

## **Kinezioterapie během fixace (sádra, ortéza):**

### a) vliv imobilizace:

- omezený pohyb, často fixace přes dva klouby
- atrofie periostu, přestavba kostí z důvodu odplavování vápníku
- snížení nervosvalové aktivity, svalové síly
- snížení lymfatického a krevního toku (venostáza, edémy, poruchy oběhu lymfy negativně působí na stav šlach i vazů)
- vznik otoků (útlak cév a nervů – periferní parézy, Volkmannova ischemická kontraktura
- změny chrupavky (nedostatečná zátěž, zhoršená výživa, chrupavka ztrácí pevnost a pružnost)
- rohovatění kůže, hypotrofie

### b) kinezioterapie

- polohování – elevace postižené končetiny
- intenzivní cvičení nepostižených kloubů, druhostranné dolní končetiny
- cévní gymnastika
- izometrie pod sádrou nebo ortézou
- u imobilizovaných pacientů KC, RF, vertikalizace do sedu a stoje, nácvik chůze o berlích, nastavení výšky berlí
- cvičení v představě

## **Kinezioterapie po sundání sádrové fixace (kůže bývá zrohovatělá, omezený pohyb v postiženém kloubu, snížená svalová síla, útlum propriorecepce, porucha koordinace)**

- ošetření kůže (oplach vlažnou vodou, kartáčování, promazávat kůži event. okraje jizvy krémem)
- uvolnění kůže a podkoží (manuální techniky)
- péče o jizvu
- manuální lymfodrenáž, jemná masáž, míčkování směrem k srdci, facilitace
- FT (elektrogymnastika, magnetoterapie, izotermní až hypotermní hydroterapie, laser na jizvy aj)
- antiedematózní polohování, analgetizace (kryoterapie, farmaka)
- pozvolné zvyšování rozsahu pohybu a svalové síly
- po zhojení jizvy cvičení v bazénu
- trénink koordinace, propriorecepce, speciální koncepty a techniky
- zvážit nutnost ergoterapie

Diagnostika: goniometrie, manuální vyšetření kloubů a měkkých tkání

## Kinezioterapie v chirurgii

Operace (břišní, hrudní) – nepříznivé ovlivnění látkové výměny, regulačních a řídicích mechanismů v těle.

V místě operačního řezu dochází k poruše kontinuity kůže, podkoží, fascií i svalů. V dutině břišní se mohou pooperačně vytvořit větší či menší srůsty.

Během operace dochází ke ztrátám tekutin, solí, vitamínů, bílkovin a dalších potřebných součástí normální látkové výměny. Současně se operačním zásahem při nedostatečném dýchání porušuje acidobazická rovnováha v krvi (klesá pH krve), může dojít k poruchám funkce jater, ledvin, kardiovaskulárního systému, k poruchám krevní srážlivosti.

Operační zásah představuje pro organismus stresovou situaci, vede k vyplavení glukokortikoidů z nadledvin, což nepříznivě ovlivňuje hojení i pevnost operačních ran. Kortikoidy mají totiž nepříznivý vliv na stavbu kolagenu (základu jizvy).

Na nepříznivých vlivech chirurgického výkonu se podílí i porucha termoregulace, nebezpečí infekce, vymizení svalového tonu během anestézie (při intubaci pacient dostává *myorelaxancia* – jejich zbytky ve svalech omezují aktivitu svalů i po operaci). Vzniká nebezpečí tromboembolické nemoci. Dalšími nepříznivými činiteli jsou po operaci ischemie mozku a ledvin, poruchy dýchání a přenosu kyslíku, nebezpečí krvácení apod.

Tím, že během operací dochází k závažnému ovlivnění dechových funkcí, lze objektivně u pacienta po operaci zjistit ventilační deficit (hypoventilaci celkovou i lokální). Tato hypoventilace, podporující hromadění sekretu, může být příčinou eventuálních komplikací.

