

UNIVERZITA KARLOVA  
V PRAZE  
Fakulta tělesné výchovy a sportu



**POHYBOVÝ SYSTÉM  
A  
PREVENCE POHYBOVÝCH  
PORUCH**

studijní opora pro kombinovanou formu studia

**Tělesná výchova a sport zdravotně  
postižených**

PhDr. Jitka Vařeková, Ph.D.

Praha 2012

## **POHYBOVÝ SYSTÉM A PREVENCE POHYBOVÝCH PORUCH**

BC 1. úsek studia: povinný předmět ZS – 2/2 – Z,ZK  
garant: PhDr. Jitka Vařeková, Ph.D.

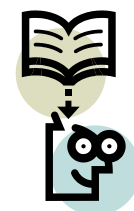
### Anotace:

Funkce pohybového systému – pohyb, držení těla, ale také například manipulace, komunikace či podíl na respiraci – patří k základním životním projevům jedince. Odráží biologický i mentální věk jedince, funkční zdatnost, psychický stav i případnou patologii. Porozumění vzniku a vývoji individuálních pohybových programů za normálních i patologických podmínek je nezbytnou podmínkou pro práci učitelů tělesné výchovy, vychovatelů a trenérů a to zejména tam, kde se setkávají s pohybovou patologií.

Studenti budou seznámeni s problematikou primární i sekundární prevence poruch pohybového systému. Porozumí různým mechanismům a příčinám rozvoje pohybových poruch s přihlédnutím k vlivům vnějšího prostředí, pohybové aktivitě jedince, zdravotnímu stavu i psychice. V rámci předmětu budou nabízeny konkrétní zásady a postupy využitelné v primární a sekundární prevenci.

Obsah předmětu Pohybový systém a prevence pohybových poruch lze přibližně členit do 5 okruhů:

- 1) Pohybový systém – struktury a funkce (svaly, kosti, klouby – propojení s předměty anatomie a fyziologie)
- 2) Pohybové poruchy, zejména funkční (úvod do funkční patologie pohybového systému)
- 3) Vyšetření pohybového systému (anamnéza, aspekce, palpáce, funkční testy...)
- 4) Teorie konstrukce cvičební jednotky (rozcvička, vyrovnávací cvičení, edukace, dýchání, relaxace, posturální korekce...)
- 5) Některé metody a koncepty využívané ve ZTV (protahování a posilování, Mojžíšová, Alexander, Feldenkrais, Vojta, Kolář, Jacobson, Schultz, McKenzie...)



# **Tématický plán prezenčního studia**

1.r.bc.studia 2/2 Z, ZK

Obsah výuky:

## **Přednášky:**

1. Úvod do předmětu, kineziologie jako nauka o účelově řízeném pohybu člověka, základní pojmy.
2. Struktury pohybového systému a jejich provázanost.
3. Funkce pohybového systému (hrubá a jemná motorika, postura a lokomoce). Funkční přístup při hodnocení poruch pohybového systému. Význam různých rizikových faktorů při rozvoji funkčních poruch pohybového systému: hypoaktivita (nedostatek pohybu), pohybová chudost (pohyby jsou stereotypní), nadbytek nevhodné statického a asymetrického zatěžování osového systému, psychický stres, nadváha a jiné
4. Vyšetření pohybového systému: anamnéza, aspekce (hodnocení držení těla), palpce. Význam držení těla v prevenci pohybových poruch (jednotlivé názorové směry, postupy posturální korekce).
5. Vyšetření pohybového systému: funkční testy (hodnocení zkrácených a oslabených svalů), pohybové stereotypy
6. Noha: hodnocení + prevence pohybových poruch
7. Dolní končetina: hodnocení + prevence pohybových poruch
8. Pánev: hodnocení + prevence pohybových poruch
9. Bederní páteř, skoliotické držení: hodnocení + prevence pohybových poruch
10. Hypermobilita: hodnocení + prevence pohybových poruch
11. Dýchání a pohyby hrudníku: hodnocení + prevence pohybových poruch
12. Krční páteř, horní končetina: hodnocení + prevence pohybových poruch
13. Vojtův princip. Pohybový vývoj v prvním roce života dítěte. Diagnostika podle Vojty (posturální aktivita, posturální reaktivita, primitivní reflexologie). Terapie podle Vojty (reflexní lokomoce).
14. Relaxace v prevenci pohybových poruch. Význam psychohygieny v prevenci pohybových poruch.

