



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.

Ergoterapie v klinických oborech pro studenty se spec. potřebami 2

Jolana Kondziołková



PODPORA TERCIÁRNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ
STUDENTŮ SE SPECIFICKÝMI
VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI
NA OSTRAVSKÉ UNIVERZITĚ V OSTRAVĚ

CZ.1.07/2.2.00/29.0006

OSTRAVA, SRPEN 2013

Studijní opora je jedním z výstupu projektu ESF OP VK.

Číslo Prioritní osy:	7.2
Oblast podpory:	7.2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
Příjemce:	Ostravská univerzita v Ostravě
Název projektu:	Podpora terciárního vzdělávání studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Ostravské univerzitě v Ostravě
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/2.2.00/29.0006
Délka realizace:	6.2.2012 – 31.1.2015
Řešitel:	PhDr. Mgr. Martin Kaleja, Ph.D.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název: Ergoterapie v klinických oborech pro studenty se spec. potřebami 2
Autor: Jolana Kondziolková

Studijní opora k inovovanému předmětu: Ergoterapie v klinických oborech 2 (EKLO2)

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

Recenzent: Mgr. Marcela Dąbrowská, Lázně Darkov, a.s. Rehabilitační sanatorium, Karviná

© Jolana Kondziolková
© Ostravská univerzita v Ostravě
ISBN 978-80-7464-429-0

OBSAH:

Úvod.....	6
1 KLOUBNÍ NÁHRADY (endoprotézy, aloplastiky)	7
1.1 Ortopedie	8
1.2 Endoprotézy	8
1.3 Ergoterapie u vybraných kloubních náhrad	10
1.3.1 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy kyčelního kloubu.....	11
1.3.2 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy kolenního kloubu.....	15
1.3.3 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy ramenního kloubu	16
2 VADNÉ DRŽENÍ TĚLA	21
2.1 Základní pojmy	22
2.2 Vadné držení těla.....	23
2.3 Terapie – rehabilitace	25
2.3.1 Brügger koncept	26
2.3.2 Škola zad	28
2.3.3 Instruktaž a poradenství	29
2.4 Vady páteře	29
3 REVMATICKÁ ONEMOCNĚNÍ	33
3.1 Patologické projevy pojivových tkání.....	35
3.2 Diagnostika a terapie.....	36
3.3 Rehabilitace v revmatologii	37
4 REVAMTOIDNÍ ARTRITIDA (ARTHRITIS RHEUMATIKA, POLYARTHRITIS PROGRESSIVA)	41
4.1 Rehabilitace	44
4.2 Ergoterapie	44
5 ANKYLOTIZUJÍCÍ SPONDYLITIDA (MORBUS BECHTĚREV).....	49
5.1 Revmatoidní artritida.....	50
5.2 Rehabilitace u pacientů s AS.....	51
5.3 Ergoterapie	52
6 OSTEOARTRÓZA	55
6.1 Osteoartróza	56
6.2 Rehabilitace.....	57
6.3 Ergoterapie	58
7 ERGOTERAPIE U VYBRANÝCH INTERNÍCH ONEMOCNĚNÍ.....	61
7.1 Kardiologie.....	62
7.1.1 Ischemická choroba srdeční (ICHS)	62
7.1.1.1 Bypass	64
Ergoterapie u srdečního bypassu.....	64
7.1.2 Infarkt myokardu (IM)	67
7.1.2.1 Ergoterapie	67
7.1.3 Srdeční arytmie	70

7.1.3.1	Ergoterapie	70
7.2	Pneumologie	71
7.2.1	Ergoterapie u pacientů s respiračním onemocněním.....	72
7.3	Diabetologie	73
7.3.1	Ergoterapie u pacientů s DM.....	74

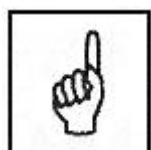
Vysvětlivky k používaným symbolům



Průvodce studiem – vstup autora do textu, specifický způsob kterým se studentem komunikuje, povzbuzuje jej, doplňuje text o další informace.



Příklad – objasnění nebo konkretizování problematiky na příkladu ze života, z praxe, ze společenské reality apod.



K zapamatování



Shrnutí – shrnutí předcházející látky, shrnutí kapitoly.



Literatura – použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.



Kontrolní otázky a úkoly – prověřují, do jaké míry studující text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace a zda je dokáže aplikovat při řešení problémů.



Úkoly k textu – je potřeba je splnit neprodleně, neboť pomáhají k dobrému zvládnutí následující látky.



Korespondenční úkoly – při jejich plnění postupuje studující podle pokynů s notnou dávkou vlastní iniciativy. Úkoly se průběžně evidují a hodnotí v průběhu celého kurzu.



Otázky k zamyšlení



Část pro zájemce – přináší látku a úkoly rozšiřující úroveň základního kurzu. Pasáže i úkoly jsou dobrovolné.

Úvod

Tato publikace je základním textem pro studium disciplíny Ergoterapie v klinických oborech 2, plánovaném pro letní semestr druhého ročníku bakalářského oboru Ergoterapie.

Studijní opora se věnuje problematice ergoterapie v klinických oborech ortopedie, revmatologie a interních oborech – kardiologie, pneumologie a diabetologie.

Cílem ergoterapie v těchto klinických oborech je zachování nebo co nejlepší obnovení funkční nezávislosti pacienta v denních aktivitách při daném onemocnění či postižení, umožnění návratu do pracovního procesu a znovuzařazení do společenského života jako v premorbidním období.

Po prostudování textu budete znát:

- problematiku vybraných ortopedických onemocnění,
- problematiku vybraných revmatologických onemocnění,
- problematiku vybraných interních onemocnění - kardiologických a pneumologických onemocnění a diabetes mellitus.

Získáte:

- informace o metodách a postupech vyšetření pacientů v daných klinických oborech,
- informace o aplikaci ergoterapeutických metod a postupů,
- informace o specifikách režimových opatření u jednotlivých diagnóz,

Čas potřebný k prostudování učiva předmětu: 14 hodin.

1 KLOUBNÍ NÁHRADY (endoprotézy, aloplastiky)

V této kapitole se dozvíte:

- Co je klinický obor ortopedie,
- Co je cílem provádění implantací kloubních náhrad,
- Jaké jsou indikace kloubních náhrad,
- Jaké jsou fáze rehabilitace u implantací endoprotéz a jak se uskutečňují,
- Jaké jsou cíle ergoterapie u vybraných kloubních náhrad.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit co je kloubní náhrada a jaké má komponenty,
- objasnit co je cílem ergoterapie u kloubních náhrad,
- charakterizovat nevhodné pohyby a polohy kloubů s endoprotézou,
- charakterizovat vhodné kompenzační pomůcky.

Klíčová slova kapitoly:

ortopedie, aloplastika, totální endoprotéza, implantát, kyčelní endoprotéza, fáze rehabilitace

Průvodce studiem

V současné době jsou implantace kloubních náhrad běžně prováděné na kyčelních, kolenních, ramenních a také loketních kloubech. Rozvíjejí se rovněž postupy aplikace kloubních náhrad i na ostatní klouby, například hlezenní, zápěstní, metakarpofalangové nebo falangové.

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.





1.1 Ortopedie

Ortopedie je samostatný medicínský obor vyčleněný z všeobecné chirurgie, jehož náplní je péče o pacienty každého věku s postižením pohybového aparátu, tj. vrozenými a získanými deformitami, funkčními onemocněními a zraněními podpůrného a pohybového aparátu.

Obor ortopedie se zabývá diagnostikou, prevencí, léčbou a rehabilitací poruch a onemocnění podpůrného a pohybového aparátu.

Jako klinický obor je součástí dalších klinických oborů státních i nestátních zdravotnických zařízení v ČR.

Dělení ortopedických oborů

- **ortopedie klasická** – dlouhodobá, chronická onemocnění, operace většinou plánované,
- **traumatologie pohybového ústrojí** – úrazy, operace většinou neplánované,
- **technická ortopedie** – chronická onemocnění, úrazy, výroba a aplikace ortéz.

Jedním z aplikovaných ortopedických výkonů, které v terapeutické péči vyžadují i péči ergoterapeuta, je operace kloubních náhrad.

1.2 Endoprotézy

Endoprotéza nebo alopplastika kloubu je náhrada části nebo celého kloubu. První pokusy provést kloubní implantáty byly už začátkem 19. století, ale první implantaci cementované TEP (Total EndoProthesis) provedl sir J. Charnley v roce 1962 v Anglii.

U nás se provádí operace náhrad kyčelních kloubů od roku 1969 zásluhou především Prof. MUDr. Čecha, Dr. Sc. A Prof. MUDr. Jana Zahradníčka a dalších významných ortopedů.

Endoprotézy umožňují jedinci další život bez bolestí operovaného kloubu, návrat do pracovního a společenského života a návrat k běžnému způsobu života.

Cíle provádění implantace endoprotéz:

- úleva od bolesti,
- zachování funkce DK – stoj a chůze,
- obnova kloubních rozsahů,
- obnova stability DK,
- zachování funkce horní končetiny.

Dělení endoprotéz:

- Podle počtu nahrazených ploch:
 - totální – náhrada všech ploch,
 - částečná – náhrada jen jedné, jen poškozené části;
- Podle způsobu fixace do kosti:
 - cementované – ke kosti se fixuje kostním cementem,

- necementované – kost postupně prorůstá do speciálního povrchu endoprotézy,
- hybridní – kombinace obou, jedna komponenta je cementována, druhá necementována;
- Podle tvaru:
 - použití podle tvaru daného kloubu a anatomických poměrů každého pacienta.

O volbě vhodné endoprotézy rozhoduje operátor na základě vyšetření pacienta.

Indikace k provedení kloubní náhrady

Plánované kloubní náhrady:

- artróza kloubu 3. – 4. stupně,
- poškození kloubu zánětlivým revmatickým onemocněním,
- systémové onemocnění kloubu – chondrokalcinóza, vrozené vady.

Neplánované kloubní náhrady:

- těžké nitrokloubní úrazy,
- zhoubné nádory.

Rehabilitační terapie

Je důležitou součástí celkové léčby pacienta po implantaci endoprotézy kteréhokoliv kloubu . Probíhá ve dvou fázích – v předoperační a v pooperační. U plánovaných zákroků začíná rehabilitační péče již v předoperační fázi a pokračuje ve fázi pooperační, u akutních zákroků začíná v pooperační fázi.



Cíle předoperační fáze rehabilitace:

- seznámení pacienta s pooperačními rehabilitačními postupy,
- u endoprotéz na DK nácvik chůze o berlích – příprava pro pooperační nácvik chůze,
- nácvik kondičního cvičení, které pacient využije po operaci – dechová gymnastika s vykašláváním, protahovací prvky, izometrické kontrakce svalů
- nácvik sebeobslužných úkonů vleže na lůžku,
- edukace pacienta.

V předoperační fázi provede ergoterapeut důkladné vyšetření pacienta, jehož součástí je vyšetření pohybových stereotypů, kloubních rozsahů a hodnocení způsobu a kvality života daného pacienta včetně jeho pracovní a sociální anamnézy a zájmových aktivit.

Obecné cíle v pooperační fázi rehabilitace:

- polohování operované končetiny,
- včasná vertikalizace pacienta,
- nácvik sebeobslužných činností,
- nácvik správných pohybových vzorců operované končetiny
- používání vhodných pomůcek.

Konkrétní cíle podle operace jednotlivých kloubů budou vysvětleny u vybraných kloubních náhrad.

Možné komplikace po implantaci endoprotéz:

- komplikace související s anestézií a celkovým stavem pacienta,
- krvácení,
- trombóza,
- infekce,
- poranění cév nebo periferních nervů,

Limitujícím faktorem je vždy **bolest!**

Specifická ergoterapie v pooperační fázi se řídí typem provedené operace a možných komplikací, z hodnocení způsobu a kvality života daného pacienta včetně jeho pracovní a sociální anamnézy a zájmových aktivit, současných potřeb samotného pacienta, výsledkem provedeného kineziologického vyšetření, doporučením operatéra, věkem pacienta a jeho fyzickým potenciálem.

Časná ergoterapeutická péče je poskytována během hospitalizace na ortopedickém oddělení a pokračuje pak během hospitalizace pacienta na lůžkové rehabilitaci.

Po propuštění z hospitalizace musí být pacient ve stabilizovaném stavu, musí zvládat domácí sebeobslužné činnosti (ADL, IADL), musí být dostatečně instruován o nevhodných pohybech, kterých je nutno se vyvarovat.

Součástí péče o pacienta po implantaci kloubní náhrady je lázeňská léčba jako součást komplexní terapie.

Tato je indikována ortopedem nebo rehabilitačním lékařem do jednoho roku po provedení operace.

V současné době je doporučována lázeňská péče v co nejkratší době po operaci, kdy je již pacient stabilizovaný a zvládá základní sebeobsluhu.

Nezřídka jsou pacienti převezeni do lázní ihned po ukončení časně rehabilitace, tato alternativa vyžaduje jako vždy souhlas pacienta.



Úkol k textu

Zjistěte, ve kterých lázních v moravskoslezském kraji se léčí pacienti po implantaci endoprotézy.



1.3 Ergoterapie u vybraných kloubních náhrad

Ergoterapeutické vyšetření u kloubních náhrad odpovídá metodám a principům vyšetření v oblasti traumatologie, což bylo tématem první kapitoly studijní opory *Ergoterapie v klinických oborech*.

Volba vhodné metodické řady terapie pacienta po implantaci kloubní náhrady je ovlivněna několika kritérii.

Varianta A – průběh operace byl hladký a bez komplikací, endoprotéza je stabilní, svaly v oblasti operovaného kloubu mají dobrou trofiku, nejsou neurocirkulační poruchy.

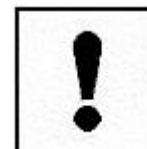
Varianta B – operace byla komplikovaná nebo byla provedená reimplantace, endoprotéza není stabilní, je horší kvalita kostní tkáň, svaly v oblasti operovaného kloubu mají téměř dobrou trofiku, projev lehké neurocirkulační nedostatečnosti.

Varianta C – náročná reimplantace, endoprotéza je nestabilní, na DKK výraznější neurocirkulační nedostatečnost.

Terapeutický postup dle variant A, B a C je pouze orientační, ergoterapeut se řídí doporučením lékaře, bolestí pacienta, jeho věkem a pohybovou trénovaností.

Úkol k textu

Zopakovat postupy a metody vyšetření v oblasti traumatologie, promyslet a připravit si postup vyšetření u endoprotéz.



1.3.1 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy kyčelního kloubu

Implantují se dvě komponenty – femorální a acetabulární, jejichž způsob fixace do kosti může být cementovaný, necementovaný nebo hybridní.



Indikace

- destrukce kloubní při coxartróze,
- revmatické onemocnění kloubu,
- posttraumatická destrukce hlavice femuru,
- zhoubné nádory hlavice femuru.

Rehabilitační péče je rozdělena do tří fází:

- předoperační rehabilitace,
- pooperační rehabilitace – během hospitalizace pacienta,
- rehabilitační program po ukončení hospitalizace.

Předoperační fáze rehabilitace

Předoperační péče je indikována u pacientů, kteří mají plánovanou operaci. Pacient se seznámí s rehabilitačními metodami a postupy po operaci, naučí se správně vykonávat pohybové prvky, které bude provádět po operaci. Ergoterapeut seznámí pacienta s ergoterapeutickými postupy, naučí ho polohovat operovanou dolní končetinu vleže na zádech, sebeobslužné úkony vleže na zádech, přetáčení na bok a správný stereotyp posazování.

Pooperační fáze rehabilitace

Cíl:

- včasná vertikalizace pacienta,
- zvládnutí mobility – chůze po rovině a po schodech,
- zvládnutí úkonů ADL a IADL s využitím potřebných kompenzačních pomůcek.

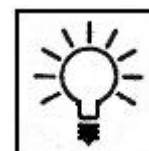
Program ergoterapie

- polohování operované dolní končetiny – fyziologická poloha hlavy a trupu, operovaná dolní končetina v přísně fyziologické pozici kyčelního kloubu, nesmí přepadat do zevní rotace, nesmí být addukována přes mediální osu trupu. Zpočátku pomůže uložení dolní končetiny v derotačním korytku. Dbát i na polohu kolenního kloubu, podložit s cílem odlehčení extenzorových komponent;
- otáčení na zdravý bok – vždy s polštářem mezi kolena pro zabránění možné addukci končetiny. Na operovaný bok si pacient může lehat po 2 měsících od operace;
- nácvik otáčení na břicho – přes zdravý bok. Provádějí jen pacienti, kteří tuto polohu tolerují;
- sebeobsluha vleže na lůžku – nácvik dosahu na noční stolek (knížka, čaj, a další);
- nácvik oblékání – horní i dolní poloviny těla vleže na lůžku s pomocí dlouhé lžice na obouvání nebo s pomocí podáváče či berle;
- nácvik posazování na lůžku – 1. – 2. den po operaci, vždy s polštářem mezi kolena a dle zásad Školy zad. Vsedě dolní končetiny nesmí viset, plošky nohou musí být položeny na zemi nebo na podložce (schůdek). První dva měsíce by měl pacient při vertikalizaci používat kompresní návleky dolních končetin. Ergoterapeut dbá na správný, vzpřímený sed a správnou polohu dolních končetin vsedě;
- aplikace kondiční ergoterapie vsedě – s nácvikem zvětšování dosahových vzdáleností;
- nácvik sebeobslužných aktivit v sedu – napít se, about se, ...;
- nácvik vstávání ze sedu do stoje – 2. – 3. den po operaci, stabilizace dolních končetin, se zátěží jen neoperované končetiny;
- zátěž operované dolní končetiny určuje vždy operátor;
- nácvik manipulace ve stoji – napít se, podat si ručník, ...;
- nácvik chůze – 4. den po operaci správný stereotyp chůze s oporou o podpažní, následně o francouzské berle s plným odlehčením operované DK (fingovaný krok) a dále s postupnou zátěží. Vhodná obuv!;
- nácvik bezpečného sedání a vstávání – židle, křeslo (musí být správná výška sedací plochy);
- nácvik použití WC – nástavec na WC, madla;
- nácvik hygieny – ve sprchovém koutě, ve vaně;
- nácvik oblékání vsedě a ve stoji;
- konzumace jídla na jídelně;
- nácvik chůze po schodech – 8. – 12. den o operaci s částečnou zátěží operované DK.

