Obecná metodika fyzioterapie

Kondiční cvičení



PaedDr. Libuše Smolíková, Ph.D.

Klinika rehabilitace

Univerzita Karlova Praha, 2.LF a FN Motol

libuse.smolikova@lfmotol.cuni.cz

Kondiční cvičení - dechová průprava

- pohybová průprava

Komplexní pohyby - aktivační

- mobilizační

- protahovací

- posilující

- korekční

- koordinační

- relaxační

Kondiční cvičení:

obnovit fyzický fond

udržet fyzický fond

zlepšovat fyzický fond

Kondiční cvičení - chirurgie a traumatologie

- po úrazech
- po operacích - břišních
  - hrudních
  - mozku

kardiochirurgie

neurochirurgie

spondylochirurgie

Kondiční cvičení - ortopedie

- po úrazech
- po operacích - kostí, kloubů a končetin
  - páteře
  - hrudníku
  - měkkých struktur, svalů a šlach

Kondiční cvičení - gynekologie a porodnictví

předoperační příprava

po porodech – spontánní

- sekcí/operační postup

po operacích - vstupní cesta - břišní

Kondiční cvičení - ve vnitřním lékařství

předoperační příprava

po operacích

konzervativní léčba

- kardiovaskulární choroby
- ICHS
- IM – i po operacích
- GIT
- endokrinologická onemocnění
- urologická onemocnění - i po operacích

Dechová gymnastika

tvoří společně s respirační fyzioterapií základ dechové rehabilitace. Praktickým obsahem dechové rehabilitace s cílem dosáhnout optimální dechové ekonomiky je dechová gymnastika, pro kterou se i v dnešní době používá označení dechová cvičení. Podle principů kineziologie a fyziologie a z nich odvozených léčebných postupů však název dechová gymnastika lépe vystihuje základní podstatu dechové rehabilitace. V dnešním pojetí je dána podřízenost poloh a pohybů dechovému procesu, který je doprovázen pohyby trupu, hlavy a končetin.

Důraz na synchronitu dýchání, zvláště u pacientů s bronchiální obstrukcí a časové rozvržení jak vdechu, tak také výdechu při cvičebních pohybech, je charakteristické právě pro dechovou gymnastiku jako pohybově vyšší stupeň řízené aktivity s exaktně cílenou dechovou a pohybovou činností.

Nikdy násilně nezasahujeme do rytmu pacientova dýchání, nevelíme a imperativně neřídíme prvky dechové gymnastiky.

Vždy se řídíme principem individuálního přístupu k pacientovu dýchání a neustále klademe důraz na edukační a instruktážní část fyzioterapie.

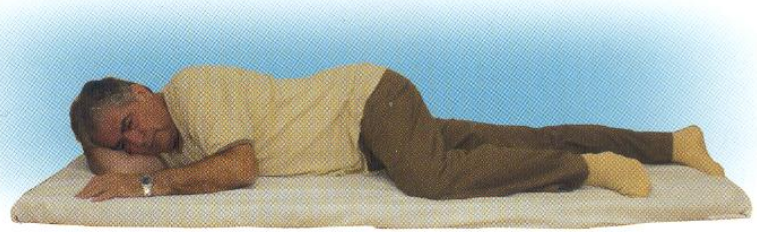
Všechny formy dechové gymnastiky přispívají k zvyšování fyzické kondice a prevenci sekundárních změn pohybového aparátu respiračně chronicky nemocných. Dechová gymnastika je praktickým obsahem dechové rehabilitace a kondičního cvičení pro kardiaky, diabetiky, onkologicky léčené pacienty a řadu dalších, chronicky nemocných jedinců, u nichž se vyskytuje řada diagnóz paralelně.

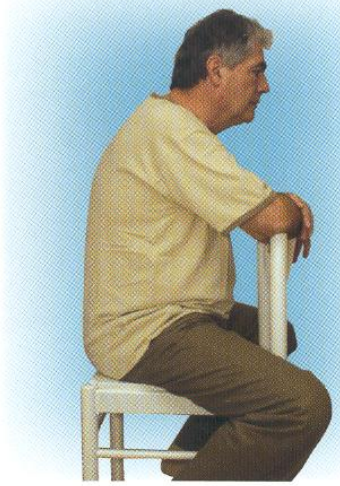
V běžné praxi nejčastěji využíváme statickou, dynamickou a mobilizační dechovou gymnastiku. Některé fyzioterapeutické techniky, určené pro rehabilitační regeneraci pohybové soustavy, jsou rovněž doprovázeny dýcháním, například techniky postizometrické relaxace, protahování fázických svalů, mobilizační měkké techniky svalů a úponových šlach nebo také ovlivnění citlivých a bolestivých bodů.