## **Cvičení:**

1. Terminologie v kineziologii (latinská, řecká, anglická, sportovní). Konstrukce cvičební jednotky.
2. Úvod do dechových a relaxačních cvičení.
3. Spinální cvičení, Feldenkraisova metoda, Alexanderova technika a jiné zajímavé současné směry v pohybové výchově. Pražská škola.
4. Problematika „správného držení těla“, seznámení s různými teoriemi a názory na držení těla (Brügger, Alexander, Vojta, Hermachová).
5. ADL (nácvik ergonomického provádění běžných denních činností – sed, stoj, chůze, vstávání, předklánění), techniky posilování a protahování svalů
6. Cvičení pro oblast nohy. Senzomotorická stimulace podle Jandy.
7. Jóga jakožto tradiční metoda prevence nejen pohybových poruch.

8. Cvičení pro oblast pánve. Cvičení podle Mojžíšové.
9. Cvičení pro oblast bederní páteře
10. Psychorehabilitační postupy a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický nácvik relaxačních postupů podle různých metod (Schultzův autogenní trénink, Jacobsonova progresivní relaxace, ideomotorický trénink, aj.), metody podporující tělesné sebeuvědomění
11. Dechová cvičení a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický nácvik. Základní techniky. Využití dechu jako nástroje k prohloubení uvolňovacích a relaxačních cvičení
12. Cvičení pro oblast krční páteře.
13. Vývojová kineziologie – praktické cvičení. Nácvik jednotlivých poloh lidské ontogeneze. Stručné praktické seznámení s principem Vojtovy metody reflexní lokomoce).
14. Prezentace seminárních prací studentů na zadaná témata, shrnutí poznatků.

#### **Požadavky k zápočtu:**

- Vypracování seminární práce na zadané téma.
- Písemný test.



**Zkouška:** Ústní.

### **Tématický plán kombinovaného studia**

1.r. bc.studia 6+6 h Z, ZK

Obsah výuky:

#### **Přednášky:**

1. Úvod do předmětu, kineziologie jako nauka o účelově řízeném pohybu člověka, základní pojmy. Struktury pohybového systému a jejich provázanost. Funkce pohybového systému (hrubá a jemná motorika, postura a lokomoce). Řízení pohybu (funkce CNS při řízení pohybu).
2. Diagnostika funkčních poruch pohybového systému. Funkční přístup při hodnocení poruch pohybového systému. Význam různých rizikových faktorů při rozvoji funkčních poruch pohybového systému: hypoaktivita (nedostatek pohybu), pohybová chudost (pohyby jsou stereotypní), nadbytek nevhodné statického a asymetrického zatěžování osového systému, psychický stres, nadváha a jiné. Anamnéza (předchorobí, rozhovor s klientem), aspekce (hodnocení pohledem), palpáce (vyšetření pohmatem), funkční testy.
3. Metody prevence pohybových poruch: pohybová cvičení, posturální korekce, dechová cvičení a relaxace. Význam kvalitní pohybové aktivity v prevenci pohybových poruch Význam držení těla v prevenci pohybových poruch (jednotlivé názorové směry, postupy posturální korekce). Význam psychohygieny v prevenci pohybových poruch. Zásady konstrukce programů primární i sekundární prevence pohybových poruch.