Po propuštění z klinického oddělení ortopedie je pacient přeložen na lůžkové rehabilitační oddělení a pokračuje s terapií, anebo je propuštěn z hospitalizace a co nejdříve umístěn v rehabilitačním sanatoriu, kde pokračuje s terapií. V druhém případě musí být pacient instruován ergoterapeutem o vhodných a nevhodných pohybech a polohách operované končetiny, o režimových opatřeních (viz dále), poučení jak mají postupovat v terapii i v domácím prostředí.

Otázky k zamyšlení

Jaké parametry má splňovat židle vhodná pro pacienta s TEP kyčelního kloubu?



Nácvik ADL a IADL

Nácvik ADL a IADL se týká především:

- nácviku oblékání dolní poloviny těla – spodní prádlo, kalhoty, sukně s využitím pomůcek,
- nácviku oblékání ponožek – pomocí navlékače punčoch nebo ručníku, s F v kyčelním kloubu ne větší než 90°,
- obouvání bot – s šetřením endoprotézy, přípustná flexe v kyčelním kloubu,
- nácviku vstupu do vany a výstupu – s použitím protiskluzových podložek a madel,
- nácviku hygieny ve vaně – s použitím sedačky do vany (sed s extendovanými dolními končetinami není vhodný!),
- nácviku hygieny ve sprchovém koutě – sedačka, madla, umístění mýdla a dalších ingrediencí,
- nácviku hygieny u umyvadla – vsedě na židli nebo ve správném stoji,
- nácviku lokomoce – s oporou o 2FB,
- a dalších dle potřeb pacienta.

Cíle ergoterapie během hospitalizace na oddělení lůžkové rehabilitace

- chůze – zdokonalování správného stereotypu a stability při chůzi s oporou o 2 francouzské berle (FB) při chůzi po rovině, po schodech i v nerovném terénu (cvičné dráhy, exteriér),
- ADL – nácvik zvládnutí denních aktivit s šetřením operovaného kyčelního kloubu (F ne větší než 100°),
- nácvik vhodných pohybových stereotypů – s šetřením operovaného kyčelního kloubu,
- instruktáž pacienta – o vhodných a nevhodných pohybech a polohách operované končetiny.

Nácvik vhodných pohybových stereotypů

Při nácviku vhodných pohybových stereotypů u kyčelních implantací se ergoterapeut řídí zásadami Školy zad, současně dbá na odlehčování operovaného kyčelního kloubu a udržení maximální 100° F v operovaném kyčelním kloubu.

Nácvik vhodných pohybových stereotypů po implantaci kyčelní endoprotézy se týká především nácviků:

- správného sedu na židli nebo v křesle – musí splňovat požadavky sedu při kyčelní implantaci,
- vstávání z lehu do sedu a dál do stoje,
- sedání na židli a vstávání ze sedu do stoje,
- zvedání předmětů ze země,
- přípravy jídla v modelové kuchyňce – sed, stoj, přecházení, manipulace s předměty v nižších nebo vyšších polohách (poličky),
- jednoduchých úklidových činností,
- péče o prádlo,
- nastupování a vystupování do a z auta,
- a další.

Nácvik ADL úzce souvisí s nácvikem správných pohybových stereotypů, obojí je třeba nacvičovat současně.

Ergoterapie probíhá ve cvičných místnostech (kuchyňka, koupelna, WC) nebo simultánně vytvořených prostorách.

Při nácviku pohybových stereotypů a nácviku ADL a IADL má pacient možnost naučit se pracovat s potřebnými pomůckami, které doporučí ergoterapeut pro kompenzaci nedostatečné funkce.

Instrukce pacienta po implantaci kyčelní endoprotézy

- do půl roku po operaci chůze s oporou o berle – pacient se řídí pokyny operátora,
- nosit vhodnou obuv – pro doma i pro exteriér,
- dodržovat správné pohybové stereotypy při aktivitách doma, v zaměstnání nebo při zájmové činnosti,
- ležet a spát s polštářem mezi kolena – nejlépe upevněném páskou k DK,
- spát na pevnější matraci,
- při vertikalizaci z lehu do sedu a do stoje používat polštář mezi kolena,
- nekřížit dolní končetiny – vleže ani vsedě (addukce přes mediální rovinu),
- sedět na židli či v křesle, které splňuje parametry pro správný sed s kyčelní endoprotézou,
- zakázán je sed na nižší židli – F v kyčelním kloubu větší než 90° a dřepy,
- uložit věci ve skříních tak, aby byly lehce dosažitelné – NE na nejnižších nebo vysoko situovaných policích, aby pacient nemusel ani dřepat, ani vystupovat na stoličku,
- koupelnu vybavit vhodnými pomůckami – protiskluzové podložky, vanový sedák, madla, a další.

1.3.2 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy kolenního kloubu

Indikace

- gonartróza – bolest a porucha funkce kolenního kloubu,
- zánětlivá revmatická onemocnění kolenního kloubu,
- nitrokloubní zlomeniny,
- nádory.

Rehabilitační péče je rozdělena do tří fází:

- předoperační rehabilitace,
- pooperační rehabilitace – během hospitalizace pacienta,
- rehabilitační program po ukončení hospitalizace.

Cíl rehabilitace při kolenní endoprotéze:

- návrat pacienta do běžného života – denní aktivity s funkčním a nebolestivým kolenem,
- úprava svalové dysbalance DK – pro kolenní varózní deformitu jsou zkrácené flexory a adduktory kyčelního kloubu a oslabené extenzory a abduktory kyčelní,
- obnova rozsahů kolenního kloubu.

Předoperační rehabilitace

Je indikována u plánovaných operací, cíle jsou stejné jako u implantace kyčelního kloubu.

Pooperační rehabilitace

Cíle:

- vertikalizace pacienta,
- zvládnutí mobility – chůze po rovině a po schodech,
- zvládnutí úkonů ADL a IADL s využitím kompenzačních pomůcek.

Program ergoterapie

- polohování operované DK – vleže na zádech, plnou E kolenního kloubu střídat s F 40°,
- sebeobsluha vleže na lůžku,
- nácvik sedání – další den po operaci,
- nácvik vertikalizace – ze sedu do stoje,
- chůze po rovině s oporou o 2 FB (čtyřbodová chůze) – dle stavu pacienta a rozhodnutí operátora,
- nácvik bezpečného sedání a vstávání – židle, křeslo (správná výška sedací plochy);
- nácvik použití WC – 4. den po operaci, nástavec, madla;
- nácvik hygieny – ve sprchovém koutě, ve vaně;
- nácvik oblékání vsedě – především dolní poloviny těla,
- vleže na boku neoperované končetiny – vyloučit možnost přepadávání bérce operované končetiny přes zdravou DK vypoďložením bérce,
- nácvik ADL;

Pokyny pro pacienta:

- vleže na zdravém boku zabránit nevhodné poloze kolenního kloubu při přepadávání bérce přes zdravou DK (osa bérce) – spát s polštářkem na vnitřní straně kolena,
- správný sed – F v kolenním kloubu ne větší než 90°, používat správnou židli,
- vyloučit torzní pohyby kolenního kloubu – v sedu a při činnostech,
- upravit sedací plochu v autě,
- ve stoji – při plné zátěži operované DK rozložit váhu těla rovnoměrně na obě DKK,
- chůze – berle odložit až na doporučení operátora, pro delší chůzi je vhodné používat turistické hole,
- upravit domácí prostředí – jako u kyčelního kloubu,
- pracovní prostředí – podle druhu vykonávané práce upravit pracovní místo nebo přejít na jinou, méně náročnou práci (minimalizovat stoj, nezvedat břemena a další).

1.3.3 Ergoterapie u pacienta s implantací endoprotézy ramenního kloubu

Implantace ramenních endoprotéz jsou méně časté než kyčelních či kolenních.

Indikace

- omartróza – bolest, porucha funkce kloubu,
- revmatoidní artritida ramenního kloubu,
- poúrazové stavy s poruchou funkce ramenního kloubu,
- nádory.

Hlavní cíle indikace ramenní endoprotézy:

- odstranění bolesti u degenerativních kloubních procesů,
- zlepšení hybnosti a funkce HK u chorobných nebo poúrazových kloubních stavů,
- náhrada defektu po odstranění nádorové tkáně.

Předoperační příprava

Ergoterapeut naučí pacienta polohovat postiženou končetinu a provádět sebeobslužné činnosti zdravou končetinou. Další příprava je jako u ostatních implantací.

Pooperační rehabilitace

Rozhodujícím kritériem pro rehabilitační postupy je důvod indikace endoprotézy a pooperační stav rotátorové manžety (svaly a šlachy zesilující pouzdro ramenního kloubu – m. subscapularis, m. supraspinatus, m. teres minor, m. infraspinatus).

Menší rekonstrukce rotátorové manžety

Horní končetina je po operaci polohována v pásové ortéze.

1. den po operaci
 - polohování končetiny,

- kondiční cvičení na lůžku,
 - šetrné pohyby operovanou končetinou – loketní kloub, ruka,
2. den
- šetrné pasivní pohyby v humeroskapulárním kloubu,
 - vertikalizace do sedu a do stoje,
 - udržovat funkci ruky,
10. – 12. den
- funkční aktivity operovanou HK s postupně se zvětšujícími exkurzemi v ramenním kloubu,
 - ADL.

Limitujícím faktorem je **bolest a lokální únava**.

Velká rekonstrukce rotátorové manžety

Operovaná končetina je polohována na abdukční dlaze po dobu 3 týdnů bez možnosti pohybu v ramenním kloubu.

Cílem ergoterapie v tomto období je zachovat funkci ruky.

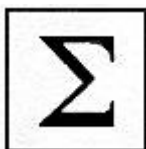
Po třech týdnech – zahájení ergoterapie:

- postupný, pomalý, šetrný nácvik funkčních schopností končetiny s odlehčením (handling) – dbát na fixaci lopatky a aktivitu svalů v torakální oblasti zad,
- dle doporučení operátora postupná zátěž končetiny – gradace zátěže realizována časem, frekvencí, a náročností prováděné činnosti,
- nácvik ADL a IADL,
- využití pomůcek,
- nácvik všedních pohybových stereotypů.

Instrukce pacienta po aloplastice ramenního kloubu:

- nikdy neprovádět operovanou končetinou pohyby proti silnému odporu – povoleny jsou jen fyzicky nenáročné činnosti, nezvedat břemena, neprovádět statické činnosti ve zvýšené poloze operované končetiny v gravitačním poli,
- zákaz pohybů při provádění činností, které vyžadují současné pohyby zevní rotace s abdukcí, extenzi s abdukcí! (pozor při některých činnostech, například oblékání horní poloviny těla),
- denní aktivity provádět dle zásad Školy zad.

Aloplastiky ostatních kloubů se provádějí méně často, ergoterapeutické postupy se pak řídí doporučením operátora.



Shrnutí kapitoly

Každoročně v ČR jsou implantovány endoprotézy kyčelní, kolenní, ramenní a méně často endoprotézy ostatních kloubů.

Cílem implantace endoprotéz je úleva od bolesti, zachování funkce končetiny, obnova kloubních rozsahů a u dolní končetiny ještě stabilita stoje a při chůzi.

Rehabilitační péče je rozdělena do tří fází – předoperační, pooperační a po ukončení hospitalizace.

Ergoterapeut se řídí danou metodickou řadou, která je podle výsledků operace řazena do tří variant – A,B, nebo C.

Cílem ergoterapie je znovuzařazení pacienta do běžného života nácvikem ADL a IADL s použitím vhodných pomůcek a s dodržением zásad správných pohybových stereotypů. Limitujícím faktorem při aplikaci ergoterapeutických metod je lokální únava a bolest.

Při sestavování ergoterapeutického plánu vychází ergoterapeut z typu provedené operace a doporučení operátora, potřeb samotného pacienta a jeho fyzického potenciálu.

Kromě samotného funkčního nácviku ergoterapeut instruuje pacienta co se týče režimových opatření, poradí pacientovi úpravy v domácnosti nebo v zaměstnání. Pro úpravu domácnosti a vybavení pomůckami je přínosná spolupráce ergoterapeuta s rodinnými příslušníky, kteří návrhy realizují.

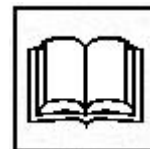


Otázky úkoly:

1. Co je cílem implantace endoprotézy?
2. Co je cílem ergoterapie u TEP kyčelního kloubu?
3. Které pohyby operovanou DK nejsou vhodné pro pacienta po implantaci endoprotézy?
4. Za jak dlouho o operaci TEP kolenního kloubu může pacient provádět činnosti, při kterých si potřebuje dřepnout?
5. Co doporučíte pacientovi, který je po implantaci TEP a používá 2FB pro zajištění a donášky nákupu v potravinách.
6. Co je cílem ergoterapie u ramenních aloplastik?
7. Které pohyby a polohy jsou nevhodné u kyčelních implantátů?
8. Jakou funkci má rotátorová manžeta?
9. Které pomůcky jsou vhodné pro pacienta s ramenní endoprotézou?
10. Jaké úpravy v domácnosti je třeba doporučit pacientům s kyčelní endoprotézou?
11. Kdy a v čem může rodina pomoci pacientovi s TEP kyčelního kloubu?
12. Zvažte způsob oblékání zimního kabátu pacienta po TEP ramenního kloubu.

Citovaná a doporučená literatura

- Dunġl, P. a kol.: *Ortopedie*. Grada Publišhing, a.s. 2005. ISBN 80-247-0550-8
- Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.
- Kolář, P. et al.: *Rehabilitace v klinick praxi*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-



2 VADNÉ DRŽENÍ TĚLA

V této kapitole se dozvíte:

- Co je správné držení těla,
- Jaké jsou poruchy správného držení těla,
- K jaké svalové dysbalanci může dojít u vadného držení těla,
- Jaké jsou typy vadného držení těla,
- Jaká je ergoterapie u vadného držení těla,
- Podstatu Brügger konceptu a Školy zad,
- Co je skolióza.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit rozdíl mezi správným a nesprávným držením těla v polohách,
- objasnit svalovou dysbalanci,
- charakterizovat Brügger koncept,
- objasnit podstatu Školy zad,
- umět upravit sed na židli dle zásad Brügger konceptu.

Klíčová slova kapitoly:

postura, posturální funkce, správné držení těla, vadné držení těla, ochablé držení těla, skoliotické držení těla, skolióza.

Průvodce studiem

Bolesti zad jako civilizační choroba neohrožují každodenní život jedince, ale jej podstatně ovlivňují – zneprůjemňují, znefunkční, omezují.

Bolesti zad jsou často důsledkem vadného držení těla jako poruchy posturálně stabilizačních funkcí svalů při jejich neekonomické dynamické aktivaci nebo statické zátěži. Ke vzniku posturální poruchy výrazně přispívá sedavý způsob života, oslabená zdatnost pohybového systému a nefyziologické zatěžování organismu.



Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 3 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.



2.1 Základní pojmy

Postura – z latiny „postava“, je aktivně vzpřímená poloha těla, vyznačující se uspořádáním pohybových segmentů (svalových, pojivových, kostěného aparátu) v gravitačním poli proti působení zevních sil. Je stabilitou a základní podmínkou pro následný pohyb.

Postura je důsledkem působení biomechanických funkcí (charakter zatížení) a neurologických funkcí (řídící procesy svalů), je determinovaná centrálním programem.

Postura je tedy výsledkem vzájemného působení a propojení anatomických, biomechanických a neurofyzilogických funkcí.

Posturální funkce

- posturální stabilita – aktivní svalový proces s cílem udržení vzpřímené polohy těla,
- posturální stabilizace – aktivní svalová aktivita s cílem udržení segmentů těla proti vlivu zevních sil, která je řízená centrálním nervovým systémem,
- posturální reaktibilita – při pohybu (zvednutí hrnku s čajem) dojde v segmentu k aktivitě určitých svalů, které působí proti zevnímu odporu, aby mohl být provedený daný pohyb, a následně se aktivují reakční svalové síly v celém pohybovém aparátu.

Správné držení těla

Co je „správné“ držení těla?

Neexistuje jednotná norma na definici správného držení těla (postoje), autoři mají rozdílný náhled – viz Brügger, Kendall, Frejka, Jaroš a další.

„Správné držení těla

je charakterizováno takovým postojem, při kterém jsou jednotlivé části těla udržované nad sebou v gravitačním poli s minimálním napětím posturálních svalů. Kritériem je symetrie pravé a levé části těla a správná fyziologická křivka páteře“.

(Riegerová, 1993)

Poruchy správného držení těla (postury)

Poruchy správného držení těla neboli vadné držení těla, chabé držení těla může být následkem poruchy:

- anatomické – vrozené nebo poúrazové vady kloubů, kostí, svalů,
- neurologické – poruchy centrálního nervového systému,
- funkční – porucha posturální stability, posturální stabilizace a posturální reaktivity,
- sensorických orgánů – zraku, sluchu.

Svalové funkční poruchy

Funkční svalové poruchy mají významný vliv na posturální projev. Mohou být důsledkem:

- centrální koordinační poruchy vzniklé během posturálního vývoje – opoždění posturálního vývoje dítěte nebo vývoj nekvalitních posturálních funkcí,
- způsobu vypracování, upevňování a korekce pohybového svalového timingu – jde o návyk provádění ekonomického pohybu a držení těla a tím optimální zatížení kloubů a vazivových struktur,
- stavu psychiky – na posturu má nepříznivý vliv především negativní psychický stav,
- poruchou kontroly nocicepce.

Vývojové příčiny vzniku vadného držení a vad páteře

Častou příčinou vadného držení těla v kojeneckém a dětském věku je zanedbání zásad psychomotorického vývoje dítěte. Ten má svůj čas a danou poslušnost, kterou je třeba přísně dodržovat a kontrolovat.

Chybou je snaha vývoj uspěchat, předběhnout – efektem pak bývají nenapravitelné škody jako

- vznik vadného držení těla,
- vznik vady páteře – se strukturálními změnami.

2.2 Vadné držení těla

Vadné držení těla je funkční poruchou posturálních funkcí, evidentní jako odchylka od správného držení těla. Nejčastěji vzniká jako důsledek oslabení svalů hlubokého stabilizačního systému, fázických svalů a vzniku svalových dysbalancí.

Tyto změny se dají volním úsilím napravit, protože u nich nejsou strukturální změny jako u deformit páteře – u skoliózy, M. Scheuerman a dalších.

Vlivem životního stylu, charakteru práce, jednostranné zátěže, nesprávné pohybové technice a dalších se mohou vytvořit nesprávné pohybové stereotypy, které vedou ke zkracování určitých svalů a ochabování jiných svalů.