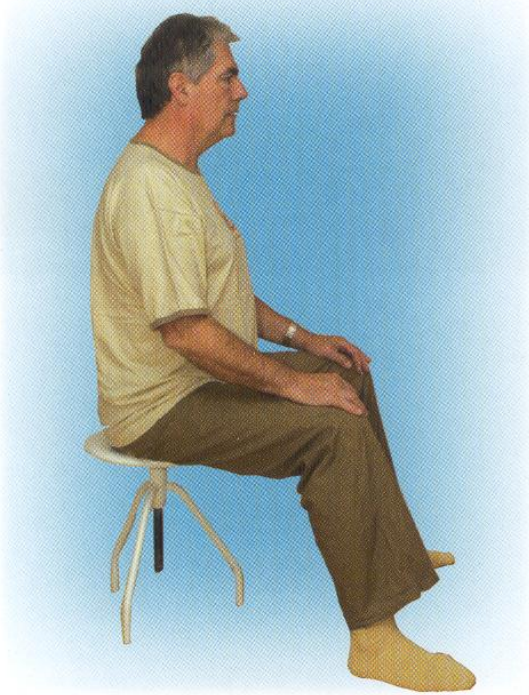
Statická dechová gymnastika

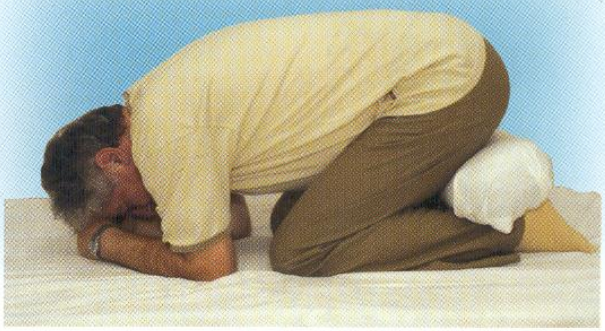
má za cíl obnovit základní dechový vzor a vychází z dechové průpravy. Procvičuje dechové a pohybové funkce mimických svalů obličejové části hlavy a udržuje horní cesty dýchací v optimálním stavu, volné a otevřené.

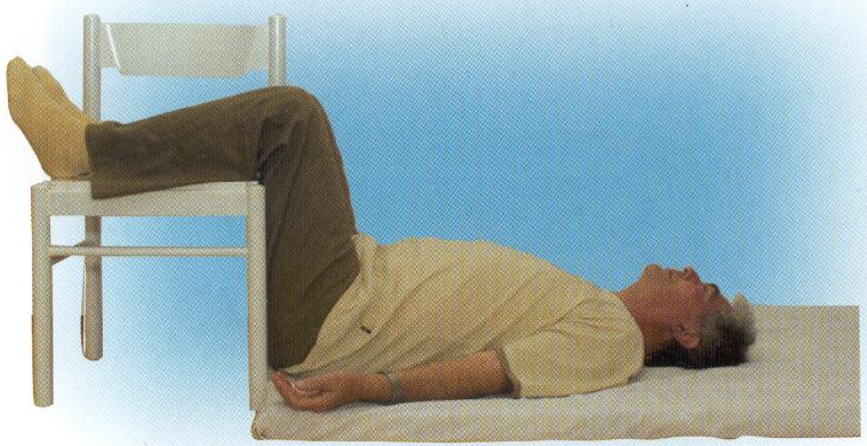
Než přistoupíme k jakékoli dechové činnosti je nutné před každým cvičením udělat tři věci: pohodlně se posadit (někdy i před zrcadlo), vysmrkat se a odstranit (vyplivnout) případné hleny. Než zahájíme vlastní dechový trénink je třeba korekční práce s držením těla.











