mgr. Mariana Zádrapová, Bc. Věra Novotná,
Lenka Grasslová

ISBN 978-80-88159-37-7



Kontakt:

FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA
KLINIKA LÉČEBNÉ REHABILITACE

17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava

www.fno.cz/klinika-lecebne-rehabilitace