Vzniká svalová dysbalance mezi skupinami svalů

- posturálních,
- fázických,

a tím dochází k odchýlkám od fyziologického držení těla.

Důsledkem je pak vznik (Janda):

- horního zkříženého svalového syndromu
- dolní zkříženého svalového syndromu,
- vrstvého svalového syndromu – zkrácené a oslabené svaly se promítají ve vrstvách.



Horní zkřížený syndrom

- **Zkrácené svaly** – m. sternocleidomastoideus, extenzory C páteře, m. trapezius (horní vlákna), m. lektor scapulae, m. pectoralis major.
- **Oslabené svaly** – hluboké flexory C páteře, mm. rhomboidei, m. seratus anterior, m. trapezius (dolní a střední vlákna).

Dolní zkřížený syndrom

- **Zkrácené svaly** – m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, mm. erectores LS páteře.
- **Oslabené svaly** – m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. rectus abdominis, mm. multifidi, mm. rotatores abdominis

Vrstvový syndrom

- **Frontální rovina zepředu:**
 - – mm. vasti,
 - Z – flexory kyčelního kloubu,
 - – břišní svaly,
 - Z – m. pectoralis major et minor,
 - – hluboké flexory C páteře.
- **Frontální rovina zezadu**
 - Z – flexory kolen,
 - – mm. gluten,
 - Z – mm. erectores L páteře,
 - – fixátory lopatek,
 - Z – m. sternocleidomastoideus.

Kritická věková období:

- kojenecké – předčasné posazování, používání chodítek nebo vedení za ručičku pokud není stabilní stoj;
- předškolní věk – nedostatek pohybu;
- nástup do první třídy – nošení příliš těžkých tašek, dlouhé sezení ve škole i doma;
- puberta – sedavý režim dne, nedostatek pohybu.

Možné příčiny vzniku vadného držení těla

- vnitřní faktory – dědičnost, následky úrazu či nemoci,
- zevní faktory = prostředí:
 - nefyziologický sed,
 - nevhodné pohybové návyky,
 - statické přetěžování – dlouhé stání,
 - nedostatek pohybu,
 - nevhodná životospráva,
 - nevhodná obuv
 - faktory prostředí – nesprávná teplota v místnosti, nepřiměřené osvětlení, nevyhovující nábytek, monotónní způsoby vyučování ve škole.

Typy vadného držení těla

Typy vadného držení těla je třeba posuzovat v rovině frontální a v rovině sagitální.

- **Ochablé držení těla** – předsunuté držení hlavy, retroverze pánve, celkově nižší svalový tonus, lumbální hyperlordóza a torakální hyperkyfóza, hyperextenze kolenních a kyčelních kloubů;
- **Skoliotické držení těla** – vychýlení páteře ve frontální rovině (bez strukturálních změn obratlů), asymetrie postury, asymetrie zádových svalů, může být zkrat jedné dolní končetiny, v anamnéze často jednostranné přetěžování páteře;
- **Lumbální hyperlordóza** – oslabené břišní svalstvo, zkrácené lumbální erektory a kyčelní flexory, anteverze pánve, semiflexe kyčelních kloubů, při chůzi nedostatečná extenze kyčlí;
- **Torakální hyperkyfóza** – předsunuté držení hlavy, krční hyperlordóza, přetížení CC a CTh přechodu, oslabení mezilopatkového svalstva a odstávání lopatek, zkrácení pektorálních svalů a protrakce ramen, porucha statiky horní části trupu, oslabení dolních fixátorů lopatek, přetížení m. levator scapulae a m. supraspinatus;
- **Plochá záda** – v sagitální rovině patrná absence fyziologických zakřivení páteře, snížená odolnost proti statické i dynamické zátěži, předsunuté držení hlavy, retroverze pánve, ochablé trupové svaly, oslabené kyčelní flexory, zkrácené hamstringy.

2.3 Terapie – rehabilitace

O terapii rozhoduje ortopéd, ale základem ucelené terapie je rehabilitační terapie.



- fyzioterapie – senzomotorická stimulace, cvičení dle R. Brunkow, Klappovo lezení, reflexní lokomoce dle Vojtovy, cvičení dle L. Mojžíšové, propioceptivní nervosvalová facilitace a další,
- **ergoterapie** – Brügger koncept, Škola zad, nácvik protahování posturálních svalů s možností provádění v domácím prostředí nebo v zaměstnání, úprava domácího a pracovního prostředí a vhodný nábytek.

Cílem terapie a rehabilitační péče je vyhledávání, rozpoznávání a odstraňování působících škodlivých vlivů a následná korekce držení těla ve stoji, vsedě a při pracovní činnosti.



Příklad

Úpravou pracovního místa úřednice, tj. úpravou parametrů židle a stolu, dojde ke kladné změně držení těla při práci a tím se omezí nebo odstraní přetěžování určitých struktur a nefyziologické držení těla.

Ergoterapie

Ergoterapeutické vyšetření vadného držení těla

- aspekce – postura ve frontální rovině zepředu a zezadu, v rovině sagitální,
- vyšetření pomocí olovnice,
- funkční test páteře,
- orientační vyšetření svalové síly,
- test zkrácených svalů,
- vyšetření svalového timingu,
- vyšetření dolních končetin a chůze,
- vyšetření svalového tonusu a trigger points
- vyšetření denních pohybových stereotypů, stoje a sedu,
- zjištění, jaký má jedinec nábytek (postel, židli, stůl a další), jaké nosí boty, jaký školní batoh má dítě, životosprávu dítěte, další.
- Hobby a denní aktivity – podmínky, polohy.

2.3.1 Brügger koncept

Švýcarský neurolog a psychiatr doktor Alois Brügger (1920 Chur – 2001 Zürich) se zabýval problematikou funkčních poruch pohybového systému. Na základě vlastních výzkumů vyvinul koncepci diagnostiky i terapie pohybového aparátu.

Objevil, že bolest nemusí být jen signalizací strukturálního postižení, ale může být funkčně podmíněná při nevhodném pohybovém nebo statickém zatížení tkání.

Byl průkopníkem komplexního pohledu na pacienta – kromě samotné diagnózy považuje za podstatné i vlivy sociální, pracovní, psychické a také vlivy prostředí (osvětlení, hluk, teplota ovzduší a další).

Vzpřímené držení těla

Vzpřímené držení páteře je závislé na třech segmentech:

- pánvi – musí být schopna se dostatečně klopit vpřed,
- hrudníku – má být tlačena dopředu a nahoru,
- krční páteři a hlavě – tlačeny vzhůru.

Při posuzování v sagitální rovině je ramenní a pánevní pletenec spojen prostřednictvím lumbální, torakální a cervikální páteře. Tyto tři segmenty páteře tvoří model tří ozubených kol, která se navzájem ovlivňují a určují vzpřímení nebo ohnutí páteře a postavení obou pletenců.

Nácvik korekce a osvojení vzpřímeného držení vsedě a ve stoji se provádí analytickým nácvikem jednotlivých úseků počínaje pánví.

Metodika nácvičku vzpřímeného držení těla



Klopení pánve

Pacient sedí s abdukovanými dolními končetinami nácvičku klopení a napřimování pánve. Pacient rukama uchopí pánevní kosti anebo jednu ruku položí na kost křížovou, druhou pod pupek a kontroluje pohyb pánve. Totéž nacvičuje ve stoji.

Zvednutí hrudníku

Vsedě s abdukovanými dolními končetinami nácvičku zvednutí hrudníku. Jednu ruku si pacient položí na sternum, druhou pod pupek, pohybem pánve a hrudníku se ruce k sobě přibližují a oddalují se. Hrudník se přitom zvedá dopředu a vzhůru (šikmo), pacient se nezaklání.

Postavení krční páteře a hlavy

Vsedě na židli s mírným předklonem v kyčelních kloubech a abdukci. Pacient drží za záda tyč tak, že se jí dotýká kosti křížovou a záhlavím, zrak fixuje na bod před sebou v horizontální rovině. Provádí pomalou flexi a extenzi krční páteře klouzáním hlavy po tyči, zrak je stále fixován.

Dýchání – změny napětí břišních svalů

Vleže na zádech, bederní páteř vypoďložit poskládaným ručníkem. Jednu ruku si dá pacient na břicho, druhou na sternum. Dýchá normálně, zjistí, zda převládá dýchání břišní či hrudní. Pokusí se dýchat jen do hrudníku, pak jen do břicha – vnímá rozdíl. Následuje nácvičku břišního dýchání (bránice).

Dynamika trupu

Vsedě na židli, dolní končetiny abdukované, vzpřímené postavení pánve, hrudníku a hlavy podle předchozího nácvičku. Pacient provádí pohyby trupu postupně hlouběji vpřed a vzad pohybem v kyčelních kloubech, aniž by změnil napřimění páteře. Při těchto pohybech se pokusí podat si předmět ze stolku před sebou, opřít se o stolec předloktím obou rukou. Jako kontrolu správného provedení lze použít delší šňůrku, kterou si pacient dá kolem krku a vepředu ji připevní k opasku od kalhot. Při pohybech vpřed a vzad šňůrka musí zůstat stále stejně napnutá.

Osy nohou

Vsedě na židli bez opěradla, dolní končetiny abdukované, vzpřímené postavení pánve, hrudníku a hlavy. Uvědomit pacientovi osy dolních končetin – musí být shodná mediální osa stehna s mediální osou chodidla opřeného o podložku.

Pohybový sektor

Vsedě na židli bez opěradla, dolní končetiny abdukované, vzpřímené postavení pánve, hrudníku a hlavy. Pohybový sektor trupu tvoří prostor mezi abdukovanými dolními končetinami. Pokud pacient potřebuje provádět pohyby mimo pohybový prostor, je třeba tento přesunout přemístěním poloh dolních končetin. Nácvičku pohybu trupu v pohybovém sektoru vpřed a ke stranám a nácvičku přesunu pohybového prostoru.



2.3.2 Škola zad

Škola zad je systém, který učí optimalizaci polohy a pohybu v nejrůznějších zátěžových situacích.

Učí provádět konkrétní denní aktivity ve správných pohybových vzorcích tak, aby nedocházelo k neekonomickým pohybům a tím přetěžování určitých struktur a vzniku svalové dysbalance.

Podstatou školy zad je pochopení základů anatomie, fyziologie a biomechaniky pohybového aparátu – ergoterapeut připraví názorné pomůcky formou obrázků a příkladů (svaly, meziobratlová ploténka, osové a ohybové zakřivení páteře).

Pojmy

Optimalizace pohybu znamená pohyb vykonávaný v takových mezích, aby nedošlo k poškození organismu.

Ekonomický pohyb je pohyb vykonávaný v dané situaci tak, aby byl pro organismus nejšetrnější. Roli hraje působení gravitace.

Funkce znamená pohyb těla nebo jeho části za určitým účelem, podmínkou je vyladěná souhra struktur.

Funkční porucha je neschopnost vykonat funkci z důvodu oslabení svalů, jejich zkrácení, kloubní poruchy nebo bolesti.

Bolest je ochranná reakce organismu. Neoddělitelná triáda, která se neustále vzájemně ovlivňuje – bolest, psychika, sociální život jedince.

Škola zad představuje především prevenci:

- primární – v předškolním a školním věku a v jakémkoliv věku u zdravého člověka,
- sekundární – při poruše funkce, kdy ještě není strukturální porucha,
- terciální – důležitá z hlediska recidiv.

Indikace Školy zad:

- zvýšené svalové napětí v oblasti zad,
- poruchy postury a vadné držení těla,
- svalové oslabení fázických svalů,
- bolesti zad bez jiné organické příčiny,
- poškození meziobratlových disků,
- pooperační stavy páteře bez neurologických příznaků,
- bolesti hlavy při cervikokraniálním syndromu,
- opakovaná lumbaga, skolióza, počínající osteoporóza, počáteční stadium Bechtěrevovy choroby, Scheuermanova choroba,
- jednostranná fyzická zátěž.

Kontraindikace:

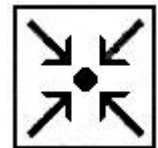
- nestabilní nitrokloubní zlomeniny,
- zánětlivá onemocnění páteře a meziobratlových disků,
- nádory a metastázy páteře,
- pooperační stavy páteře s přetrvávajícími neurologickými příznaky,

- akutní bolest neznámého původu,
- akutní hernie disku,
- akutní pooperační stavy páteře či disku,
- hypertenze s klidovým diastolickým tlakem nad 100 mm Hg,
- akutní interní onemocnění,
- kardiovaskulární dekompenzace,
- stavy po infarktu myokardu nízkou fyzickou kapacitou.

U uvedených možných kontraindikací nelze provádět intenzivní nácvik pohybových stereotypů dle Školy zad, ale je vhodný nácvik jen určitých prvků kterým je třeba se věnovat i u daných potíží.

Příklad

U pacientů po operaci páteře nácvik správného vstávání z postele přes bok se spuštěním dolních končetin, správný sed.



Nácvik pohybových aktivit:

postup vstávání z postele,
zvedání předmětů ze země,
správný sed v autě, nastupování a vystupování z auta,
osobní hygiena – čištění zubů, holení
poloha při práci ve stoji,
polohy při úklidových práce v domácnosti nebo na zahradě,
chůze po schodech – osy stehů a chodidel,
další.

Úkoly k textu

Prostudujte, jaké existují alternativy sedu a jaké jsou k tomu pomůcky. Vše uplatníte jako ergoterapeuti při terapii pacienta s jakoukoliv diagnózou.



2.3.3 Instruktaž a poradenství

Ergoterapeut podává pacientovi instrukce ohledně vhodné obuvi, školního batohu pro dítě, jaké jsou vhodné či nevhodné sporty a pohybové aktivity další.

2.4 Vady páteře

Skolióza

Skolióza je nejčastější deformitou páteře, projevuje se trojrozměrnými deformitami a strukturálními změnami na páteři.

Páteř je vybočena ve frontální rovině, současně je rotována v transverzální rovině, dochází k deformitám obratlů především vrcholových. Vzniká tak skolióza jednovrcholová C skolióza anebo vícevrcholová S skolióza.

Deformity a abnormality se projevují i na souvisejících segmentech – žebrech, lopatce a pánvi.

Žebra – na straně konvexní jsou roztažená, vytvářejí gibbus, na straně konkávní jsou stažená k sobě.

Lopatka – na straně konvexní je více kraniálně a laterálně než kontralaterální lopatka.

Pánev – na straně konvexní je crista iliaca níže než na kontralaterální straně.

Dělení skolióz dle věku

- **Infantilní** – po narození dítěte nebo se objevuje do 3 let věku, nález je častější u chlapců, až 80 % těchto křivek lze upravit.
- **Juvenilní** – od 3 let do nástupu puberty, zastoupení chlapců a děvčat rovnoměrné, tyto křivky jsou dlouho stacionární, v období dospívání se začínají zhoršovat.
- **Adolescentní** – od nástupu puberty a před ukončením růstu, v této skupině jsou mnohem více zastoupeny dívky.

Lokalizace a klasifikace skolióz

Vrchol skoliózy se může projevit v kterémkoliv segmentu páteře, nejčastější lokalizace je v hrudním segmentu.

Velikost skoliózy se měří ve stupních dle metoda Cobba nebo Fergussona na RTG nález – 10-20°, 20-40°, 40-60°, nad 60°.

Terapie u skolióz:

- konzervativní
 - pohybová terapie –
 - korzety, spinální ortézy,
- operační.

2.4.1 Rehabilitace u skolióz

Cílem je ovlivnění progresu skoliózy aktivací svalů hlubokého stabilizačního systému, tonizací svalového korzetu a nácvikem bráničního dýchání.

Fyzioterapie

Fyzioterapeut pracuje s pacientem individuálně nebo skupinově.

Nejčastěji používané metody v terapii skolióz jsou Klappovo lezení, metoda dle Schrottové, Vojtova metoda.

Pacient musí důsledně dodržovat a provádět každodenní cvičení dle instrukce fyzioterapeuta i doma.

Ergoterapie

Ergoterapie je zacílená na velmi důležitá režimová opatření – správně zapoložovaný sed, úpravu pracovního místa dle zásad Školy zad, vhodnou matraci v lůžku, správný polštář na spaní, vhodnou obuv a další.

Podstatou je omezení statické zátěže a jednostranné zátěže a umožnění co nejvíce pohybových aktivit pacienta.



Shrnutí kapitoly

Pro správné držení těla je základem správná postura, což je základní podmínkou pro ekonomické provádění pohybů. Definice správného držení těla je mnoho, různí odborníci posuzují jiná kritéria.

Vadné držení těla je funkční poruchou posturálních funkcí, evidentní jako odchylka od správného držení těla.

Vadné držení těla vede ke vzniku svalové dysbalance, jehož podstatou je zkrácení posturálních svalů a ochablost svalů fázických. Následkem je pak vznik horního nebo dolního zkříženého syndromu nebo vrstevového syndromu a dalších zdravotních potíží.

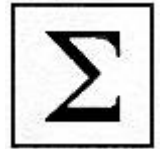
Kritickým obdobím pro vznik vadného držení těla je období kojenecké, předškolní věk, nástup do první třídy a puberta.

Příčinou vzniku vadného držení těla může být rovněž působení vnitřních nebo zevních faktorů.

Určují se různé typy vadného držení těla – ochablé, skoliotické, lumbální hyperlordóza, torakální hyperkyfóza nebo plochá záda.

Cílem ergoterapie je rozpoznání vadných pohybových stereotypů pacienta při provádění běžných denních činností a jejich náprava. K tomu uplatňuje ergoterapeut Brüggerův koncept a Školu zad.

Skolióza patří ke strukturálním vadám páteře. Lokalizace je v kterémkoliv úseku páteře, nejčastěji však se projevuje v hrudním úseku. Skolióza se může projevit v kterémkoliv věku, nejpozději však do ukončení růstu jedince – dělí se pak na skoliózu infantilní, juvenilní nebo adolescentní. Terapie skolióz je konzervativní nebo operační, vždy je primární terapie pohybová.

**Otázky úkoly:**

1. Determinujte pojem postura.
2. Které svaly jsou zkrácené a které ochablé u dolního zkříženého syndromu?
3. Jaký vliv na celkový posturální projev mají posturální funkční poruchy?
4. Co je cílem komplexní terapie a rehabilitační terapie u vadného držení těla?
5. Co patří do vyšetření pacienta s vadným držením těla?
6. Vysvětlíte správný sed podle Brügger konceptu.
7. Popište metodiku nácviku vzpřímeného držení těla.
8. Co je cílem školy zad?
9. Analyzujte vaši momentální polohu dle zásad Školy zad.