Nekorigovaná úlevová poloha



Korigované úlevové polohy

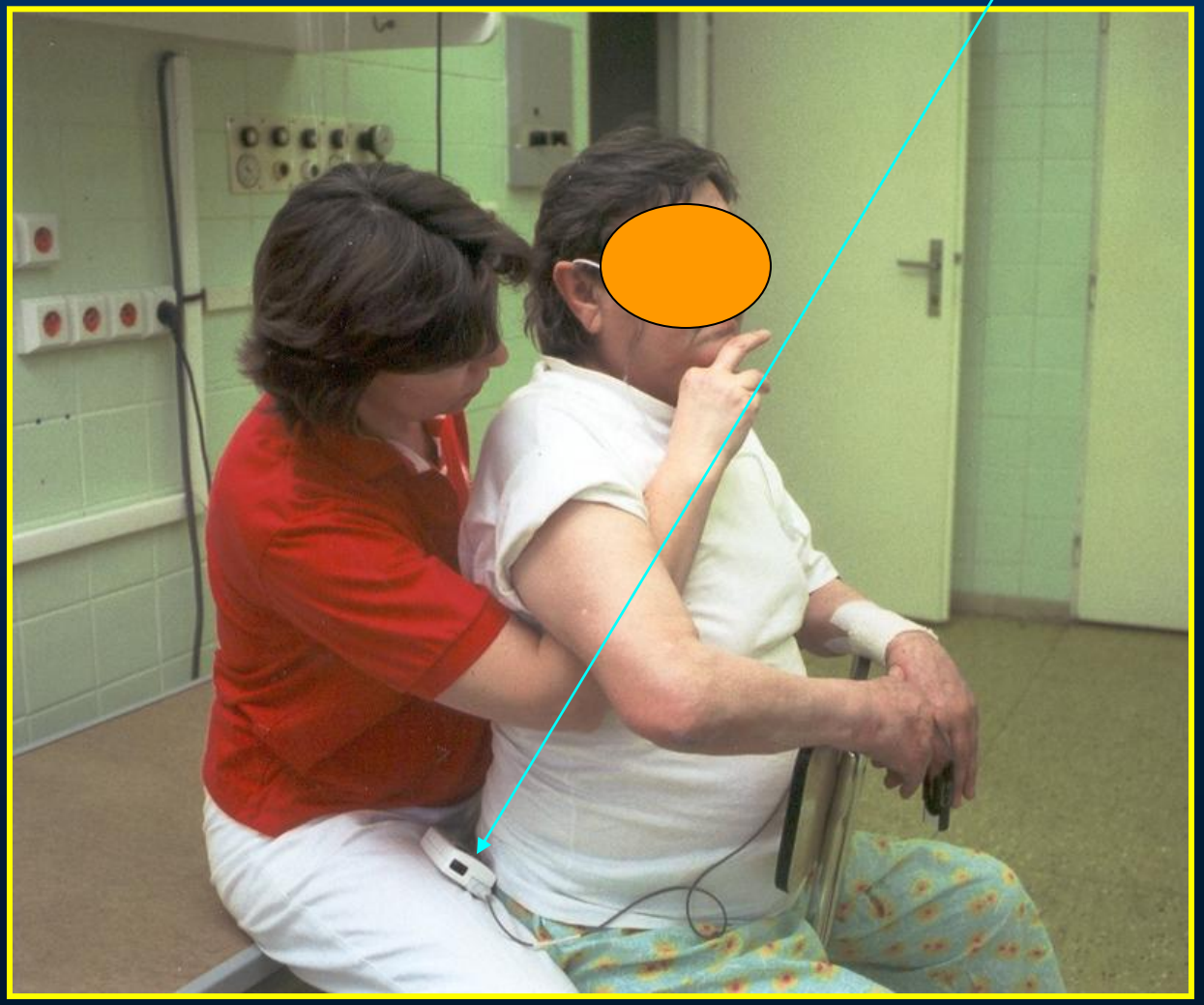




Korigovaná úlevová poloha – otevření hrudníku, HKK a uvolnění abdominální oblasti pro uvolněné dýchání

LSM/07

Korigovaná úlevová poloha – korekční fyzioterapie cervikothorakální oblasti, otevření hrudníku, HKK a uvolnění abdominální oblasti pro uvolněné dýchání, práce v mimické oblasti, kontrola SpO_2





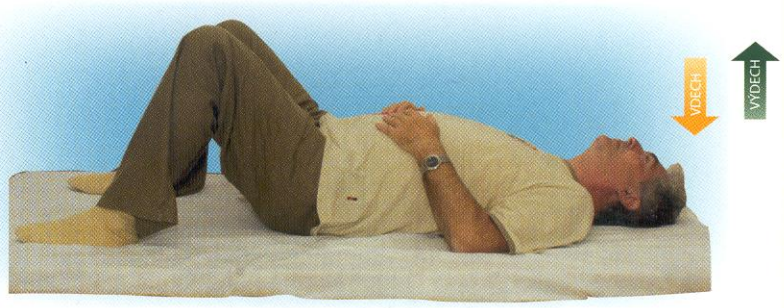
Korigovaná úlevová poloha – opora o zeď

Statická dechová

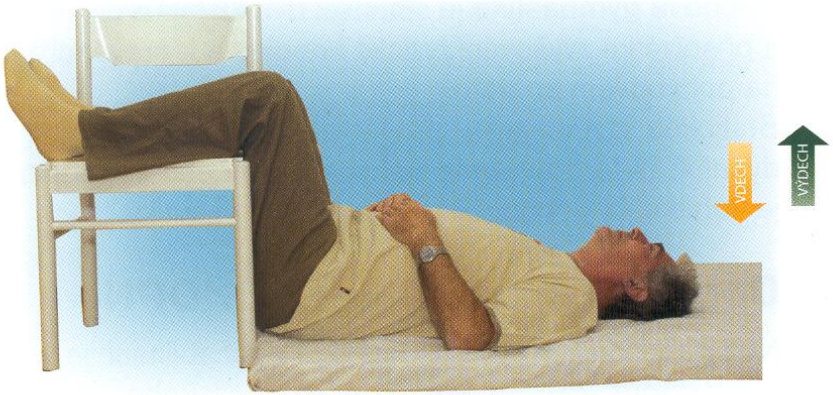
gymnastika je samotné dýchání bez doprovodného souhybu ostatních částí těla, horních i dolních končetin. Dechová pohyblivost je soustředěna do oblasti hrudníku, břicha, zad a pánve (Máček, Smolíková 1995). Dbáme na procvičení základního dechového vzoru a na koordinační souhyb ventilační dechové a pohybové soustavy. Cvičíme v různých polohách těla, nejčastěji v sedě nebo v lehu na zádech.

