

# Fyzioterapie po operacích hrudníku

Mgr. Alena Sedláková  
Klinika tělovýchovného lékařství a  
rehabilitace  
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

- Každý chirurgický výkon představuje psychickou a fyzickou zátěž, kterou lze snížit, pokud bude pacient šetrně informován o svém zdravotním stavu, pokud bude seznámen s operačním výkonem a s případnými riziky. Kladné ovlivnění psychiky je základem dobrého efektu léčby.

- Chirurgický výkon – urgentní nebo plánovaný
- Výhodou plánovaného výkonu je možnost nemocného fyzicky i psychicky připravit na zákrok
- Součástí předoperační a pooperační terapie je i fyzioterapie → prevence pooperačních komplikací

# Indikace k hrudním operacím

- onemocnění hrudní stěny (infekce, nádory hrudní stěny)
- onemocnění pleury (pneumotorax, fluidothorax, nádory pleury)
- onemocnění plic (nádory, zánětlivá onemocnění plic)
- onemocnění jícnu
- kardiochirurgie
- úrazy hrudníku: zlomeniny žeber, sternu, hemothorax, kontuze plíce
- onemocnění prsní žlázy (nádory, záněty)

# Chirurgické přístupy: torakotomie, torakoskopie

- podélná kompletní sternotomie
- podélná částečná sternotomie
- posterolaterální torakotomie
- anterolaterální torakotomie
- dorzální torakotomie
- příčná oboustranná přední torakotomie s příčnou sternotomií

- Sternotomií se získává přístup do předního a středního mediastina, k operacím srdce a velkým cévám v horním mediastinu. Ze sternotomie lze též explorovat současně obě hrudní dutiny a provést operační výkon na plicích v jedné době.
- Z torakotomií je nejčastěji používána posterolaterální jako přístup do hrudní dutiny k operacím plic, jícnu a zadního mediastina.

- Torakoskopie – miniinvazivní chirurgický přístup, ve srovnání s torakotomií umožňuje kratší dobu hospitalizace, méně bolesti a rychlejší uzdravu bez zhoršení kvality zákroku
- Současné poznatky ukazují, že ve srovnání s torakotomií má videoasistovaná torakoskopie přednosti při anatomických plicních resekcích

# Hrudní drény

- Před uzavěrem torakotomie se zavádí nitrohrudní drén
- Drenážní systém musí být bezpečný, efektivní, jednoduchý a cenově dostupný
- Doba hrudní drenáže se řídí množstvím sekrece a rozvinutím plíce
- Drenážní systémy - resterilizovatelné sety  
- sety na jedno použití



# Resterilizovatelné sety

- Jsou ekonomicky výhodnější, používají se skleněné láhve o objemu 500, 1000 a 2000 ml.
- **Samospádová drenáž dle Bülaua** - nejjednodušší typ hrudní drenáže, ale velmi účinný. Používá se u spontánního pneumotoraxu, po torakotomii a videotorakoskopii, kdy nebyl resekován plicní parenchym.
- **Dvouláhiový drenážní systém** - skládá se ze dvou skleněných lahví. Je možné ho napojit na aktivní sání.
- **Třiláhiový drenážní systém** - Každá ze tří lahví má svou funkci. První lahev slouží k zachytu tekutiny, druhá obsahuje vodní ventil a třetí lahev je napojena na zdroj podtlaku. Velkou výhodou je, že ho lze použít jak na spád, tak na aktivní sání.

# Jednorázové systémy

- ◉ ekonomicky náročnější, ale praktičtější a účinnější, také jejich ošetřování je jednodušší
- ◉ **Thora seal**
- ◉ **Aqua seal**
- ◉ **Double seal**



**Obr. 1 –  
Resterilizovatelný  
systém skleněných  
lahví – dvoulahvový  
systém**



**Obr. 2 – Kompaktní  
hrudní drenážní  
jednotka na jedno  
použití**

# Pooperační komplikace

- ◉ tromboembolická nemoc (dále jen TEN)
- ◉ bronchopneumonie
- ◉ ileózní stavy
- ◉ poruchy dýchání
- ◉ ortostatické potíže
- ◉ dekubity
- ◉ poruchy acidobazické rovnováhy, infekce, poruchy termoregulace

# Prostředky fyzioterapie

- Orientační kineziologické a funkční vyšetření – informace o tělesné zdatnosti nemocného, stavu hybnosti a svalové síle, schopnosti sebeobsluhy, rezervách organismu a psychickém stavu
- Kardiovaskulární fyzioterapie
- Respirační fyzioterapie
- Kondiční cvičení

- ◉ Polohování
- ◉ Nácvik přetáčení
- ◉ Nácvik vertikalizace – sed, stoj, chůze

# Metodika

- Získat co nejvíce informací o pacientovi – z chorobopisu, orientační kineziologické vyšetření
- Seznámení s pacientem, objasnit cíle rehabilitace
- Úprava lůžka a polohy pacienta před cvičením
- Kardiovaskulární fyzioterapie – jako prevence TEN, zlepšení krevního oběhu, podpora žilního návratu

# Respirační fyzioterapie

- ⦿ je soubor a kombinace technik dechové rehabilitace, kdy ovlivnění dýchání má svým specifickým provedením léčebný význam
- ⦿ vychází z přesných neurofyziologických a fylogenetických zákonitostí vývoje člověka a jeho dýchání



# Cíle RFT

- zlepšení průchodnosti dýchacích cest
- snížení bronchiální obstrukce
- zlepšení ventilačních parametrů
- prevence bronchopneumonie, hygiena dýchacích cest, podpořit co nejrychleji rozvinutí ponechaných částí plic, nácvik správného stereotypu dýchání, stimulace bráničního dýchání, nácvik prodlouženého výdechu, autogenní drenáž, huffing, nácvik expektorace s fixací operované rány, využití respiračních pomůcek (flutter, acapella, tri-flow, PEP maska)

# Flutter



# Acapella



# Tri-flow



# PEP maska

- ◉ Positive **E**xpiratory **P**ressure mask
- ◉ Zúžením výdechového prostoru se zintenzivní technika prodlouženého výdechu



- Kondiční cvičení – prevence dekubitů, svalové atrofie a kloubní ztuhlosti, podpora střevní peristaltiky
- Cílená LTV ramenního kloubu na operované straně (vlivem vynucené polohy na operačním sále při posterolaterální torakotomii → bolest a omezená hybnost ramenního kloubu na postižené straně) – relaxace ramene, pasivní pohyby, aktivní pohyby s dopomocí zdravé HK

- Uvolnění krční a hrudní páteře
- Nácvik vertikalizace – 1.den po operaci – sed přes operovaný bok, stoj, chůze – dle stavu pacienta – kolem kůžka, po pokoji, po oddělení – za stálého sledování vegetativních reakcí pacienta
- Edukace pacienta – režimová opatření, péče o jizvu

# Shrnutí

- Fyzioterapie je nedílnou součástí předoperační a pooperační péče
- Snižuje rizika pooperačních komplikací, zlepšuje ventilační parametry, umožňuje časnou mobilizaci pacienta, zkracuje dobu hospitalizace
- První kontakt fyzioterapeut – pacient již v době předoperační – objasnit cíle rehabilitace, seznámit pacienta s některými metodikami v praxi. Lze pak očekávat lepší spolupráci a efekt fyzioterapie v době pooperační



**Děkuji za pozornost**