**Citovaná a doporučená literatura**

Společná práce fyzioterapeutů doškolovacího a výzkumného střediska Dr. Brüggera, Curych, pod vedením Rolfa Bonera: *Zdravé držení těla během dne*. Přeložil a vydal MUDr. Alexander Kollman, Praha 1995. ISBN 80-900069-5-7.

Kolář, P. et al.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

Rašev, E.: *Nejen bolesti zad vás zbaví Škola zad*. Direkta, 1992. ISBN 80-900272-6-1



3 REVMATICKÁ ONEMOCNĚNÍ

V této kapitole se dozvíte:

- Co je revmatologie – úvod do disciplíny,
- Členění revmatických onemocnění,
- Jaké jsou patologické projevy postižení pojivových tkání,
- Jaká je terapie revmatických nemocí,
- Co je cílem rehabilitace v revmatologii.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit co je obor revmatologie, čím se zabývá,
- umět logicky začlenit revmatické choroby,
- objasnit které tkáně mohou být postiženy revmatickou chorobou,
- charakterizovat zánětlivé onemocnění pojivových tkání.

Klíčová slova kapitoly:

Revmatologie, revmatismus, pojivová tkáň, degenerativní proces, metabolický a endokrinní proces.

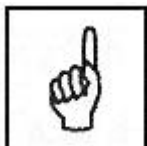
Průvodce studiem

Uvedení do problematiky kapitoly.

Revmatologie je medicínský obor, v jehož zájmu jsou zánětlivá degenerativní kloubní onemocnění, mimokloubní revmatická onemocnění, záněty šlach a jejich obalů a další. Rehabilitace a zvláště ergoterapie v celém komplexu terapeutické péči o revmatického pacienta stojí na úrovni farmakologické léčby, tudíž je pro pacienta nepostradatelná.

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 1 hodinu/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.





Obor revmatologie

Revmatologie je medicínský obor, podobor vnitřního lékařství, který se zabývá výzkumem, diagnostikou, prevencí a léčbou zánětlivých i nezánnětlivých onemocnění kloubního aparátu, svalů, šlach a příbuzných struktur nechirurgického typu.

Nejčastější onemocnění, kterými se zabývá revmatologie jsou degenerativní onemocnění kloubů – z nich především osteoartróza, dále pak autoimunitní zánětlivá onemocnění postihující klouby a pojivo, například revmatoidní artritida, sklerodermie, systémový lupus erythematoses, Bechtěrevova choroba a dále metabolicky podmíněná onemocnění, například nemoc Dna a záněty kloubních a pojivových struktur. Dalšími onemocněními, kterými se zabývá obor revmatologie, jsou mimokloubní revmatismus s bolestivými syndromy především zad, záněty šlach a šlachových obalů, úžinnové syndromy a další. Tato onemocnění mají velmi často povahu onemocnění systémových, to znamená, že následně při nich může dojít k onemocnění ještě dalších orgánů, například ledvin, srdce, plic atd.

Revmatologii řadíme k interdisciplinárním oborům – revmatolog musí znát kromě odbornosti v oboru revmatologie i některé odbornosti dalších oborů, například interního lékařství, imunologie, chirurgie, revmatochirurgie, endokrinologie, rehabilitace a dalších.

Revmatické choroby a jejich systematika

Pojem revmatismus a revmatické choroby znamená celou řadu onemocnění, které mají určité společné znaky – je to zejména postižení pojivové tkáně a spojitost s infekčními chorobami. Postihuje tedy klouby, mimokloubní tkáně, ale i orgány a mohou zkracovat délku života postižených jedinců.

Revmatické choroby nelze stručně a zcela jednoznačně definovat. Původní název „revma“ označoval bolestivé onemocnění kloubů končetin a páteře, tedy nemoci pohybového aparátu.

Velmi různorodý původ, projevy a lokalizace těchto onemocnění vedly k přijetí jejich nového, významově mnohem širšího pojmenování, začal se používat název „revmatismus“.

V ČR jsou nemocí kloubů na 5. místě jako důvod pracovní neschopnosti a jsou velmi častou příčinou částečných a plných invalidních důchodů. Některou z forem revmatických chorob trpí v ČR 1,5 miliónů obyvatel.

Systematika revmatických choroby

Členění revmatických onemocnění dle Pavelky (Pavelka, K., 2002):

1. Zánětlivá revmatická onemocnění

- a) revmatoidní artritida
- b) systémová onemocnění pojiva
 - systémový lupus erythematoses
 - systémová skleróza
 - polymyozitida – dermatomyozitida
 - vaskulitidy
 - Sjögrenův syndrom
- c) spondylartritidy
 - ankylozující spondylitida

- psoriatická artritida
- reaktivní artritidy
- enteropatické artritidy

2. Degenerativní kloubní onemocnění

- a) osteoartróza
 - lokalizovaná
 - generalizovaná

3. Metabolická kostně – kloubní onemocnění

- a) krystalické artropatie – Dna a další
- b) osteoporóza, osteomalacie

4. Mimokloubní revmatismus

- a) lokální
 - juxtaartikulární (léze šlach, tendinitidy, burzitidy)
 - diskopatie
 - idiopatická bolest zádech
- b) celkový

5. Septické artritidy

- a) bakteriální
- b) virové
- c) mykotické
- d) parazitární

6. Další

- a) nádory a paraneoplastické syndromy
- b) kloubní projevy při endokrinopatiích
- c) neurovaskulární projevy (útlakové syndromy atd.)
- d) avaskulární osteonekróza
- e) kloubní projevy při krvácivých onemocněních
- f) amyloidóza
- g) sarkoidóza

3.1 Patologické projevy pojivových tkání

Charakteristickým jmenovatelem postižení všech revmatických chorob je postižení pojivové tkáně – kosti, chrupavky, vaziva, ale mohou postihnout i některé orgány.

Tyto tkáně mohou být postiženy zánětem, degenerativními procesy nebo metabolicky a endokrinně podmíněnými procesy.

- **Zánět** – reakce organismu na poškození tkáně biochemickými a imunologickými činiteli.
Projeví se lokální hyperemií (rubor), otokem (oedema), zvýšením lokální teploty (calor), bolestivostí (dolor) a poruchou funkce (functio

laesa). Při chronickém průběhu zánětu dojde ke zmnožování vazivových buněk a vaziva.

Pro revmatická onemocnění jsou charakteristické záněty kloubů, šlach, burz, svalů, serosních blan (pleura, perikard), plicního parenchymu, cévního endotelu a některých dalších tkání.

Podle působení činitelů se u revmatických chorob projevují dva typy zánětů – mikrobiální a autoimunitní.

- **Degenerativní procesy** – je opotřebením segmentu z různých důvodů – dlouhodobým přetěžováním nebo nerovnoměrným zatěžováním, přirozeným stárnutím, následkem úrazu, kloubní hypermobilitou, vývojovou poruchou, poruchou látkové přeměny a dalšími. Příkladem je artróza.
- **Metabolické a endokrinní procesy** – některé metabolické nebo endokrinní poruchy mohou vést k poruchám určitých segmentů pohybového systému a jejich dalšímu poškození a tím k omezení funkce.

3.2 Diagnostika a terapie

Diagnostika revmatických onemocnění

Diagnostika se týká dvou oblastí:

- Vyšetření objektivních a subjektivních příznaků – anamnézy a veškerá pacientova sdělení týkající se biologických potíží,
- instrumentálního vyšetření, tj. zobrazovacích metod – RTG, ultrazvuk, laboratorní vyšetření hematologické, biochemické, imunologické, metody endoskopické, bioptické a jiné.

Na základě výsledků všech vyšetření provede revmatolog analýzu a syntézu výsledků informací a stanoví diagnózu, většinou zpočátku syndromologickou. Po dlouhodobějším sledování pacienta, dodatečném vyšetření a opakování vyšetření je možno stanovit přesnou diagnózu. Proto stanovení přesné diagnózy v revmatologii je značně časově náročné.

Terapie revmatických onemocnění

Terapie se skládá z:

- farmakoterapie – analgetika, protizánětlivé léky,
- léčebné rehabilitace – fyzioterapie, ergoterapie, fyzikální terapie a balneologie,
- revmatochirurgie – chirurgické výkony na postižených nefunkčních tkáních
- terapie dalších pomocných disciplín a jejich metod – psychoterapie, ortotika – protetika, ...

Farmakoterapie

Léky aplikované v revmatologii lze rozdělit do několika skupin:

- Nesteroidní antirevmatika – mají účinek analgetický, antipyretický a antiflogistický. Tyto inhibují látky (prostaglandiny) podílející se vzniku

zánětu. Aplikují se například Brufen, Ibuprofen, Diklofenak, Voltaren, Acylpirin, Aspirin a další.

- Chorobu modifikující léky RA – tlumí zánětlivou aktivitu choroby, zpomalují progresi choroby, kladně působí přímo na imunitní pochody a mohou zásadně ovlivnit průběh revmatoidních nemocí.
- Analgetika – jejich účinek je symptomatický
- Kortikoidy – chemicky obměněné hormony kůry nadledvin. V krátké době a spolehlivě působí protizánětlivě, protialergicky, protiedémově. Pro jejich velké množství vedlejších účinků je nutný dohled a doporučením lékaře.
- Další léky – působí podporně nebo jako sekundární prevence.

3.3 Rehabilitace v revmatologii

Rehabilitace a zejména ergoterapie a její možnosti jsou v revmatologii velmi důležitou terapeutickou disciplínou, která stojí na úrovni léčby farmakologické. Poskytuje pacientovi možnost návratu do běžného denního života a sociálního znovuzařazení.



Obecně rehabilitační péče se týká:

- Překonání bolesti – aplikací fyzikálních procedur, pohybovou terapií vedenou fyzioterapeutem, funkční terapií vedenou ergoterapeutem,
- sekundární prevence – zabránění nebo alespoň zpomalení další progresi nemoci,
- psychologického působení na nemocného – spolupráce, poradenství, instruktáž, režimová opatření,
- vybavení a naučení pacienta používat vhodné pomůcky,
- úprava životního prostředí – domácnost,
- umožnění začlenění nemocného do běžného společenského života.

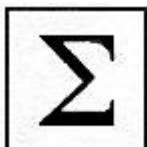
Hlavní cíle rehabilitace:

- analgetizace,
- udržení co největší možné kloubní pohyblivosti postižených segmentů,
- zabránění vzniku deformit kloubů a nežádoucích změn,
- udržení funkčních schopností nemocného jedince v jeho pracovní a sociální oblasti,
- udržení dobré fyzické i psychické kondice.

Prostředky ergoterapie v revmatologii

- **Nespecifická ergoterapie** – zachovat funkce postižených segmentů, podporovat fyzickou a psychickou aktivitu pacienta, motivovat pacienta k volnočasovým aktivitám, odpoutat od negativních prožitků z nemoci a hospitalizace prostřednictvím kondiční ergoterapie, zaměstnávání a ergoterapie psychologické a sociální.

- **Specifická ergoterapie** – cílená ergoterapie orientovaná na hlavní diagnózu a funkční postižení, ADL a IADL.
- **Předpracovní ergoterapie** – uplatní se pacientů, kteří po propuštění z hospitalizace nastoupí do zaměstnání, tudíž je u nich nutná funkční příprava s využitím potřebných kompenzačních pomůcek, úprav pracovního místa a pracovních poloh, s dodržováním režimových opatření a prevencí možnosti vzniku dalších atak.
- **Poradenská a edukační činnost** – poskytnutí pacientovi životních informací pro důstojný život postiženého jedince s postižením a spokojenost všech rodinných příslušníků, spolubydlících a přátel.



Shrnutí kapitoly

Revmatologie je medicínský obor, podobor vnitřního lékařství, který se zabývá výzkumem, diagnostikou, prevencí a léčbou zánětlivých i nezáneřtlivých onemocnění pojivových tkání. Pojem „revmatické nemoci“ představuje velké množství onemocnění pojivových tkání pohybového aparátu i celých orgánů různorodého původu, projevu a lokalizace. V ČR trpí některou z forem revmatických chorob 1,5 miliónů obyvatel. Rvmatické choroby lze systematicky zařadit do skupin podle postižených tkání a příčiny postižení.

Patologickými projevy postižených tkání je zánět, degenerativní, metabolické a endokrinní procesy. Pro diagnostiku jsou podstatné dvě oblasti – objektivní a subjektivní příznaky a instrumentální vyšetření pacienta. Proces stanovení diagnózy v revmatologii je dlouhodobý. Terapie se pak skládá z farmakologie, léčebné rehabilitace, revmatochirurgie a dalších pomocných metod. Rehabilitační terapie je velmi důležitou součástí v komplexní péči o pacienta, tvoří sekundární prevenci, jejímž cílem je zabránit dalšímu omezování kloubní pohyblivosti, zabránit vzniku deformit kloubů a dalších nežádoucích změn, udržet funkční schopnosti nemocného jedince, udržet dobrou kondici fyzickou i psychickou.

Ergoterapeut využívá všechny dostupné ergoterapeutické prostředky s cílem umožnění pacientovi návratu do běžného denního života a sociálního znovuzařazení. K povinnostem ergoterapeuta patří rovněž nácvik zacházení s vhodnými kompenzačními pomůckami a odborné poradenství jak pacientovi, tak jeho rodinným příslušníkům.

Otázky úkoly:

1. Definujte obor revmatologie a její zaměření.
2. Které tkáně postihují revmatické choroby?
3. Jaké jsou charakteristické patologické projevy pojivových tkání u revmatických chorob?
4. Jaké prostředky aplikuje léčba revmatických chorob?
5. Co je cílem rehabilitační péče v revmatologii?
6. Jakých prostředků může použít ergoterapeut s cílem zmenšení bolesti u pacienta s revmatickým onemocněním?
7. Které složky nescifické ergoterapie může ergoterapeut použít při terapii u pacienta s revmatickým onemocněním?
8. Koho se týká poradenská a edukační činnost?

**Citovaná a doporučená literatura**

Pavelka, K. a kol.: *Revmatologie*. Nakladatelství Galén a Karolinum, Praha 2002. ISBN 80-7262-145-9 (Galén), ISBN 80-246-0445-0 (Krolinum)

Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

Vademecum Revmatologie doc. MUDr. Jaroslav Hrba, CSc. [online],

http://www.revmaliga.cz/files/Vademecum_revmatologie.doc,

[cit. 2011-11-8], dostupný z

http://www.revmaliga.cz/files/Vademecum_revmatologie.doc



4 REVAMTOIDNÍ ARTRITIDA (ARTHRITIS RHEUMATICA, POLYARTHRITIS PROGRESSIVA)

V této kapitole se dozvíte:

- Co je revmatoidní artritida a jaký je klinický obraz,
- Jaké jsou kloubní a mimokloubní projevy revmatoidní artritidy,
- Jaká jsou stadia revmatoidní artritidy podle Steinbrockera a třídy funkční zdatnosti u RA,
- Co je cílem ergoterapie,
- Jaké prostředky a metody využívá ergoterapie při léčbě pacientů s RA.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit co je revmatoidní artritida,
- objasnit, jaké funkční potíže mají pacienti s RA při vykonávání běžných činností,
- charakterizovat třídy funkční zdatnosti pacientů s RA,
- vysvětlit vyšetření pacienta s RA,
- charakterizovat použití ergoterapeutických metod a technik.

Klíčová slova kapitoly:

destrukce kloubů, deviace kloubů, ankylóza, revmatoidní uzly, svalové hypotrofie

Průvodce studiem

Uvedení do problematiky kapitoly.

Revmatoidní artritida je autoimunitní zánětlivé onemocnění postihující především drobné klouby rukou a nohou, ale i další klouby a orgány kůže, srdce, plíce, oči, nervy, cévy. Dochází k postupnému poškozování a deformitám kloubů a silné bolestivosti. RA výrazně negativně ovlivňuje kvalitu života postižených jedinců a zkracuje délku jejich života.

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.





Revmatoidní artritida (RA) patří do skupiny autoimunitních onemocnění – vytvářejí imunitní reakce proti vlastním tkáním a poškozují je. Je to chronické, zánětlivé, systémové onemocnění kloubů, postihující synoviální výstelku kloubů, šlach a tíhových váčků. Postihuje zejména drobné, akrální klouby končetin.

V tabulce členění revmatických onemocnění dle Pavelky (Pavelka, K., 2002) patří do první skupiny těchto nemocí, tj. do zánětlivých revmatických onemocnění (viz předchozí kapitola).

Charakteristický projev AR vznik zánětu v kloubu, následná hypertrofie synoviální tkáně, destrukce chrupavky a kosti uvnitř kloubu, dekalifikace kostní a tvorba proteinů a autoprotilátek. Destrukci periartikulárních struktur dochází ke zhoršující se stabilitě postižených kloubů a jejich následným deformitám.

RA výrazně negativně ovlivňuje kvalitu života nemocného jedince ve smyslu jeho neschopnosti vykonávat běžné denní činnosti z důvodu bolestí, omezených pohybů a deformitách kloubů rukou.

RA se vyskytuje na celém světě, může se projevit v kterémkoliv věku jedince, ale postiženy jsou častěji ženy ve věku 30 – 40 let. Prevalence RA je 1% populace a z toho v 80% postihuje ženy.

Artritida postihuje i dětskou populaci do 16 let – juvenilní idiopatická artritida s prevalencí až 20 nových případů na 100 000 dětí.

Klinický obraz RA

Před projevem Zprvu se projevívá zvýšená teplota, celková únava, úbytek hmotnosti a nechutenství. Následuje nástup charakteristických klinických příznaků – bolesti a otoky kloubů zejména rukou a nohou.

RA se pak vyvíjí týdny až měsíce, než dojde k charakteristickým manifestacím na kloubech – zánětům, zduření, sublucacím, deformitám a ankylozám.

Typické jsou deformity kloubů:

- prstů rukou – „labutí šíje“,
- MCP kloubů – ulnární deviace,
- zápěstí – palmární flexe,
- prstů – flekční kontraktury,
- MTP kloubů – dorzální kontraktury,
- kolenních a loketních kloubů – semiflekční kontraktury.

Postižení kloubů probíhá vždy charakteristicky v daném pořadí:

1. metakarpofalangeální (MCP) klouby,
2. proximální interfalangeální (PIP) klouby,
3. radiokarpální (RC)
4. další postup je směrem proximálním (centrálně).

Podobný postup je na kloubech horních i dolních končetin.