Náročnost jednotlivých cviků statické dechové gymnastiky je dána vzájemnou polohou končetin vůči trupu. Vliv těchto poloh a kloubní nastavení končetin má přímý vliv na modifikaci dýchání a odpovídá zákonům biomechaniky lidského těla vůči dýchání. Statická dechová gymnastika otevírá cvičební blok fyzioterapie pacientů s CHOPN, ICHS, IM atd.

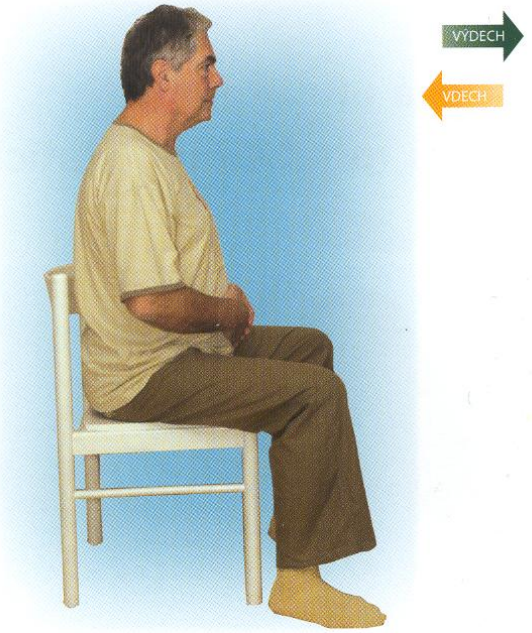
Praktická ukázka:
Dechová rehabilitace statická:



brániční dýchání vleže statické
vdech - břišní stěna se zvedá
výdech - břišní stěna klesá



horizontální sed - klidové dýchání



vertikální sed - klidové dýchání

Dynamická dechová gymnastika

- jsou-li dechové pohyby hrudníku a břišní stěny doprovázeny pohyby končetin, mluvíme o dynamické dechové gymnastice. Podle cíle cvičení přidáváme k výdechu nejprve pohyby pánve, dolních končetin, dále pletenců ramenních, paží a následují pohyby trupu a hlavy.

Pohyby jsou energeticky náročné a začíná se postupně uplatňovat mechanizmus adaptace na tělesnou zátěž. Každý cvik vyžaduje plné soustředění, pomalé a přesné provedení.

Jeden cvik dynamické dechové gymnastiky probíhá v několika etapách:

- ústní informace o cviku, pacient se dozví co bude cvičit
- zaujme výchozí neboli startovní polohu a koncentruje se
- následuje vdech nosem, ústa jsou zavřena, vdech může být provázen pohybem končetin
- na konci inspiria je vdechová asi jednovteřinová pauza
- pokračuje uvolněný výdech ústy, který se plynule prodlužuje a je doprovázen výdechovým pohybem hrudníku, pacient si v duchu počítá do tří vteřin (3X21, slovně: jednadvacet, jednadvacet, jednadvacet)

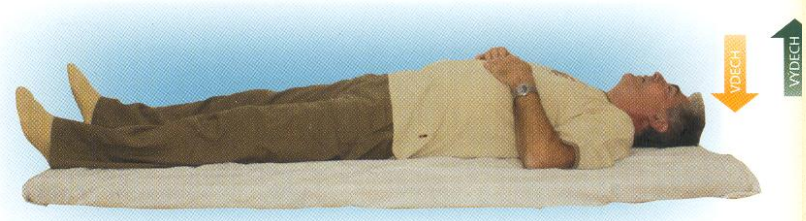
- až k pokračujícímu výdechu připojíme pohyb jednotlivých částí těla
- na konci výdechu je třívteřinová výdechová pauza a krátké setrvání v konečné poloze pohybu
- následuje relaxační návrat do odpočinkové polohy se spontánním dýcháním, celkovým uvolněním a vnímáním pocitu relaxace po ukončení cviku a volního dýchání.

Dynamická dechová gymnastika

se cvičí jako individuální fyzická, kondiční průprava při hospitalizaci.