Komplexní léčebnou rehabilitací se snažíme tyto následky minimalizovat. Cílem léčebné rehabilitace je také zlepšit fyziologické funkce organismu, podpořit hojící se procesy v ráně, udržet a postupně zlepšit fyzickou kondici pacienta. To vše vede ke snaze co nejrychleji navrátit pacienta do domácího prostředí a zapojit ho do aktivního života.

Cíle kinezioterapie v chirurgii:

1. Napomáhat aktivizovat pacienta a umožnit jeho brzkou vertikalizaci.
2. Zabránit vzniku pooperačních komplikací.
3. Nácvik sebeobsluhy a soběstačnosti pacienta.
4. Specifickou terapií ovlivnit strukturální a funkční změny.

Fyzická aktivita zajišťuje prokrvení a okysličení tkání, zvyšuje fibrinolytickou aktivitu krevního séra a baktericidní vlastnosti krve v boji proti infekci. Její velký význam je také v kladném působení na psychický stav pacienta. Snaha o získání důvěry pacienta.

### Rehabilitace v předoperační péči:

- nácvik expektorace s fixací operační rány, RF, sebeobsluha na lůžku
- zajištění lokomočních pomůcek
- bandáže DKK

### Kinezioterapie po operačním výkonu:

- cévní gymnastika (prevence TEN, kardiopulmonálních poruch)
- polohování dle typu operace
- RF (zvýšení ventilace, nácvik kašle, expektorace hlenu)
- zvyšování kondice pacienta – individuální KC (cvičení HKK, DKK dle typu operačního výkonu), vertikalizace, sebeobsluha
- vhodné cvičit pod dohledem 1-2krát denně
- instruktáž pacienta o samostatném cvičení!!!!
- sledovat reakce pacienta na fyzickou zátěž, komplikace (zvýšené pocení, únava, horečka, dušnost, bolest v oblasti žil)
- spolupráce s lékařem!! – specifický individuální rehabilitační plán
- vhodné pacientovi před propuštěním dát instruktáž o domácím cvičení atd (letáček)

S kinezioterapií je vhodné začít hned po probuzení pacienta z narkózy (sekundárně preventivní význam – zabránění komplikací)

Lokální komplikace: prosakování obvazů, krvácení, zarudnutí či bolest kolem operační rány, píštěle a rozstup okrajů rány.

V průběhu cvičení je dobré pacientovi vysvětlit důležitost pohybu, nesmí chybět povzbuzení.

Je nutno opravovat nesprávné motorické stereotypy a návyky 😊

Metodický postup u těžkých operací bude pozvolnější. Naopak u operací provedených laparoskopicky bude rehabilitace rychlejší. Pacient od 1. dne cvičí dechovou gymnastiku, aktivně cvičí HKK i DKK vleže, vsedě, vstává a chodí. Od 2. pooperačního dne se lehce zapojují břišní svaly, 3. pooperační den pacient dostává instruktáž pro domácí režim a většinou je propuštěn z nemocnice.

To jak budou jednotlivé cvičební jednotky vypadat a o jaké pomůcky budou obohaceny záleží na fantazii a uvážení fyzioterapeuta, také na vybavení příslušného oddělení. Lze využít činky, therabandy, tyče, různé druhy míčků, pěnové míčky k míčkování a overbally. Vždy je nutno cvičební jednotku přizpůsobit aktuálnímu stavu pacienta či v průběhu cvičení změnit.

### **Kinezioterapie u kardiaků:**

- před i po cvičení měřit tepovou frekvenci (palpace a.radialis, sporttester)
- měřit TK
- sledování barvy kůže (bledost, zarudnutí)
- klasifikace vnímané únavy (lehká, max. trochu namáhavá)
- aktivní cvičení na lůžku, postupná vertikalizace dle instrukcí lékaře, chůze i do schodů
- respektování kontraindikací!!