Postiženy mohou být všechny klouby horní končetiny kromě distálních interfalangeálních (DIP) kloubů, ty postiženy nebývají.

Typické pro RA je symetrické postižení kloubů ruky či nohy, i když ne všechny klouby bývají postiženy stejnou mírou.

Kloubní a mimokloubní projevy RA

Kromě kloubních zánětů a deformit patří k charakteristice počátečních příznaků RA ranní ztuhlost a bolestivost drobných kloubů, kdy si pacient ráno musí nejdříve klouby uvolnit, aby byl schopen vykonávat jakoukoliv činnost. Tato ranní ztuhlost je s postupem nemoci intenzivnější a čas pro uvolnění kloubů je stále delší.

V pokročilých fázích choroby je bolestivost i při kterémkoliv pohybu nebo i bolest klidová a následuje rigidita postižených kloubů.

Na pohybovém aparátu se vyvíjejí i mimokloubní projevy, zejména revmatoidní uzly, svalové hypotrofie až atrofie, tendinitidy, tenosynovitidy a burzitidy.

Klinicky se rozlišují **4 stádia RA**, pacient je zařazen do příslušného stádia podle anatomického nejvíce postiženého kloubu.

Stadia revmatoidní artritidy podle Steinbrockera (Pavelka, K., 2002, str. 28):

Stadium I – změny v měkkých částech, na rtg žádné destrukce, může být periartikulární poróza kostí.

Stadium II – osteoporóza, lehká destrukce kloubní bez deformit, může být omezení pohybu, uzly, svalová hypotrofie, tendovaginitidy.

Stádium III – evidentní destrukce chrupavky i kostí, kloubní deformity, výrazné svalové hypotrofie, mimokloubní projevy.

Stádium IV – všechny projevy předcházejících stádií, fibrózní nebo kostěná ankylóza.

Kromě zařazení do stádia choroby je velmi důležité a směrodatné určení funkční zdatnosti pacienta.

Zjištění funkční zdatnosti určuje ergoterapeutické cíle a zaměření ergoterapeutické péče a také možnosti sociálního zařazení pacienta ve společnosti a pracovní schopnosti.

Třídy funkční zdatnosti u RA (Pavelka, K., 2002, str. 29):

Třída A – plná zdatnost, nemocný je schopen vykonávat všechnu normální činnost v běžném životě.

Třída B – zdatnost dostatečná pro běžnou činnost, omezená pro náročné práce.

Třída C – činnost je omezena i v běžném životě, nemocný je schopen vykonávat jen lehké práce, obvykle s potížemi.

Třída D – pacient je schopen postarat se o sebe jen velmi málo nebo vůbec ne, většinou je odkázán na lůžko nebo vozík, nutná pomoc další osoby.

Terapie

Komplexní péče o pacienta s RA se skládá z:

- péče revmatologa, farmakoterapie,
- procedur léčebné rehabilitace
 - fyzioterapie,
 - ergoterapie,

- fyzikální terapie, balneologie a dalších,
- péče sociálního pracovníka,
- péče dalších zdravotnických odborníků,
- pomoci rodiny.

4.1 Rehabilitace

Při aplikaci rehabilitačních specifických i nespecifických metod a technik jsou limitujícími faktory bolestivost kloubů a kloubní zánětlivé procesy.

Klidový denní režim snižuje možnost vzniku zánětů a recidiv choroby, ale zároveň působí i negativně – kloubní ztuhlost, která je již ireverzibilní a výrazně ovlivňuje funkční schopnost pacienta a jeho sebeobsluhu v běžném denním režimu.

Z toho důvodu je vhodná a přiměřená pohybová aktivita každodenní nutností. S pacientem postupovat velmi individuálně a s přísným přihlédnutím k momentálnímu stavu postižených kloubů, bolesti a celkovému fyzickému a psychickému stavu pacienta.

Sestavování terapeutického plánu (ergoterapeutického i fyzioterapeutického) závisí na stupni funkčních schopností pacienta, terapeut se řídí zařazením do třídy funkční zdatnosti daného pacienta. Pohybová terapie musí být dlouhodobá, každodenní, měla by být postupná gradace, nesmí zvyšovat bolest a únavu pacienta.

4.2 Ergoterapie



Ergoterapie je u RA důležitou součástí komplexní terapie, kde se pacient naučí ekonomicky a šetřivě provádět denní aktivity, naučí se šetřit postižené kluby a ochraňovat je, získá poradenství ohledně domácnosti a životního prostředí a naučí se používat vhodné pomůcky.

Cíl ergoterapie:

- úleva od bolesti,
- udržení funkční schopnosti ruky,
- udržení funkčních schopností celého organismu,
- udržení co nejlepší možné soběstačnosti jedince při denních činnostech.

Během terapie ergoterapeut sleduje pacienta, všímá si jeho únavy a projevů bolesti. Může se projevit menší bolest, ale neměla by po proceduře trvat déle než 2 hodiny.

Důležitá je správná poloha pacienta při proceduře – sed, leh stoj má být fyziologický, pacient má být v dané poloze uvolněný a přitom stabilizovaný – bolest a únava pak budou co nejmenší.

- **Polohování**
 - preventivní – zabraňuje vzniku rigidit kloubů v nevýhodném postavení, proto má být ve fyziologickém postavení kloubů,

- korekční – napravuje již vzniklou deformitu, zabraňuje další progresi deformit, používají se dlahy nebo ortézy
 - funkční – polohování kloubů v jejich funkčních polohách v segmentech pomocí dlah či ortéz.
- **Pasivní pohyb**

Klasicky prováděný pasivní pohyb může vyvolávat kloubní bolesti, proto je vhodnější distakce kloubu při pasivním pohybu, což umožňují techniky měkkých tkání:

 - distakce kloubů uvolní bolest,
 - mobilizace kloubů.
 - **Ergoterapie nesespecifická**

Uplatní se v období ataky choroby, kdy jsou klouby oteklé, bolestivé, pacient je unavený a psychicky depresivně laděný, nutný je celkový klidový režim.

Cílem ergoterapie v této fázi je povzbudit pacienta, umožnit intelektuální aktivity, zaměstnat jeho mysl.

Vhodná je četba, sledování TV programů, práce na PC, poslech hudby, fyzicky nenáročná společenská hra, povídání s blízkou osobou (sociální kontakt) a další.
 - **Ergoterapie specifická**

Aplikuje se v klidové, nebolestivé fázi, kdy je pacient schopen aktivit bez nefyziologické bolesti a únavy .

Cílem je obnova úchopu a funkční aktivní pohyb pro udržení nebo obnovení svalové síly a zachování kloubních rozsahů všech segmentů včetně úchopových schopností ruky.

Při aplikaci specifické ergoterapie musí být přísně zohledňována bolest a únava pacienta a dodržována správná fyziologická poloha všech segmentů a celého těla.
 - **ADL a IADL (Activities of Daily Living, instrumental Activities of Daily Living)**

Nácvik ADL a IADL je dalším cílem v klidovém období:

 - praktický nácvik aktivit,
 - uplatnění kompenzačních, substitučních nebo adaptačních mechanismů,
 - vyžití vhodných kompenzačních poloh při denních aktivitách.
 - **Režimová opatření a kompenzační pomůcky**

Ergoterapeut řeší s pacientem jeho zátěž při denních aktivitách v jeho domácím prostředí, v zaměstnání nebo i při zájmových činnostech, aby pacient byl při jejich vykonávání co nejméně závislý na dalších osobách a přitom aby jeho únava nebo únavové bolesti byly co nejmenší nebo žádné.

Řešení zátěže vyžaduje úzkou spolupráci ergoterapeuta a pacienta, kdy ergoterapeut na základě sdělení pacienta provede důkladnou analýzu

pracovních poloh, činností, všech denních aktivit, používání a umístění nářadí nebo pracovních pomůcek při činnostech, domácího a pracovního prostředí a dalších.

Po šetření a analýze hledá ergoterapeut co nejvhodnější možné řešení všech problémových situací – dosahových výškových vzdáleností, přenášení předmětů denní potřeby, přípravy jídla, úklidových činností, péče o prádlo a mnohé další – a následně s pacientem hledá možnost realizace konkrétních náprav.



Příklad:

Účelné a praktické vybavení domácnosti – vhodnými elektrospotřebiči pro úklid domácnosti a pro přípravu jídla, lehkým nádobím s ergonomickými úchyty, vhodné jsou plastové talíře a hrnky, pomůckami pro péči o prádlo a vybavení vhodnými, které pacientovi usnadní vykonávání denních činností (podavače, stolní protiskluzové podložky a také elektrické kuchyňské roboty, otvírače na konzervy a mnohé další).

Úprava nábytku – vhodná židle, křeslo, stůl, postel, dosahové vzdálenosti ve skříních a kuchyňské lince a další.

Nutné jsou účelné úpravy koupelny a WC pro prostorové usnadnění osobní hygieny samotného nemocného a všech členů domácnosti.

Při úpravách domácnosti je vítána pomoc rodinných příslušníků pro zajištění nebo samotné provedení náprav.

Na pracovišti umístit správnou židli, která umožní fyziologický sed, správnou výšku stolu, rozložení pracovního prostoru v místnosti, ergonomicky tvarované pracovní pomůcky, nářadí a náčiní v dosahové vzdálenosti a mnohé další.

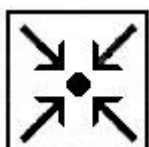


Cílem režimových opatření a vybavení kompenzačními pomůckami je vždy zachování co nejvyššího stupně komfortu postiženého jedince s RA při soběstačnosti a aktivitách a velmi citlivé poskytování dopomoci další osoby.

- **Funkční ergoterapeutické činnosti**

Pro zachování funkčních schopností ruky je u RA vhodné cíleně využít některé terapeutické činnosti.

Výběr činností musí respektovat fyziologické principy lidského organismu a zásady rehabilitace klientů z RA.



Příklady činností vhodných pro pacienty s RA:

- práce s papírem – origami, koláž, pasparty,
- modelování – modelína, silikonová hmota, těsto, modelovací materiál nesmí být příliš tuhý,
- výtvarné techniky – malování rukou a prsty, monotyp, frotáž,
- textilní techniky – šití na stroji, tkaní na rámu, kontraindikací je pletení či háčkování!
- práce se dřevem a kůží – jednoduché činnosti a úměrným vynaložením svalové síly a ergonomickým úchopem náčiní .

Ergoterapie musí být vždy vhodně dozovaná a přiměřeně gradovaná. Nesmí dojít k provokaci bolesti a neúměrné únavě pacienta. Proto ergoterapeut musí pacienta stále pozorovat a podle jeho reakcí a momentálních fyzických a psychických schopností určovat dobu trvání ergoterapie, stupeň zátěže, druh terapeutických metod a technik, využití pomůcek. Během provádění terapeutických technik je třeba vkládat přestávky. Důležitá je **vždy poloha** – dbát na správný sed či stoj!

Shrnutí kapitoly

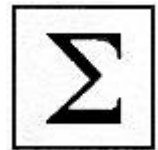
Revmatoidní artritida je zánětlivé autoimunitní onemocnění, které výrazně snižuje kvalitu života nemocného. Projevuje se zánětlivým postižením a bolestí kloubů končetin, především postižením drobných, akrálních kloubů. Kromě kloubního postižení mohou být postiženy další orgány, například pohybový aparát, kůže, oči, srdce a další.

Podle rozsahu postižení se rozlišují čtyři stádia choroby a pacienti se rozdělují do čtyř tříd funkční zdatnosti, z čeho pak vychází ergoterapeut při sestavování krátkodobého terapeutického plánu.

Na péči o pacienta se podílí multidisciplinární tým – revmatolog, ergoterapeut, fyzioterapeut, další zdravotníci, sociální pracovník a také rodinní příslušníci.

Hlavním cílem ergoterapie je snaha o udržení co nejlepší možné soběstačnosti jedince při provádění denních činností.

Ergoterapeut využívá specifické i nespecifické metody, polohování, pasivní pohyb, nácvik ADL a funkční ergoterapeutické činnosti. Provádí rovněž poradenství a instruktáž vybavení domácnosti a pracovního prostředí nemocného a využívání kompenzačních pomůcek.



Otázky úkoly:

1. Charakterizujte revmatoidní artritidu.
2. Vyjmenujte stádia revmatoidní artritidy podle Steinbrockera.
3. Proč jsou pacienti s RA zařazováni do třídy funkční zdatnosti?
4. Co je cílem ergoterapeutické péče o pacienta s RA?
5. Které společenské hry jsou vhodné pro pacienta s RA v klidovém stadiu?
6. Uveďte kompenzační pomůcky pro sebesycení vhodné pro pacienta s RA.
7. Jakými způsoby může ergoterapeut gradovat zátěž u pacienta s RA?



Další doporučené zdroje k této kapitole:

Pavelka, K. a kol.: *Revmatologie*. Nakladatelství Galén a Karolinum, Praha 2002. ISBN 80-7262-145-9 (Galén), ISBN 80-246-0445-0 (Krolinum)

Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

Dunzl, P. a kol.: *Ortopedie*. Grada Publishing, a.s. 2005. ISBN 80-247-0550-8

5 ANKYLOTIZUJÍCÍ SPONDYLITIDA (MORBUS BECHTĚREV)

V této kapitole se dozvíte:

- Co je ankylotizující spondylitida a jaký je její klinický obraz,
- Jaký je postup vyšetření u AS,
- Jaká jsou režimová opatření u AS a vhodné terapeutické činnosti,

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit jaké jsou klinické projevy AS,
- charakterizovat cíle rehabilitační péče o pacienta s AS,
- zdůvodnit co a jak ergoterapeut vyšetřuje u pacienta s AS,
- objasnit režimová opatření u pacienta s AS,
- vysvětlit, jaké aktivity jsou vhodné pro daného pacienta.

Klíčová slova kapitoly:

Morbus Bechtěrev, ankylóza kloubní, spondylitida, ankylóza, kyfotizace páteře

Průvodce studiem

Uvedení do problematiky kapitoly.

Ankylotizující spondylartritida (AS) je zánětlivé onemocnění páteře a kloubů – intervertebrálních, kostotransverzálních a sakroilikálních a vazivových prstenců intervertebrálních disků a vazivového aparátu páteře.

V roce 1892 popsal toto onemocnění ruský lékař, psychiatr a neurolog Vladimír Michajlovič Bechtěrev.

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.





5.1 Revmatoidní artritida

Příčina vzniku nemoci doposud není známa.

Jde o autoimunitní reakci organismu, ale není známo, co zánět způsobuje.

U 90% nemocných byl zjištěn společný znak – HLA-B27.

Klinický obraz

Nemoc postihuje většinou muže ve věku od 15 do 30 let zpočátku většinou plíživě, ale může se projevit i akutním nástupem a vzplanutím v kterékoliv fázi onemocnění.

Příznaky nemoci:

1. bolest zad, zpočátku jen pobolívání, postupně bolest přetrvává delší dobu, někdy pak až 3 měsíce. Bolest je nejvýraznější v klidu, při odpočinku, především v noci (zánětlivý charakter), po rozcvičení bolest ustoupí.
2. porucha hybnosti páteře – kalcifikace vazů a kloubů páteře. V dalším průběhu nemoci vzniká kalcifikace anulus fibrosus intervertebrálních plotének. Konečným obrazem je ankylóza páteře – obraz „bambusové hole“.

Nejčastěji postupuje onemocnění směrem kaudokraniálním – nejprve je postiženo sakroiliakální skloubení (SI). Tento postup se projevuje většinou u mužů, kdežto u žen je častější postup nemoci kraniokaudální, kdy nejprve je postižena krční páteř.

Páteř může ztuhnout v jakékoliv poloze – nejčastěji je to flexe (kyfotizace páteře), ale může být i extenze.

Ankylóza znemožní pohyb daného úseku páteře. Z důvodu ankylózy krční páteře pacient neprovede pohyby hlavy, ankylóza kyčelních kloubů ve flekčním postavení znemožňuje stoj a chůzi.

AS znesnadňuje život jedince a omezuje ho plně a kvalitně provádět běžné denní aktivity.

Bolestmi páteře jsou neustále, nejintenzivněji se projevují v klidu.

Stádia M. Bechtěrev

1. st. – postižení jednoho SI kloubení
2. st. – postižení obou SI skloubení
3. st. – postižení bederní páteře
4. st. – postižení Th páteře
5. st. – postižení C páteře a kořenových kloubů HKK a DKK

Postižení dalších orgánů

Kromě příznaků na páteři a kořenových kloubech jsou u AS často postižené i další orgány, například oční uveitida (zánět uveálního traktu), enteritida, perikarditida, plicní fibróza, aortitida kořene aorty, a vulvitida aortální chlopně.

Klinické vyšetření

- laboratorní – pozitivní výsledky se projeví ve fázi zánětlivé aktivity,
- Rtg – v první fázi onemocnění se prokáže sakroilitida zúžením až ankylózou SI skloubení, postupně pak ankylóza vyšších úseků páteře.

Terapie AS

- ve fázi zánětu – antirevmatika bazální řady,
- nesteroidní antirevmatika – ve všech fázích onemocnění,
- revmtochirurgie – často náhrada ankylotických kyčelních kloubů aloplastikou,
- rehabilitace – prioritní, větší význam než farmakoterapie.

5.2 Rehabilitace u pacientů s AS

Ergoterapie u AS je důležitou součástí komplexní terapie. Pacient se musí naučit provádět denní aktivity nestandardním způsobem, získá poradenství ohledně domácnosti a životního prostředí a naučí se používat vhodné kompenzační pomůcky.

V rehabilitaci se uplatňují se formy:

- fyzioterapie,
- ergoterapie,
- fyzikální terapie.

Cíl rehabilitace

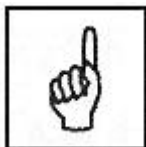
- zpomalit proces ankylotizace páteře,
- zabránit kyfotizaci páteře preferováním extenčních pohybů a poloh,
- instruktáž a analýza úpravy životního prostředí.

Rehabilitační vyšetření:

- anamnézy
- kineziologické vyšetření postury – v rovinách,
- dynamické vyšetření páteře – omezení ve třech rovinách:
 - Thomayerův příznak,
 - Forestierova fléche,
 - Schoberův příznak,
 - Stiborův příznak,
 - Ottův index sagitální pohyblivosti Th páteře,
 - lateroflexe,
 - rotace C páteře,
 - exkurzibilita páteře – pohyblivost hrudníku, dechová amplituda,
- vyšetření kloubních rozsahů,
- dotazník BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) – hodnocení aktivity onemocnění, výchozí informace pro fyzioterapeuta a ergoterapeuta při stanovení terapeutického plánu,
- dotazník BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) – hodnocení funkční schopnosti pacienta s AS, informace pro ergoterapeuta v rámci režimových opatření, nácviku ADL a doporučení kompenzačních pomůcek,
- hodnocení aktivit denního života – ADL, IADL a zájmů pacienta.