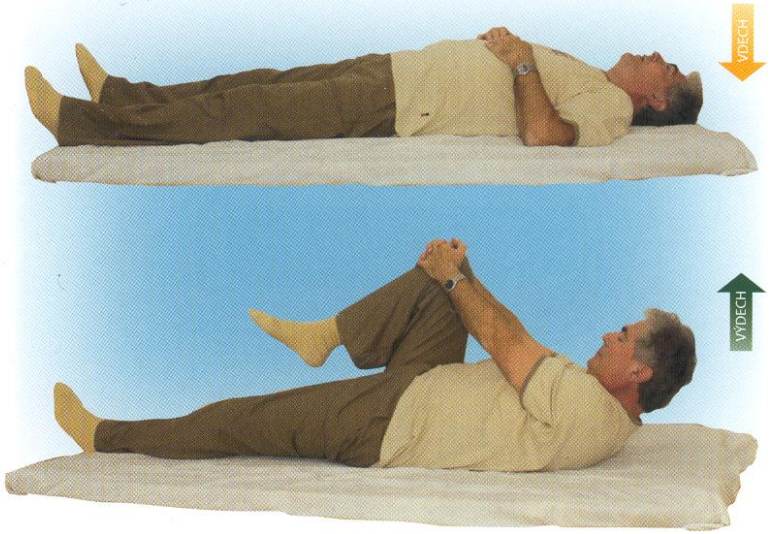
Forma cvičení ve skupině umožňuje několika pacientům cvičit jeden stejný prvek současně, ale vždy v individuálním provedení a s ohledem na individuální požadavky každého cvičence (Máček, Smolíková 1995).

Doporučujeme všem pacientům pokračovat v tomto cvičení i v domácím prostředí. Dynamická dechová gymnastika je pohybovou průpravou na trénink fyzické kondiční zátěže. Je předpokladem účelného uplatnění dalších forem pohybových aktivit.

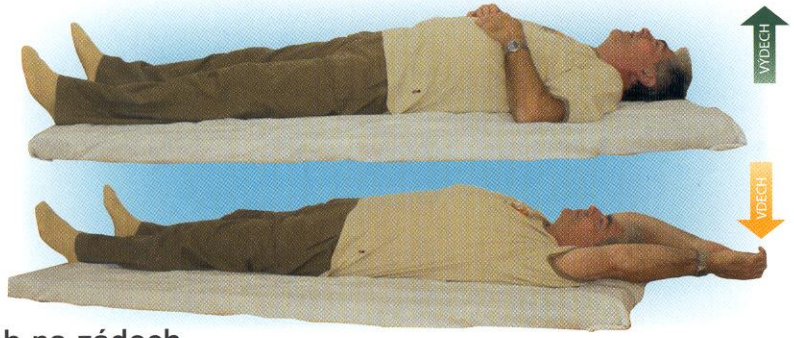


dolní hrudní dýchání - ruce kontrolují pohyb hrudníku
vdech - hrudník se rozvíjí
výdech - hrudník klesá

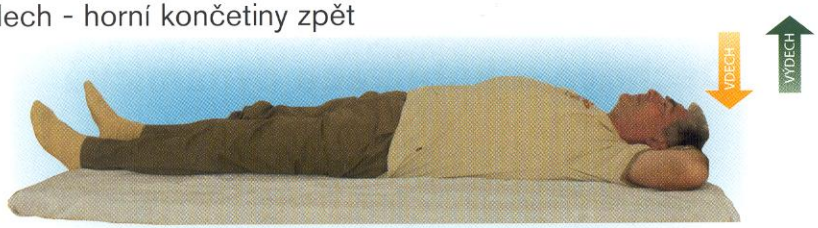
Dechová rehabilitace dynamická



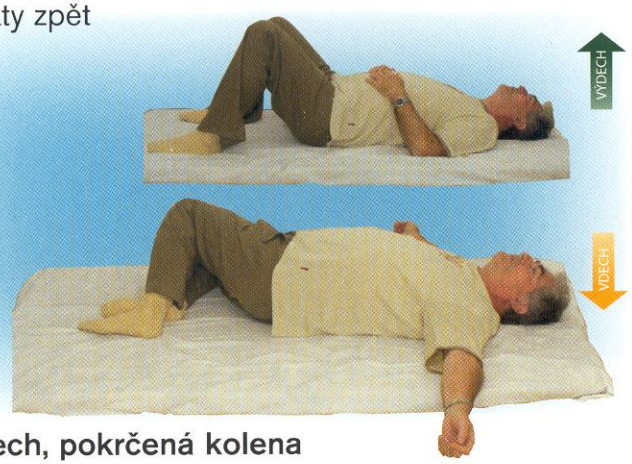
leh na zádech
vdech - výchozí poloha
výdech - střídavě přitahovat koleno k břichu



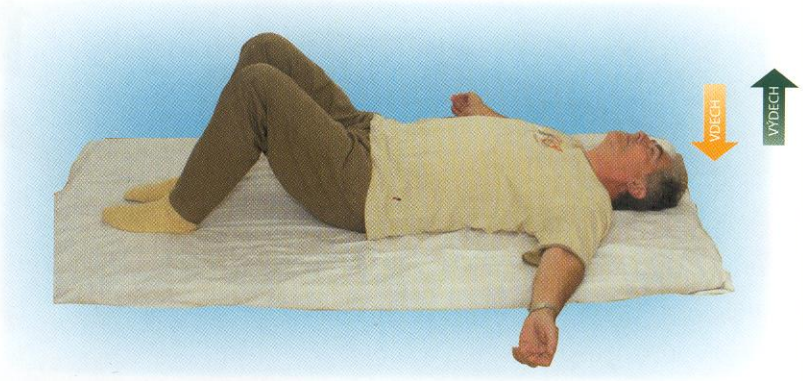
leh na zádech
vdech - vzpažíme horní končetiny
výdech - horní končetiny zpět