Prioritní v léčbě AS je fyzioterapie, stojí na úrovni farmakologické léčby. Volba terapeutických metod a postupů závisí na stadiu AS, aktivitě choroby, věku pacienta a postižení dalších orgánů.

Ze terapeutického medicínského hlediska stejně jako z hlediska psychického velmi pozitivně působí na pacienta opakované pobyty v rehabilitačních sanatoriích nebo v lázních.



5.3 Ergoterapie

Ergoterapie se zabývá řešením režimových opatření a poradenstvím co se týče úpravy domácího a životního prostředí s cílem usnadnění pacientovi samostatně vykonávat denní činnosti, plnit své povinnosti běžného života a zařadit se tak do společnosti.

Ergoterapeut se řídí stadiem postižení pacienta, jeho věkem, aktivitou choroby, druhem vykonávané pracovní činnosti, životním stylem pacienta, jeho životními podmínkami a rolí ve společnosti. Na tomto základě naplánuje ergoterapeut správné polohy a denní činnosti pro nácvik vzpřímeného držení těla a zabránění kyfotizace při činnostech.

Režimová opatření

- spát a ležet – na pevné matraci na zádech, pod hlavou jen polštář odpovídající stupni kyfotizace páteře (nikdy vysoký polštář!), spaní na boku vůbec není vhodné (kyfotizace páteře);
- ranní cvičení – krátké rozcvičení preferující extenční prvky;
- polohovat vleže na břicho – pokud pacient zvládá několikrát během dne;
- vhodná výška postele
- pohybová terapie – zpočátku pod vedením fyzioterapeuta, po osvojení pacient má cvičit denně sám 20 – 30 minut (vhodný je ribstol nebo hrazda i doma nebo v zaměstnání, visy mají korekční účinek na páteř);
- úprava domácnosti – ergoterapeut provede s pacientem analýzu domácnosti a navrhne vhodné úpravy;
- střídat pohybovou a pracovní aktivitu s odpočinkem – během dne doma i v zaměstnání;
- pohybové přestávky – v zaměstnání aktivní cvičení, využít prohloubení dechu, visy;
- vybavení kompenzačními pomůckami – ve stadiu funkčních omezení individuální řešení vhodných pomůcek, je to například podavač, navlékač ponožek, dlouhá lžice na obouvání, nástavec na WC, madla na WC a u vany, úprava parametrů sedacího nábytku a výšky postele a další.

Ergoterapeutické činnosti

V rámci ergoterapeutických činností volí ergoterapeut ty, u kterých se uplatňují velké extenční pohybové exkurze, například:

- v exteriéru – ošetřování keřů a stromů, hrabání listů, natírání a malování ploch a další,
- v interiéru – údržbářské práce, úklidové, malování velkých ploch, věšení prádla do vyšších ploch, tkaní na stavu nebo velkém rámu a další.

Absolutně se nedoporučují práce a činnosti prováděné ve flekčním postavení trupu, fyzicky náročné činnosti a činnosti prováděné dlouhodobě bez možnosti vkládání odpočinku.

Důležité je informovat pacienta o existenci Klubu Bechtěreviků, který má své zastoupení v každém větším městě v ČR. Pro Bechtěreviky i širokou veřejnost jsou připravené webové stránky Klubu Bechtěreviků www.webpark.cz/bechtereiv. 4 krát ročně vychází informační časopis „Bechtěrevik“.

Shrnutí kapitoly

Ankylotizující spondylitida nebo Morbus Bechtěrev je zánětlivé revmatické onemocnění kloubu a vazů páteře a meziobratlových disků. AS patří do autoimunitních onemocnění, příčina není známa, je nevléčitelná. Postihuje většinou muže ve druhé a třetí dekádě života. Většinou začíná plíživě bolestmi zad, které se projevují především v klidu, při odpočinku. Dalším příznakem je omezení kloubní pohyblivosti páteře a vznik typického postavení páteře jako bambusová tyč většinou do flexe. Kromě páteře bývají často postiženy i další orgány.

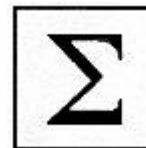
Pro stanovení diagnózy je třeba provést laboratorní vyšetření a především vyšetření zobrazovací.

Terapie u AS je farmakologická a velmi důležitá a nepostradatelná je terapie pohybová. Cílem fyzioterapie i ergoterapie je zpomalit proces ankylotizace páteře a zabránit progresi kyfotizaci.

Volba ergoterapeutických metod a postupů závisí na stadiu a aktivitě choroby, věku pacienta a postižení dalších orgánů. Fyzioterapeut naučí pacienta, jak a co má cvičit doma i v zaměstnání, pacient musí cvičit denně alespoň 30 minut.

Ergoterapeut řeší především režimová opatření, přičemž vychází ze stejných kritérií choroby jako fyzioterapeut. Jako ergoterapeutické činnosti jsou vhodné takové, které pacient vykonává ve velkých extenčních exkurzích. Nevhodné jsou práce a činnosti ve flekční poloze trupu.

Ergoterapeut by měla pacienta informovat o existenci Klubu Bechtěreviků v ČR a o webových stránkách klubu.



**Kontrolní otázky a úkoly:**

1. Charakterizujte Bechtěrevovu chorobu.
2. Jaký je charakteristický postup choroby?
3. Co je důvodem funkčního omezení pacienta s AS?
4. Jakou roli v životě Bechtěrevika hraje pohyb?
5. Popište, jak by mělo vypadat uložení a uspořádání nádobí a talířů k kuchyňským skříňkám Bechtěrevika.
6. Které činnosti jsou pro Bechtěrevika zakázány – vyjmenujte alespoň 5.
7. Kde v Ostravě působí Klub Bechtěreviků?

**Citovaná a doporučená literatura:**

- Pavelka, K. a kol.: *Revmatologie*. Nakladatelství Galén a Karolinum, Praha 2002. ISBN 80-7262-145-9 (Galén), ISBN 80-246-0445-0 (Krolinum)
- Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.
- Dungl, P. a kol.: *Ortopedie*. Grada Publishing, a.s. 2005. ISBN 80-247-0550-8
- Kolář, P. et al.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1

6 OSTEOARTRÓZA

V této kapitole se dozvíte:

- Co je osteoartróza a jaké jsou klinické projevy,
- jaká jsou stadia OA,
- cíle ergoterapie,
- jaké jsou ergoterapeutické postupy.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit co je degenerativní onemocnění kloubu,
- objasnit komplexní terapii OA,
- charakterizovat stadia OA dle destrukce kloubu,
- charakterizovat cíle rehabilitační terapie,
- instruovat pacienta co se týče potřeb kompenzačních pomůcek,
- navrhnout úpravy domácnosti pacienta.

Klíčová slova kapitoly:

osteoartróza, degenerace kloubu, osteofyty, genua vara, statická zátěž, dynamické přetěžování.

Průvodce studiem

Uvedení do problematiky kapitoly.

OA patří k nejčastějším kloubním onemocněním s výskytem zhruba 15% světové populace, z toho 80% populace nad 55 let věku má degenerativní změny na kloubech již prokazatelné rentgenologickým vyšetřením (Pavelka, 2002, str. 81).

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.





6.1 Osteoartróza

Osteoartróza (OA) patří k degenerativním kloubním onemocněním, která zpravidla vznikají na podkladě chronického přetížení kloubu.

OA postihuje celý kloub, tzn. nejen kloubní chrupavku, ale synovii, subchondrální kosti, vazy, a šlachy. Při degenerativním procesu se může nepravidelně projevit i zánět kloubu.

OA je velmi častým onemocněním seniorů – nejčastěji postižené jsou klouby kyčelní, kolenní, klouby rukou a apofyzeální klouby páteře.

Klasifikace OA:

- primární:
 - lokalizovaná – deregulace metabolismu kloubní chrupavky,
 - generalizovaná – postiženy více než 3 klouby,
- sekundární – je známá příčina vzniku degenerace, tato je pak důsledkem původní poruchy:
 - mechanická – posttraumatická nebo při kongenitálních nebo vývojových vadách,
 - zánětlivá kloubní onemocnění,
 - metabolické nebo endokrinní poruchy,
 - neurogenní artropatie,
 - trauma,
 - některé další.

Rizikové faktory, které vedou k artróze:

- věk → s přibývajícím věkem,
- nadváha,
- dědičné dispozice,
- přetěžování kloubů,
- hormonální faktory → ženy v menopauze velmi hrožené (2x více než muži),
- některé endokrinní choroby → diabetes mellitus,
- nedostatek adekvátního pohybu.

Klinický obraz

- Subjektivní příznaky:
 - bolest – především bolest námahou, startovací, v pokročilých stadiích i bolest klidová, často i v noci,
- Objektivní příznaky:
 - mohutná kresba kloubu,
 - drásoty a praskání při pohybu,
 - otok měkkých tkání kolem kloubu,
 - deformity u postižení kolenního kloubu – genua vara,
 - omezení kloubní pohyblivosti,
 - porucha pohybových stereotypů.

Klinické vyšetření artrózy

- klinický nález,
- zobrazovací metody – RTG snímek.

OA je progresivním kloubním onemocněním, postup destrukce kloubu je u každého jedince časově odlišný. Artróza se může rozvíjet několik let až několik desítek let. Podle pokročilosti degenerace je určováno stádium choroby.

Stadia OA podle Kellgrena a Lawrence:

Stadium I – zúžení kloubní štěrbiny v důsledku ztenčování chrupavky,

Stadium II – progresse zúžení kloubní štěrbiny, lehké nerovnosti kloubních ploch, subchondrální sklerotizace,

Stadium III – progresse zúžení kloubní štěrbiny, tvorba marginálních osteofytů, osteoporóza, pseudocysty, osteoskleróza,

Stadium IV – vymizení kloubní štěrbiny, deformace kloubních konců kostí, splývání pseudocyst, osteonekrotické změny, patologické postavení kloubní.

Nejčastěji bývají postižené nosné a kořenové klouby:

- kyčelní – koxartróza,
- kolenní – gonartróza,
- ramenní – omartróza,
- páteř – spondylartróza, diskopatie.

Terapie OA

- farmakologická:
 - celková – symptomatická farmaka,
 - strukturu modifikující léky, nesteroidní antiflogistika,
- nefarmakologická:
 - fyzioterapie,
 - ergoterapie,
 - fyzikální terapie,
 - lázeňská léčba,
- chirurgická:
 - artroskopické zákroky na měkkých tkáních – laváž, synovektomie, débridement (chirurgické vyčištění rány),
 - osteotomie – ovlivnění fyziologického rozložení zátížení kloubu,
 - náhrady kloubní – implantace totální endoprotézy.

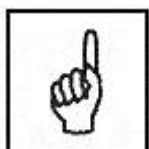
6.2 Rehabilitace

Rehabilitační léčba, jako nefarmakologická forma terapie, hraje významnou roli v léčbě OA.

Volba metod a postupů závisí na stadiu a aktivitě choroby.

Ve stadiu tvorby zánětu nebo výpotku je nutný klidový režim s polohováním končetiny a prováděním izometrických kontrakcí fázických kolemkloubních svalů.

Rehabilitační péče s pohledu fyzioterapie se zaměřuje na pasivní cvičení v odlehčení, protahování posturálních svalů, odporové cvičení, nácvik chůze s odlehčením (vycházková hůl, berle).



6.3 Ergoterapie

Cíl ergoterapie

Hlavním cílem ergoterapeutické péče je snaha o co nejlepší zachování funkčních schopností pacienta tak, aby se mohl plně účastnit sociálního života ve společnosti.

Limitujícím faktorem je vždy bolest postiženého kloubu a únava pacienta.

Vyšetření:

- aspekce postavení postižených kloubů, trofika, ...
- aktivní pohyb – kvalita i kvantita pohybu,
- pasivní pohyb – kvantita pohybu, srovnání s kvantitou aktivního pohybu v daném kloubu,
- měření úhlu varozity či valgozity → u kolenních nebo loketních kloubů,
- obvody končetin, ev. délky,
- bolest – klidová, pohybová,
- vyšetření chůze,
- funkce HK,
- funkce ruky,
- ADL, IADL,
- použití kompenzačních pomůcek.

Ergoterapie se týká především nácviku denních aktivit, které pacient doposud prováděl a je na ně zvyklý – v rámci domácích činností, v zaměstnání a hobby.

Jsou to:

- nácvik ADL a IADL:
 - vhodné polohy,
 - použití kompenzačních pomůcek,
 - naučit pacienta vyvarovat se přetěžování postiženého kloubu – použití ortéz,
- nácvik chůze s oporou – odlehčení končetiny, naučit pacienta, jak má používat hůl nebo berle při provádění denních činností,

Instruktaž pacienta o režimových opatřeních při OA

Instruktaž pacienta týkající se vhodných a nevhodných pohybových stereotypů a pohybového režimu musí být spojena s konkrétním praktickým nácvikem v modelových situacích a prostorách. Terapeut se přitom orientuje potřebami a životním standardem daného pacienta.

- vyvarovat se přetěžování postiženého kloubu – nenosit těžká břemena, chůze na přiměřenou vzdálenost a v nenáročném terénu,
- redukce hmotnosti u obézních pacientů,
- nosit vhodnou obuv,
- používat odlehčující pomůcky – berle, vycházkovou hůl, ortopedické vložky do bot, ortézy, bandáže,
- vyloučit statickou zátěž i dynamické přetěžování postiženého kloubu,
- sedět na vhodné židli nebo v křesle – správná výška a hloubka sedací plochy, sklon zádové opěry,
- vybavení domácnosti pomůckami – v koupelně a na toaletě, v kuchyni, pro oblékání, hygienu a další,
- vhodné uspořádání nábytku – umístění předmětů denní potřeby v dosahových vzdálenostech.

Ergoterapie se rovněž zabývá řešením poradenstvím co se týče úpravy domácího a životního prostředí s cílem usnadnění pacientovi samostatně vykonávat denní činnosti, plnit své povinnosti běžného života.

Ergoterapeut hledá co nejvhodnější možná řešení všech problémových situací v domácnosti pacienta – dosahových výškových vzdáleností, přenášení předmětů denní potřeby, přípravy jídla, úklidových činností, péče o prádlo a mnohé další – a následně s pacientem hledá možnost realizace konkrétních náprav.

Ergoterapeut často spolupracuje s ortopédem na zajištění či úpravě protetické pomůcky, nutné k odlehčení či stabilizaci postiženého kloubu, což vyžaduje od ergoterapeuta znalost ortotických pomůcek a umění s nimi zacházet.

Shrnutí kapitoly

Osteoartróza patří k častým degenerativním onemocněním kloubů, která vznikají zpravidla na podkladě jejich chronického přetěžování.

K nejčastěji postiženým kloubům patří kloub kyčelní, kolenní, ramenní a loketní. OA postihuje kloubní chrupavku, synovii, subchondrální kosti, vazy, a šlachy.

K rizikovým faktorům přispívajícím ke vzniku OA jsou nadváha, přetěžování kloubů, hormonální změny, věk a další.

OA dělíme na primární, kdy není známá příčina vzniku kloubní degenerace a sekundární, která vzniká na základě zánětu kloubu, metabolických kloubních změn, po úrazu kloubu a z dalších příčin.

Typický klinický obraz AO patří k první základní informaci lékaře při diagnostických postupech, zobrazovacími metodami pak umožní zařazení do jednoho ze čtyř stadií choroby.

Terapie AO se uskutečňuje formou farmakologickou, nefarmakologickou – fyzioterapie, ergoterapie, fyzikální terapie a lázeňská léčba a u pokročilých stadií je třeba zvolit chirurgický zákrok.

Významnou roli v léčbě AO hraje rehabilitace – jak fyzioterapie, tak ergoterapie.

Cílem ergoterapeutické péče je zachování funkčních schopností pacienta tak, aby se mohl plně účastnit sociálního života ve společnosti, aby nebyl



omezen v žádných aktivitách, na které byl doposud zvyklý. Hlavními ergoterapeutickými směry terapie jsou trénink ADL a IADL pro zachování soběstačnosti pacienta a trénink používání vhodných kompenzačních pomůcek a ortéz.

Úkolem ergoterapeuta je rovněž instruovat pacienta o režimových opatřeních při AO, uspořádání domácnosti a návrh pořízení kompenzačních pomůcek.

Kromě spolupráce ergoterapeuta s fyzioterapeutem a celým rehabilitačním týmem je nutná spolupráce s protetikem – ortotikem při zajištění či úpravě protetické pomůcky pro pacient s OA.



Kontrolní otázky a úkoly:

1. Charakterizujte osteoartrózu.
2. Co je sekundární osteoartróza?
3. Jaké rizikové faktory mohou vést k osteoartróze?
4. Uvědomte si a popište způsob oblékání ponožek pacienta s artrotickým postižením kyčelního kloubu III. stadia postižení.
5. Uveďte 5 běžných denních činností, které pacient nemůže vykonávat při pokročilém stupni OA.
6. Uveďte charakteristiku „správné“ obuvi.



Citovaná a doporučená literatura:

Dungl, P. a kol.: *Ortopedie*. Grada Publishing, a.s. 2005. ISBN 80-247-0550-8
Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

Kolář, P. et al.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1

Pavelka, K. a kol.: *Revmatologie*. Nakladatelství Galén a Karolinum, Praha 2002. ISBN 80-7262-145-9 (Galén), ISBN 80-246-0445-0 (Karolinum)

7 ERGOTERAPIE U VYBRANÝCH INTERNÍCH ONEMCNĚNÍ

V této kapitole se dozvíte:

- Co je obor interní medicína a jak do ní zapadá obor kardiologie,
- Co je ischemická choroba srdeční (ICHS) a jaká je klinická diagnostika a terapie u ICHS,
- Jaké jsou možnosti ergoterapie po provedení bypassu na koronární cévě,
- Co je infarkt myokardu (IM) a jaká je terapie,
- Jaké jsou možnosti ergoterapie při IM,
- Co je srdeční arytmie a jaká je terapie,
- Jaká je rehabilitační péče o pacienta s kardiostimulátorem.
- Co je pneumologie a jaké jsou respirační choroby,
- Jaká je role ergoterapeuta u terapie respiračních chorob,
- Co je diabetologie,
- Jaké jsou typy Diabetes mellitus,
- Jaké jsou možnosti ergoterapie u DM....

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- vysvětlit co je interní medicína,
- charakterizovat příznaky některých interních onemocnění,
- provést vyšetření a terapii pacienta s ohledem na jeho interní onemocnění,
- objasnit charakteristiku životosprávy u jednotlivých interních nemocí,
- charakterizovat interní obory, zejména kardiologii, pneumologii či diabetologii.

Klíčová slova kapitoly:

interní medicína, kardiologie, ischemická choroby srdeční, NYHA, bypass, infarkt myokardu, srdeční palpitace, kardiostimulátor, astma bronchiale, diabetes mellitus



Průvodce studiem

Uvedení do problematiky kapitoly.

Interní medicína jako jeden ze základních klinických oborů se zabývá diagnostikou a terapií chorob nebo vrozených vad vnitřních orgánů a také celého lidského organismu.

V této kapitole se budeme věnovat ergoterapii u vybraných kardiologických, pneumologických a diabetologických onemocnění.

Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodin/y, tak se pohodlně usadte a nenechte se nikým a ničím rušit.

7.1 Kardiologie

Srdeční choroby

Ergoterapeut se při své práci nejčastěji setká s pacienty a následujícími srdečními chorobami:

- ICHS
- IM
- chlopenní vady
- infekční endokarditida
- srdeční arytmie
- vrozené srdeční vady

7.1.1 Ischemická choroba srdeční (ICHS)

Jak z názvu vyplývá, jedná se o onemocnění charakteristické nedostatečným prokrvením srdečního svalu. Příčinou je malý průtok krve cévou postiženou chorobným procesem – nejčastěji uložením aterosklerotického plátu na stěně cévy a stenóza cévy.

Rizikové faktory vzniku ICHS

- kouření – aktivní nebo pasivní,
- systémová hypertenze,
- zvýšená hladina cholesterolu v krvi,
- obezita,
- diabetes mellitus,
- časté stresové situace,
- nedostatek pohybu.

Klinický obraz ICHS:

- akutní forma:
 - infarkt myokardu (IM),
 - nestabilní angina pectoris,
 - náhlá smrt,

- chronické forma:
 - angina pectoris,
 - srdeční selhávání,
 - srdeční arytmie,
 - nemá ischemie,
 - další.

Projevy ICHS

- bolest – pocit tlaku a svírání na hrudníku (stenokardie), propagace do okolí, bolest klaudikační,
- dušnost – klasifikace dle NYHA I – IV.

Klasifikace dušnosti podle NYHA

NYHA funkční klasifikace (New York Heart Association) byla původně určena pro klasifikaci dušnosti u srdečních chorob, ale v současnosti se používá pro hodnocení dušnosti z jakékoliv příčiny.

NYHA klasifikace:

NYHA I – pacient nezvládá jen větší námahu nebo rychlejší běh – nemá žádná omezení v běžném životě,

NYHA II – nezvládá běh ani rychlejší chůzi – nutně má menší omezení v denních,

NYHA III – zvládá pouze domácí činnosti, chůze maximálně 4km/hod. Běžná aktivita pacienta vyčerpává – výrazné omezení činností i doma,

NYHA IV – dušnost při maximální námaze i v klidu, při činnostech je nezbytně nutná pomoc další osoby – zásadní omezení v denním životě.

Klinická diagnostika ICHS

- při jakýchkoliv projevech ICHS co nejdříve navštívit lékaře,
- EKG s opakovanou kontrolou po 2 týdnech,
- Holterovo monitorování – měření TK 24 hodin,
- echokardiografie – zobrazení velikosti srdce a jeho struktur s popisem jejich výkonnosti pomocí ultrazvuku,
- zátěžové testy – bicyklová ergometrie,
- selektivní koronarografie – odhalení stenóz nebo uzávěrů cévy pomocí kontrastní látky vpravené do koronárního řečiště nebo levé komory srdeční.

Klinická terapie u ICHS

- odstranit rizikové faktory, které mají vliv na vznik nebo rozvoj nemoci – životospráva, úprava tlaku krve ...
- farmakoterapie – aplikace léků, které snižují vznik anginy pectoris a léků, které snižují možnost vzniku trombu – antiagregancia, Beta-blokátory, inhibitory angiotensin konvertujícího enzymu (ACEI), hypolipidemika, blokátory vápníkových kanálů, další,
- operační zákrok – bypass.

7.1.1.1 Bypass

Bypass znamená přemostění zúženého nebo uzavřeného úseku cévy pomocí žilního štěpu nebo našití jiné tepny za místo zúžení.

Podmínkou provedení bypassu je adekvátní koronarografický nálezn.



Ergoterapie u srdečního bypassu

Ergoterapie by měla začít v den přemístění pacienta z oddělení JIP na klinické oddělení kardiochirurgie, kde je pacient i nadále monitorovaný.

Ergoterapeutické vyšetření

- tepová frekvence – ergoterapeutem průběžně kontrolována a sledována,
- dechová frekvence,
- dušnost,
- momentální stav pacienta, pocity – bolest, únava,
- současná úroveň pohybové aktivity – HKK, DKK, vertikalizace, ...
- v další fázi se terapeut řídí výsledky zátěžového testu,
- anamnestické vyšetření – druh zaměstnání, životní režim, hobby, provozování sportů a pohybových aktivit – zohlednit u stanovení cíle ergoterapie.

Dané schéma vyšetření ergoterapeut aplikuje u všech kardiologických diagnóz a kardiologických operativních zákroků.

Cíl ergoterapie

- dosažení maximálně možné soběstačnosti a nezávislosti pacienta v domácím, pracovním a sociálním prostředí a zvýšení tak kvality jeho života,
- prostřednictvím vhodně zvolených, cílených a pro daného pacienta smysluplných aktivit či zaměstnání se ergoterapeut snaží dosáhnout maximální úrovně fungování pacienta v aktivitách denního života, v pracovních činnostech a aktivitách volného času.

Kondiční ergoterapie

- odpoutat pozornost pacienta od nepříznivého vlivu onemocnění a od negativních vlivů hospitalizace – úměrná aktivace pacienta v rámci nemocničního pokoje, oddělení,
- snaha udržet dobrou duševní kondici pacienta – psychologická ergoterapie,

Program kondiční ergoterapie sestavuje ergoterapeut dle zájmů pacienta, povolené zátěže dle výsledků zátěžového testu a fyzických schopností pacienta.

Limitujícími faktory jsou vždy únava, dušnost, bolest a bolest pooperační rány.

Cílená ergoterapie během hospitalizace

- péče o jizvu – uvolňování jizvy s naučením pacienta jak si má sám pečovat o jizvu během dne,

- uvolňování měkkých tkání – šetrně pletenců ramenních a hrudníku – tkáně jsou bolestivé, projevuje se pro funkci nežádoucí obranný hypertonus svalový,
- ADL – především osobní hygiena a oblékání, konzumace jídla na jídelně (ve společnosti)
- postupná šetrná obnova funkčních rozsahů horních končetin – aktivní zapojování končetin do činností,
- tonizace oslabených svalů – postupná, funkčně zaměřená s využitím nenáročných činností,
- nácvik správných pohybových stereotypů – indikace Školy zad v rámci správného posazování se současnou fixací hrudníku a jizvy, hygiena a další
- obnova celkové kondice pacienta – fyzické i psychické,
- naučit pacienta kontrolovat si tepovou frekvenci během aktivit, zátěž přizpůsobit činnosti a výkonnosti srdečního svalu.

Limitujícím faktorem je vždy dušnost, únava pacienta, zvýšená tepová frekvence nebo krevní tlak.

Ergoterapeut neustále sleduje pacienta během aktivit, při změnách polohy a během zátěže kontroluje pacientovi tepovou frekvenci, krevní tlak a dechovou frekvenci.

Program ergoterapie

1. den ergoterapie

- překonat strach z aktivity na lůžku,
- nácvik mobility na lůžku – posazování dle zásad Školy zad s fixací jizvy nebo hrudníku,
- naučit pacienta polohování – lehká flexe DKK a horní části trupu,
- nenamáhavá sebeobsluha v rámci lůžka,
- nácvik vykašlávání se správnou fixací hrudníku – oběma horními končetinami propletenými přes hrudník.

2. den ergoterapie

- opakování, kontrola a oprava provádění předchozích aktivit,
- nácvik správného stereotypu sedu na lůžku, správný sed u stolu (konzumace jídla), u umyvadla (hygiena),
- při dobré toleranci sedu může pacient odpoledne v doprovodu na toaletu, pokud je situován vedle pokoje pacienta.

3. den ergoterapie

- kontrola a oprava předchozích aktivit,
- nácvik krátkodobé chůze – vhodné alespoň 2x denně (kontrola TF, TK a DF), nejprve v doprovodu, postupně pacient chodí sám
- jednoduché a krátkodobé aktivity v sedu u stolu – stolní hry, lze zapojit další pacienty, nenáročné společenské hry, HKK vždy opřené na stole.

4.- 5. den ergoterapie

- kontrola a oprava předchozích aktivit,

- samostatná krátkodobá chůze po oddělení několikrát denně – pacient chodí sám, kontroluje si tepovou frekvenci.
- hygiena u umyvadla ve stoji,
- konzumace jídla v jídelně,
- jednoduché aktivity v sedu u stolu – společenské hry.

6. den ergoterapie

- samostatná chůze po oddělení několikrát denně 10 minut,
- nácvik chůze po schodech – kontrola TF, TK a DF, do propuštění z hospitalizace by měl pacient zvládnout vyjít a sejít alespoň jedno poschodí.

Následující dny

- nácvik tolerance chůze po rovině i po schodech,
- hygiena vsedě ve sprchovém koutě – teplota vody mírně hypertermní, nedoporučuje se koupání ve vaně a v teplé vodě,
- dostatek odpočinku a spánku i během dne ,
- instruktáž pacienta ohledně režimových opatření.

Po propuštění z hospitalizace pacient pokračuje s autoterapií v domácím prostředí, potřebná je pomoc členů rodiny – obzvláště při procházkách v exteriéru nejdříve krátkodobě, postupně s prodlužováním vzdálenosti i času.

Režimová opatření:

- spát a ležet s výše uloženou hlavou a hrudníkem – doporučují se 2 polštáře,
- dodržovat správné ekonomické pohybové stereotypy při činnostech – dle zásad Školy zad,
- zákaz provádění fyzicky náročných činností a zvedání těžkých břemen – platí navždy,
- při činnostech nikdy nezadržovat dech,
- neprovádět činnosti s horními končetinami ve statické zvýšené poloze nad srdeční úroveň – věšení prádla či záclon a další,
- teplota vody při hygieně jen mírně hypertermní – doporučuje se sprchování, nevhodné je sezení ve vaně s teplou vodou,
- dodržovat zásady zdravé výživy,
- upravit, udržovat správnou hmotnost těla dle BMI,
- tempo a rytmus pohybové činnosti řídit počtem dechové a tepové frekvence,
- pravidelně si měřit a kontrolovat krevní tlak a puls – poříditi si tlakoměr,
- dostatek pohybu! – denně procházky,
- pravidelně užívat předepsané léky,
- vyvarovat se infekčním nebo virovým nemocem – velká opatrnost v období chřipek,
- vyvarovat se stresu.

Do půl roku po operaci následuje lázeňský pobyt, během kterého pacient s dopomocí odborného personálu pokračuje v obnovování celkové kondice a nácviku ADL.

7.1.2 Infarkt myokardu (IM)

Infarkt myokardu jako jedna z akutních forem ICHS je náhlé přerušení dodávky kyslíku koronární cévou do srdečního svalu, dojde k zástavě tvorby energie a poškození části srdeční svaloviny.

Typy IM podle lokalizace:

- zadní IM – postihuje zadní stěnu srdeční,
- přední IM – postihuje přední stěnu srdeční,
- spodní IM – postihuje spodní stěnu srdeční.

Typy IM podle toho jak velká část stěny srdeční je postižena:

- transmurální = Q infarkt myokardu – postižena celá tloušťka stěny,
- netransmurálním = non – Q infarkt myokardu – postižena je vnitřní vrstva srdeční stěny.

Příznaky IM

Krutá svíravá nebo pálivá bolest za sternem (stenokardie), která může vyzařovat do levé paže, krku, čelisti, zad, břicha. Je nezávislá na poloze těla a na dýchání.

Bolest trvá několik minut až hodin, nebývá patrný efekt použitých nitrátů.

Obtíže často provází pocení, bušení srdce, zvracení, neklid, úzkost.

IM může proběhnout i bez příznaků – **němý infarkt myokardu**.

IM může být příčinou náhlého úmrtí – **náhlá smrt** – v důsledku protržení srdeční stěny nebo srdeční přepážky následkem poruchy srdečního rytmu nebo rozsáhlého postižení srdečního svalu.

Klinická diagnostika IM

- EKG,
- koronarografie,

Terapie u IM

- medikamentózní,
- revaskularizační
 - koronární angioplastika (PTCA),
 - aortokoronární bypass.

7.1.2.1 Ergoterapie

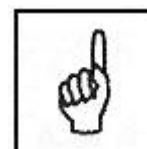
Na základě výsledků vyšetření ergometrickými zátěžovými testy se řadí pacienti do pohybové terapie do čtyř skupin podle jejich funkční zdatnosti:

1. skupina:

Kardiaci bez výrazného omezení fyzické aktivity – zvládají i zvýšenou fyzickou námahu a mohou být bez stenokardií a dušnosti.

Ergoterapie:

- lze využít všechny formy rehabilitace,
- ergoterapie – ADL, IADL, instruktáž pacienta o režimových opatřeních a vhodnosti provádění denních činností a pracovní zátěže,



- v rozumné míře i rekreační sport nebo vhodné hobby.

2. skupina:

Kardiaci s lehkým omezením fyzické aktivity – projevuje se stenokardie a dušnost při zvýšené fyzické aktivitě.

Ergoterapie:

- zvyšovat adaptaci kardiiovaskulárního systému na zátěž vhodně zvolenou formou skupinové nebo individuální terapie – vždy s autokontrolou tepové frekvence,
- ergoterapeutické činnosti s cílem zvyšování zátěže – využití vhodných terapeutických činností.

3. skupina

Kardiaci s výrazným omezením fyzické aktivity. Pro srdeční nedostatečnost musejí vykonávat základní denní činnosti pomalu, často vkládat odpočinek.

Ergoterapie:

- ergoterapie zaměřená zvyšování výkonnosti srdce – nácvik jednoduchých každodenních činností v nenamáhavých polohách, ADL, IADL,
- kontraindikací jsou činnosti silové a rychlostní,
- při činnostech je nutné pravidelně dýchat – zákaz zadržování dechu.

4. skupina

Kardiaci, kteří nejsou schopni vykonávat žádnou denní aktivitu, většinou upoutáni na lůžko.

Ergoterapie:

- nácvik k soběstačnosti – prvky ADL,
- nesespecifická ergoterapie – jednoduché činnosti vsedě nebo vleže, společenské hry, sledování TV, práce na PC,
- závislost na pomoci druhé osoby je vysoká.

Fáze péče o kardiaka po IM

1. fáze = nemocniční péče, terapie
2. fáze = časná posthospitalizační
3. fáze = období stabilizace
4. fáze = udržovací

1. fáze – nemocniční péče

U nekomplikovaného IM je rehabilitační postup podobný jako po výkonu bypassu.

U komplikovaného IM je postup rovněž podobný, ale mnohem pomalejší, každý den nutná konzultace ergoterapeutického postupu s lékařem.

2. fáze – časná posthospitalizační

Pacient se již během hospitalizace připraví na tuto a další fáze, získá informace a instruktáž pro následné fáze.

- pravidelně doma sledovat puls a TK,
- pokračovat v pohybových aktivitách dle instruktáže a propagačních materiálů,

- zpočátku absolvovat vycházky s doprovodem, postupně pak sám,
- vycházky prodlužovat – 2 hodiny denně (ne v mrazu, silném větru, horkém létě),
- postupně domácí aktivity dle schopností pacienta,
- lázeňská léčba – do půl roku od vzniku IM, Lázně Teplice nad Bečvou, BRC v Čeladné,
- vyvarovat se emocím – stres.

3. fáze – období stabilizace

Klinický nález je stabilní.

Cíl:

Vytrvalostní trénink a pokračování ve změně životního stylu.

Dle instruktáže pacient postupně zvyšuje fyzickou kondici pohybovou aktivitou a prováděním vhodných běžných denních činností.

4. fáze – udržovací

Cíl:

Dodržování zásad aktivit, minimální odborná kontrola za předpokladu stabilního stavu.

Důležité je dodržování pravidelných odborných kardiologických kontrol, sledování TK a při aktivitách tepové frekvence.

Doporučuje se účast v klubech a svazech kardiaků.

Podstata ergoterapie u kardiaků

- naučit rehabilitanta vykonávat činnosti s maximálním šetřením energie – organizace každodenního života, uspořádání bytu, vybavení vhodnými pomůckami pro sebeobsahu a pro péči o domácnost a další,
- zájmy a hobby – pokud možno – zachovat, upravit, přizpůsobit.
- nácvik prvků Školy zad – veškeré činnosti vykonávat s maximálním šetřením organismu, nikdy nevykonávat činnosti silové nebo rychlostní.

Doporučené aktivity

- chůze alespoň 2 hodiny denně – vycházky do přírody, severská chůze, vycházky s pejskem, podmínkou je příznivé počasí,
- sporty – jízda na kole po rovině, golf, nenáročná horská turistika,
- fyzicky nenáročná domácí činnosti,
- dechová gymnastika s prohloubením dechu – zpěv, foukací hudební nástroje, dechové pomůcky (Acapella, Flutter).

Nevhodné aktivity

- silové sporty, vrhačské disciplíny, sprinty,
- domácí práce, při kterých jsou kladeny velké nároky na kardiovaskulární systém – mytí oken, věšení záclon, věšení prádla ve zvýšených polohách (zvýšená poloha horních končetin), česání stromů,
- žádné činnosti ve zvýšené statické poloze horních končetin,
- neležet, nespát, necvičit v poloze na břiše
- pobyt v zaprášeném prostředí.

7.1.3 Srdeční arytmie

Srdeční rytmus je pravidelní střídání srdeční systoly a diastoly. Impulsy k tvorbě systoly a diastoly si srdce vyrábí samo – srdeční automacie. Za určitých okolností může dojít k selhání srdeční automacie a odchylce od normálního srdečního rytmu a vzniku srdeční arytmie.