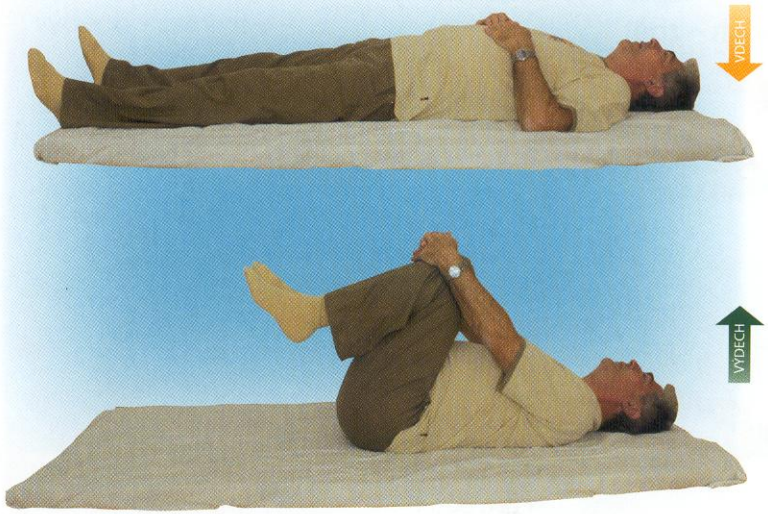
leh na zádech, ruce v týl
vdech - zatlačit lokty do podložky
výdech - lokty zpět



leh na zádech, pokrčená kolena
vdech - přetočíme kolena do strany
výdech - kolena zpět



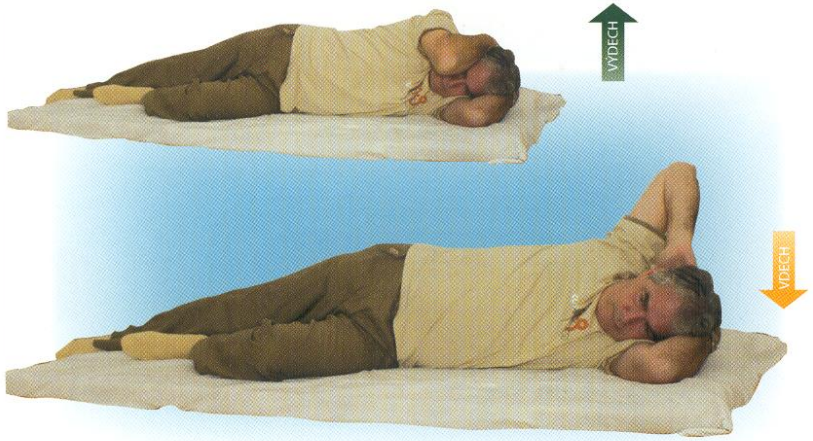
leh na zádech, pokrčená kolena
vdech - přitlačit bederní část páteře k podložce
výdech - uvolnit, neprohýbat!



leh na zádech
vdech - výchozí poloha
výdech - přitáhnout kolena k břichu

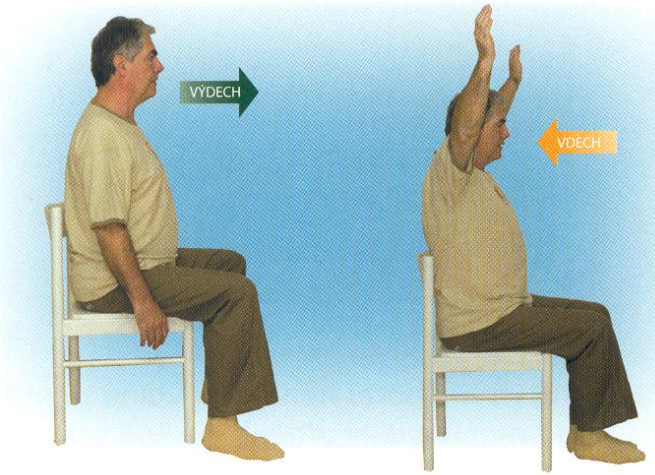


leh na boku, spodní dolní končetina pokrčená
vdech - vzpažit horní končetiny
výdech - zpět

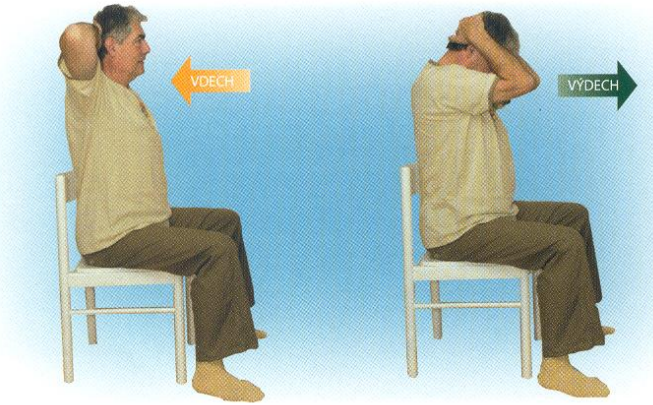


leh na boku, spodní dolní končetina pokrčená, ruka v týl
vdech - protáhnout loket vzad
výdech - zpět

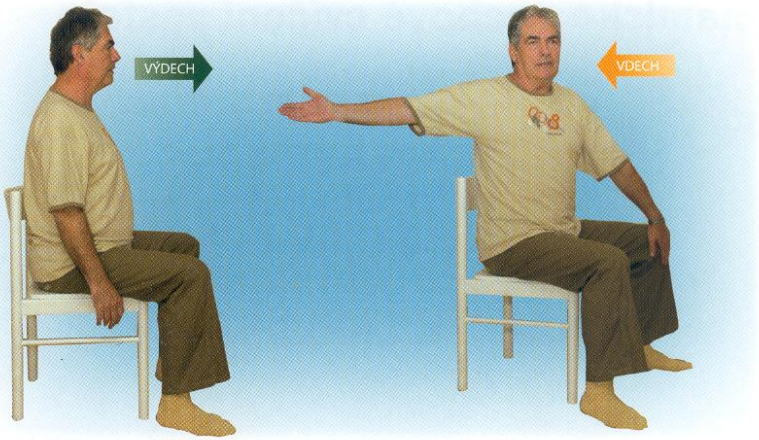
Dynamické dechové cvičení vsedě



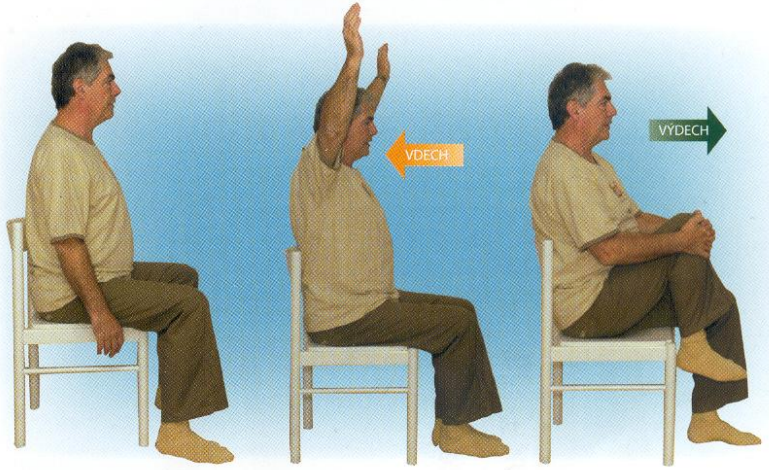
pacient sedí vzpřímeně
vdech - vzpaží horní končetiny
výdech - zpět



sed, ruce v týl
vdech - lokty tlačit dozadu
výdech - uvolnit zpět



vzpřímený sed
vdech - horní končetinu upažit za tělo
výdech - zpět, horní končetiny střídat



sed
vdech - horní končetiny vzpažit
výdech - přitáhnout koleno

Mobilizační dechová gymnastika

je koordinačně vyšší forma dechové a pohybové gymnastiky. Je kombinací dýchání a jeho fází, léčebných poloh, a segmentových pohybů těla.

Jednodušší jsou statické, izolované prvky poloh, které přesně cíleným pohybem, doprovázejícím dýchání, sestavujeme do ***mobilizačních cvičebních řad***. Jsou založeny na kombinaci dýchání s pohybovými soubory, ve kterých se aktivují velké skupiny svalů. Cviky, které na sebe navazují, mají logickou postupnost a jejich účinek je založen na tzv. ***sumaci efektu***, okamžitého a/nebo dlouhodobého.

Okamžitý efekt je dán postupem jednotlivých cvičebních prvků za sebou v průběhu jednoho cvičení. Dlouhodobý efekt vychází z principu umocnění účinku při pravidelném provádění dechových a pohybových cvičení, jejichž opakováním ”nashromáždíme” kladný výsledek.

Posloupnost pohybů je dána fázemi dýchání a statické poziční výdrže jsou ovlivňovány dechovou frekvencí.