Příčinou je nejčastěji porucha převodového srdečního systému:

- poruchy tvorby vzruchu,
- poruchy vedení vzruchu,
- poruchy tvorby i vedení vzruchu.

Klinický obraz arytmie

- palpitace – pacient vnímá nepravidelnost srdečních akcí, pocit „bušení“ srdce,
- dušnost,
- stenokardie – retrosternální bolest,
- synkopa – přechodná nebo krátkodobá ztráta vědomí,
- klinické symptomy nedokrveného mozku – pocity slabosti až kolapsu, přechodné poruchy zraku,
- náhlá smrt – při abnormálních arytmích.

Klinická diagnostika

- EKG
- Holterův monitoring,
- elektrofyziologické vyšetření srdce.

Klinická terapie

- farmakoterapie – antiarytmika,
- defibrilace – pomocí elektrického výboje z defibrilátoru se depolarizují všechny srdeční buňky a navodí se tak správný rytmus srdeční činnosti,
- kardioverze – rytmus srdce se upraví pomocí elektrického výboje,
- kardiostimulace – implantace kardiostimulátoru (pacemakeru).

Kardiostimulátor

Kardiostimulátor je přístroj s jednou, dvěma, někdy i třemi elektrodami. Elektrody se zavedou cestou v. subclavia do srdce, přístroj se pak implantuje pod kůži pravé nebo levé podklíčkové oblasti.

7.1.3.1 Ergoterapie

Péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru a režimová opatření

- klid na lůžku obvykle do druhého dne po implantaci,
- omezit pohyby horní končetinou na té straně, kde je implantován kardiostimulátor,
- celková hygiena za 48 hodin po implantaci kardiostimulátoru,



- v následujících 10 dnech se nedoporučuje řídit motorové vozidlo,
- po dobu 4 – 6 týdnů nezvedat homolaterální HK nad úroveň ramene,
- vyloučit některé sporty – například tenis, golf a kuželky, plavání,
- vyloučit činnosti, které kladou zvýšené fyzické nároky na svaly pletenců ramenních a horních končetiny – nepoužívat vysavač, nevěšet záclony, neutírat prach v polohách nad srdeční úroveň, neumývat okna, dveře či skříňe a další činnosti se zvýšenou polohou HKK,
- nezvedat a nenosit těžší břemena – nad 5 kg hmotnosti (pozor na nákup),
- jakékoliv silné magnetické nebo elektromagnetické pole může narušit funkci kardiostimulátoru. Proto je nutno vyhnout se sváření elektrickým obloukem, není možno absolvovat vyšetření magnetickou rezonancí, magnetoterapii, elektroléčbu a podobně,
- dle výzkumů a badání nemá na funkci kardiostimulátoru vliv používání běžných domácích spotřebičů včetně mikrovlnné trouby (časté dotazy pacientů),
- pacient může normálně cestovat letadlem,
- mobilní telefon lze používat, ale doporučuje se nosit i používat jej na opačné straně než je lokalizace implantovaného kardiostimulátoru.

Ergoterapeut většinou pracuje s pacienty s kardiovaskulární diagnózou a kardiostimulátorem v rámci jiného postižení, jiné hlavní diagnózy. Povinností ergoterapeuta je cílené vyšetření pacienta co se týče hlavní diagnózy s ohledem a doplněním závažných vedlejších diagnóz, k kterým nutně patří všechny srdeční onemocnění. Ergoterapeutický program pak sestaví ergoterapeut tak, aby zohledňoval vedlejší onemocnění a nedošlo k dekompenzaci pacienta z důvodu zanedbání.

7.2 Pneumologie

Pneumologie je medicínská disciplína zabývající výzkumem, diagnózou, prevencí a léčbou plicních onemocnění.

K respiračním chorobám patří například:

- akutní zánět dýchacích cest,
- chronická bronchitida,
- pneumonie, tuberkulóza plic,
- pneumokoniózy,
- bronchiektázie,
- astma bronchiale,
- další.

Klinické vyšetření

- Zobrazovací metody:
 - rtg plic,
 - počítačová tomografie,
 - plicní scintigrafie,

- Invazivní techniky:
 - endoskopie,
 - bronchoskopie,
 - biopsie plic,
- Funkční vyšetření plic – spirometrie (plicní objemy, kapacity a průtoky), bronchodilatační test.



7.2.1 Ergoterapie u pacientů s respiračním onemocněním

Ergoterapie se dělí podle cíle:

- ergoterapie se zaměřením na pacienta s konkrétním respiračním onemocněním,
- ergoterapie u pacienta s respiračním onemocněním v anamnéze, ale zaměřenou na jiné onemocnění – například astmatik s hlavní dg. Collesova fraktura.

V prvním případě bude ergoterapie zaměřená na danou respirační nemoc s cílem:

- obnovení tělesné kondice,
- obnovení psychické kondice,
- prohloubení vitální kapacity plic,
- naučení pacienta vykonávat denní činnosti ekonomicky vzhledem k dechovému systému a dle zásad Školy zad.

V druhém případě bude ergoterapie zaměřená na hlavní diagnózu, ale ergoterapeut musí důsledně zohledňovat respirační potíže při výběru ergoterapeutických metod, činností, poloh pacienta při vykonávání činností a vyloučit možné působení alergenů, zabránit tak dekompenzaci pacienta.

Dle stadia respirační choroby se v ergoterapii zařazují pacienti do pěti režimových stupňů:

1. **režimový stupeň** – klidový režim na lůžku – poslech rádia, TV, práce s PC, četba, křížovky, společenské hry,
2. **režimový stupeň** – lokomoce pouze na pokoji – jednoduché činnosti vsedě u stolu, postupné zvyšování zátěže, konzumace jídla může být u stolu
3. **režimový stupeň** – lokomoce podle schopností pacienta (po chodbě, schody), jednoduché a krátkodobé aktivity s postupným zvyšováním nároků, střídání sedu a přecházení při činnostech, postupné prodlužování trvání aktivit, výchovně vzdělávací programy,
4. **režimový stupeň** – doba aktivit se prodlužuje na 3 hodiny, aktivity podle druhu zaměstnání, vykonávaných domácích prací, hobby, pokračují výchovně vzdělávací programy,
5. **režimový stupeň** – doba aktivit 4 hodiny, aktivity v interiéru i v exteriéru, může být turistika (přiměřené tempo, terén, turistické hole), sportovní hry nebo nenáročné sporty.

Program ergoterapie

Ergoterapeut sestavuje plán ergoterapie podle stadia choroby, věku pacienta, trénovanosti a podle jeho potřeb a zájmů, přitom vždy zohledňuje momentální stav pacienta a jeho pocity (změny jsou i během dne):

- nácvik správného postavení a držení těla – Brügger, Škola zad,
- nácvik vykonávání činnosti ekonomicky, čili vynakládání co nejmenší energie k provedení pohybu ve správné statické zátěžové poloze, aby nedošlo k nefyziologickým souhybům a přetěžování organismu – zásady Školy zad.
- dechová gymnastika – cílem je prohloubení dechu a zvětšení tak dechové frekvence plic. V rehabilitaci se používají dechové pomůcky – Flutter, Acapella, Pefr, Therm Pep, v ergoterapii využití foukacích výtvarných technik – malování foukacími fixy, rozfoukávání barev, bublifuk, probublávání mýdlové vody apod.
- nejpřirozenějším prostředkem dechové gymnastiky s cílem prohloubení dechu je zpěv – střídání tempa, rytmu, hloubky nádechu. Kromě toho má vliv na psychiku pacienta – důležitý terapeutický aspekt.

7.3 Diabetologie

Diabetologie je medicínská disciplína zabývající výzkumem, diagnózou, prevencí a léčbou diabetes mellitus a komplikacemi souvisejícími s touto diagnózou.

Diabetes mellitus (DM) je porucha metabolismu cukrů v organismu, která vzniká na základě

- nedostatku tvorby inzulínu (Langerhansovy ostrůvky pankreatu),
- jeho nedostatečného působení ve tkáních – snížení citlivosti receptorů v tkáních na vlastní inzulín.

Klasifikace DM

- Diabetes mellitus I. typu (inzulín – dependentní diabetes mellitus, IDDM) – patří do autoimunitních onemocnění, kdy Langerhansovy ostrůvky pankreatu jsou ničeny vlastním imunitním systémem, tudíž produkce inzulínu je nulová, pacient je závislý na exogenním inzulínu; sklon ke ketoacidóze (snížení pH), IDDM vzniká v kterémkoliv věku, nejčastěji již v dětství.
- Diabetes mellitus II. typu (non – inzulín – dependentní diabetes mellitus, NIDDM) – relativní nedostatek inzulínu, je snížená citlivost tkání vlastního těla k inzulínu a buňky nedokážou inzulín využívat, nemusí být tedy závislost na exogenním inzulínu; projeví se většinou v dospělém věku.
- Sekundární DM – vzniká v důsledku jiných onemocnění (pankreatu, nadledvin).
- Gestační DM – projeví se v těhotenství, znamená určitá rizika pro plod.
- Porucha glukózové tolerance – přechod mezi normální tolerancí při zvýšeném příjmu a diabetem.

Klinický obraz DM

- polyurie – výdej moči za 24 hodin je větší než 2 – 3 l,
- žízeň – potřeba náhrady ztráty vody při polyurii,
- celková únava, hubnutí.

Klinická terapie DM

- dieta – diabetická, snížit příjem sacharidů s vyšším glykemickým indexem ve prospěch bílkovin nebo sacharidů s nižším glykemickým indexem, pravidelná konzumace jídla během dne s dostatečným příjmem tekutin,
- pohybová aktivita – přiměřená, aerobní, s cílem:
 - zlepšení nebo udržení fyzické kondice diabetika,
 - zlepšení nebo udržení tolerance zátěže,
 - udržení fyziologické hmotnosti diabetika,
 - diabetik se nesmí fyzicky přetížít!
- farmakoterapie – perorální antidiabetika (PAD), pacienti musí dodržovat:
 - pravidelné užívání a dávkování léků,
 - diabetickou dietu,
 - přiměřenou pohybovou aktivitu,
 - snahu o udržení fyziologické hmotnosti,
 - pravidelné stravování,
 - pravidelné diabetologické kontroly,
 - selfmonitoring – kontrola moče a glykemie,
- aplikace inzulínu – ordinovaná diabetologem. Inzulín se musí aplikovat 10 – 30 minut před hlavním jídlem, noční inzulín mezi 21. a 22. hodinou. Po ranní aplikaci inzulínu pacient musí za 10 – 30 přijmout potravu, za dalších 45 minut má být provedeno kondiční cvičení.



7.3.1 Ergoterapie u pacientů s DM

Ergoterapie diabetických pacientů se zaměřuje dvěma směry:

- ergoterapie u pacienta s jakoukoliv aktuální hlavní diagnózou, který je diabetikem,
- ergoterapie v diabetologii.

Ve své práci se ergoterapeut věnuje diabetikům zejména v rámci jakékoliv jiné diagnózy, pro kterou je tomuto pacientovi ordinována ergoterapie.

Ergoterapeut proto musí znát a dodržovat životosprávu diabetika – viz výše.

- program ergoterapie časovat diabetikovi tak, aby byl schopen dodržovat pravidelnost rozvrhu dne a životosprávu (konzumace jídla, odpočinek),
- nepřetěžovat diabetika jak fyzicky tak psychicky – ergoterapeutické činnosti volit podle fyzických schopností pacienta a intenzity diabetické terapie,
- opatrně gradovat zátěž, náročnější prvky prokládat celkovou relaxací.

Ergoterapeut a DM

Uplatnění ergoterapeut najde:

- v ozdravných pobytech dospělých diabetiků,
- v kurzech pro dospělé diabetiky,
- ve sdruženích diabetických dětí.

V ozdravných pobytech a kurzech pro dospělé diabetiky se práce ergoterapeuta zaměřuje na pohybové aktivity a hry dospělých diabetiků. Jedná se o aktivity v interiéru s nácvikem fyziologické zátěže organismu (Škola zad) a nespécifickou ergoterapii (zaměstnávání, kondiční ergoterapii, psychologickou ergoterapii). Ergoterapeut musí pacienty dostatečně motivovat, aby si uvědomili možné negativní následky hypokinézy a nečinnosti.

Sdružení diabetických dětí

Významnou pomocí diabetickým dětem je práce ergoterapeuta ve sdružení diabetických dětí.

V Moravskoslezském kraji pracuje Občanské sdružení Dítě s diabetem se sídlem Ostravě – Hulvákách, které sdružuje diabetické děti a rodiče diabetických dětí z celého severu Moravy.

Občanské sdružení Dítě s diabetem pořádá edukační programy pro diabetické děti i rodiče přímo v areálu sdružení, víkendové edukační pobyty dětí a rodičů, zdravotně edukační letní tábory, výlety a podobně.

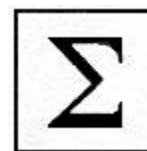
Shrnutí kapitoly

Interní medicína se zabývá diagnostikou a terapií chorob nebo vrozených vad vnitřních orgánů a celého organismu. Dělí se na mnoho dalších oborů. Jedním z těchto oborů je kardiologie, která se zabývá prevencí, diagnostikou a terapií srdečních chorob. Ke kardiologickým chorobám patří například ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, chlopenní vady, infekční endokarditida, srdeční arytmie a vrozené srdeční vady.

ICHS je onemocnění srdce, jehož příčinou je nedostatečné prokrvení srdeční svaloviny následkem chorobného procesu na koronární cévě, kdy dojde k ukládání aterosklerotického plátu na cévní stěnu a zúžení průtoku krve. K projevům ICHS patří stenokardie a dušnost, jejíž intenzita se hodnotí podle čtyř kritérií vypracovanými mezinárodní organizací – New York Heart Association.

NYHA funkční klasifikace (New York Heart Association) byla původně určena pro klasifikaci dušnosti u srdečních chorob, ale v současnosti se používá pro hodnocení dušnosti z jakékoliv příčiny.

K terapii u ICHS patří odstranění rizikových faktorů, pravidelné užívání farmak a v závažných případech operační zákrok – bypass, tj. přemostění zúženého nebo uzavřeného úseku cévy pomocí žilního štěpu nebo našití jiné tepny za místo zúžení. Podmínkou provedení byssu je adekvátní koronografický nález.



Ergoterapeut provede funkční vyšetření pacienta po operaci byssu a na jeho základě stanoví ergoterapeutický plán. Cílem ergoterapie je dosažení soběstačnosti a nezávislosti pacienta v domácím, pracovním i sociálním prostředí a dosažení maximální funkční úrovně v provádění denních aktivit, pracovních aktivit a aktivit volnočasových. Pacient musí být řádně instruován ergoterapeutem o nutnosti dodržování režimových opatření po operaci bypassu a o autoterapii prováděné pacientem doma po propuštění z hospitalizace.

Infarkt myokardu je náhlé přerušení krevního zásobení části srdce trombem nebo embolem. Typy IM se stanoví podle lokalizace srdečního postižení nebo velikosti postižení srdeční stěny.

U IM jsou typické příznaky, ale průběh může být i bezpříznakový jako němý IM. IM může být příčinou náhlého úmrtí – náhlá smrt.

Terapie u IM je medikamentózní anebo revaskularizační. U pooperačních pacientů je ergoterapie podobná jako po operaci bypassu. Na základě výsledků vyšetření ergometrickými testy se pacienti dělí do čtyř skupin funkční zdatnosti. Ergoterapeut provádí instruktáž pacienta o denním režimu a o vhodných a nevhodných aktivitách po IM.

Srdeční arytmie vzniká na základě poruchy srdeční automacie. Klinická terapie sestává z farmakoterapie nebo defibrilace pomocí zavedeného defibrilátoru pod kůži v podklíčkových prostorách. Po implantaci kardiostimulátoru pacienti musí přísně dodržovat režimová opatření.

Ergoterapie u pacientů s respiračním onemocněním se dělí na ergoterapii aplikovanou pacientovi s konkrétním respiračním onemocněním a ergoterapii u pacienta s jinou hlavní diagnózou, která má v anamnéze některé respirační onemocnění. V obou případech musí ergoterapeut volit vhodné metody a postupy tak, aby došlo k obnově momentálního zdravotního stavu a zabránil dekompenzaci pacienta. Ergoterapeut sestavuje plán ergoterapie podle stadia choroby, přitom vždy musí zohledňovat momentální stav pacienta a jeho pocity.

V diabetologii se ergoterapie dělí dvěma směry – na ergoterapii u pacienta s jakoukoliv diagnózou, který je diabetikem a na ergoterapii v diabetologii. Ergoterapeut musí znát klasifikaci diabetu, klinický obraz, terapii a možné komplikace u DM, aby správně volil terapeutické metody a postupy a nedošlo k dekompenzaci pacienta a komplikacím. Široké pole působnosti najde ergoterapeut v diabetologii prací s diabetickými dětmi formou kurzů, pobytů, táborů dětí i rodičů diabetických dětí.



Kontrolní otázky a úkoly

3. Charakterizujte interní medicínu, jaké obsahuje obory?
4. Jaké nemoci spadají do kardiologie?
5. Co znamená ICHS?
6. Čeho se týká klasifikace NYHA?
7. Vysvětlíte ergoterapeutické vyšetření pacienta po operaci by passu.

8. Co je cílem ergoterapie u kardiologických onemocnění?
9. Čeho se týká cílená ergoterapie během hospitalizace?
10. Co je limitujícím faktorem v rehabilitační péči o kardiologického pacienta?
11. Jaká jsou režimová opatření kardiologického pacienta, které se naučí od ergoterapeuta?
12. Vysvětlete, do jakých skupin podle funkční zdatnosti se řadí pacienti ohledně pohybové terapie.
13. Jaké jsou nevhodné pohybové aktivity pro kardiaka?
14. Jaká jsou režimová opatření pacienta s implantací kardiostimulátoru?
15. Charakterizujte režimové stupně pacientů dle stadia respirační choroby?
16. Co je nejpřirozenějším prostředkem dechové gymnastiky?
17. Vysvětlete rozdíl mezi I. a II. stupněm diabetes mellitus.
18. Podle jakých kritérií časuje ergoterapeut program pacientovi s diabetem mellitus v anamnéze?

Citovaná a doporučená literatura:

- Klusoňová, E.: *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.
- Kolář, P. et al.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- Maršálek, P.: *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. Triton, 2006. ISBN 80-7254-740-2.
- Pacovský, V.: *Vnitřní lékařství*. Osveta, 1993. ISBN 80-217-0558-2.