Tyto cvičební soubory jsou zaměřeny na přetěžované, tzv. rizikové oblasti těla a mohou být subjektivně doprovázeny nepříjemnými pocity. Proto nejsou příliš oblíbené. Obsahují ale polohy a pohyby těla s pocitem intenzivního svalového protažení, doprovázené následným příjemným svalovým uvolněním a automobilizací zablokovaných kloubních spojů. Současně dochází k postupnému zvyšování cvičební zátěže s pozitivním vlivem na dechovou i fyzickou kondici pacienta.

Léčebný efekt je podmíněn jeho aktivní spoluprací. Výsledkem cvičení je zlepšení dechové kondice a uvolněná, elegantní pohybová kultura těla.

Kondiční dechová gymnastika –

každá cvičební lekce všech typů tělesných cvičení obsahuje dechová cvičení. Cvičební jednotka kondiční dechové gymnastiky je na rozdíl od standardní 45ti minutové formy cvičení, 60ti minutová a má pět částí:

- úvodní protokol
- zahřátí organismu
- první vrcholná, nácviková část cvičení,
- druhý hlavní vrchol cvičení, kondiční část,
- relaxace a závěr.

Při cvičení jedinců s chronickou respirační insuficiencí není snadné určit hranice mezi léčebnou rehabilitací a zdravotní tělesnou výchovou. Model dvouvrcholové cvičební jednotky s úspěchem používá cvičitel zdravotního tělesné výchovy stejně jako fyzioterapeut při reedukaci dýchání např. v lázních, ozdravovnách či léčebnách.

Velkou popularitu si nyní získává ***taneční gymnastika***, připomínající aerobik. Individuální limitace rytmu cvičení s podstatně nižším limitem pro dechovou zátěž, je podmínkou taneční gymnastiky pro některé jedince s CHOPN, IM, ICHS, GIT atd..

Rekreační sportování, pěší turistika, jízda na kole, plavání, zkrátka veškerý aktivní tělesný pohyb zlepšuje nejen fyzickou kondici, ale přímo souvisí s emočním laděním člověka, s jeho dobrým stavem výživy, s osobní pohodou a s vyrovnaností každého člověka.

Fyzioterapie

remodeling dechové práce svalů oblasti břicha a pánve pro funkci respirační i posturální





Invazivní chirurgie thorakální oblasti a abdominální muskulatury ve vztahu k dýchání:

- *nejčastější příčina nežádoucích motorických vzorů dýchání*
- *nejčastější příčina afunkčního projevu motoriky hrudníku*
- *nejčastější příčina afunkční polohy a pohybů pánve*

LSM/07

Respirační svalový systém









Posturální svalový systém

Pohybové aktivity

EDUKACE

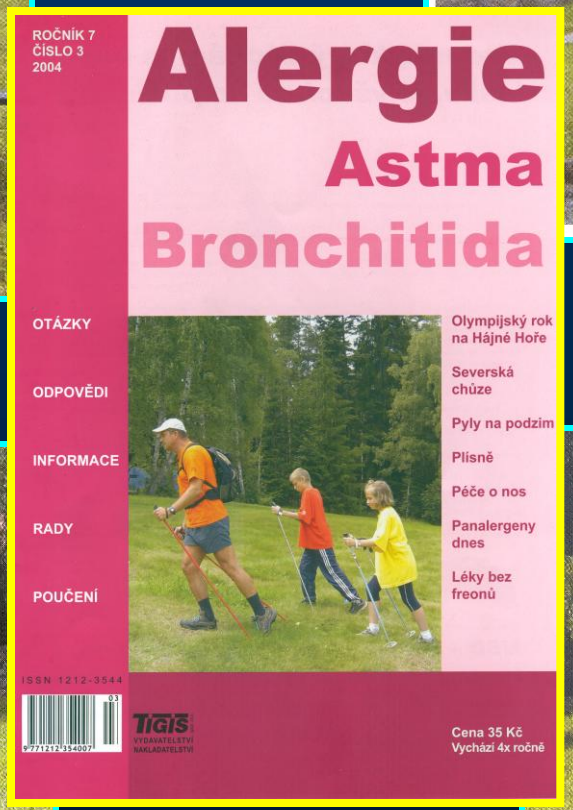
celé rodiny











Severská chůze

LSM/07

Pohybové aktivity, tanec, sport, kondiční trénink

Půbal R., Smolíková L., Špičák V., Bunc V., Kovařík M.: Vliv pohybových programů na tělesnou zdatnost dětských astmatiků. Alergie, r. 2, č.4, s.242 – 248, Tigis Praha, 2000, ISSN 1212-3536

- ✓ Bez omezení, pod medikací a po poradě s lékařem - ve škole, sportovním klubu, rekreačně, víkendově, tanečky ……
- ✓ Osobní test fyzické výkonnosti – 6ti minutový běh, spiroergo……
- ✓ Trénink tělesné zdatnosti:
  - ✓ Doporučený program tréninku s kontrolou:
    - ✓ Chůze – turistika
    - ✓ Bicykl – statický ergometr, kolo, plavání, míčové hry……



aerobic endurance running test for 6 minutes with measurement of HR

LSM/04