4. Jednotlivé oblasti pohybového systému, jejich poruchy a možnosti prevence. Noha, dolní končetina, pánev, páteř, horní končetina. Poruchy dechového stereotypu. Posturální poruchy. Hypermobilita. Skolióza.
5. Vojtův princip. Pohybový vývoj v raném dětském věku (0 – 3 měsíce) + foto a video dokumentace. Pohybový vývoj v prvním roce života (posturální aktivita a reaktivita, lokomoční stadia, dynamika nepodmíněných reflexů). Pohybový vývoj a jeho patologie v raném dětském věku. Vojtův princip, Vojtova metoda + foto, video. Porozumění principu reflexního lezení a otáčení, zapojovaných svalových smyček, lokalizace základních stimulačních zón. Význam znalosti pohybového vývoje (motorické ontogeneze) pro diagnostiku pohybových poruch v průběhu života (v učitelské a trenérské praxi, při vedení pohybových aktivit, zdravotní TV aj.) Rozpoznávání různých odchylek v držení těla a jejich souvislost s centrálními motorickými vzory. Změny pohybového systému v jednotlivých životních etapách.
6. Zajímavé metody a koncepty využívané v prevenci pohybových poruch: jóga, spinální cvičení, Feldenkraisova metoda, Alexanderova technika, cvičení podle Mojžíšové a jiné

#### Cvičení:

1. Pohyb v prevenci pohybových poruch. Cvičení na ovlivnění svalové dysbalance, zlepšení koordinace, stability a tělesného sebeuvědomění.
2. Problematika „správného držení těla“, seznámení s různými teoriemi a názory na držení těla (Brügger, Alexander, Vojta, Hermachová). ADL (návik ergonomického provádění běžných denních činností – sed, stoj, chůze, vstávání, předklánění)
3. Dechová cvičení a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický návik.
4. Psychorehabilitační postupy a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický návik relaxačních postupů podle různých metod (Schultzův autogenní trénink, Jacobsonova progresivní relaxace, ideomotorický trénink, metody podporující tělesné sebeuvědomění, aj.)
5. Vývojová kineziologie – praktické cvičení. Návik jednotlivých poloh lidské ontogeneze a pochopení, jak se tyto polohy objevují v různých typech cvičení a terapií (jóga, Vojtova metoda, metoda Mojžíšové, McKenzie a jiné.) Stručné praktické seznámení s principem Vojtovy metody reflexní lokomoce).
6. Jóga jakožto tradiční metoda prevence nejen pohybových poruch. Feldenkraisova metoda, Alexanderova technika a jiné zajímavé současné směry v pohybové výchově. Prezentace seminárních prací studentů na zadaná témata, shrnutí poznatků.

#### Požadavky k zápočtu:

- Vypracování seminární práce na zvolené téma.
- Písemný test.

**Zkouška:** Ústní.

Doporučená literatura:

1. BONER, R.: *Zdravé držení těla během dne podle Dr.med.A. Brüggera*. MUDr. Alexander Kollman, Praha 1995, 128 s.
2. DAĐOVÁ, K., HYŤHOVÁ, P., PELÍŠKOVÁ, P., SLABÝ, K. HOŠKOVÁ, B.: Adherence k pohybovým aktivitám. *Med Sport Boh Slov* 2007 , Vol. 16, No. 4 p. 170-177
3. FELDENKRAIS, M.: *Feldenkraisova metoda. Pohybem k sebeuvědomění*. Pragma, Praha 1996, 185 s.
4. FORSSTROMOVÁ, B. - HAMPSONOVÁ, M.: *Alexanderova technika v těhotenství a při porodu*. Barrister & Principal, Brno 1996, 127 s.
5. HOŠKOVÁ, B. MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha : Karolinum 2005, 135 s.
6. HOŠKOVÁ, B. *Kompenzace pohybem*. Praha : Olympia 2003,
7. JANDA, V. *Svalové funkční testy*. Praha : Grada 2004, 344 s.
8. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s.
9. KOMBERCOVÁ, J. SVOBODOVÁ, M. *Autorehabilitační sestava*. Praha, Fontána 2000, 254 s.
10. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha : Sdělovací technika ČLS JEP: 2003
11. NEŠPOR, K.: *Uvolnění a s přehledem. Relaxace a meditace pro moderního člověka*. Grada, Praha, 1998.
12. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
13. TROJAN, S., DRUGA, R., PFEIFER, J., VOTAVA, J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Praha : Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-1296-3.
14. VAŘEKOVÁ, J.: Teorie poruch držení těla a východiska pro jejich vyrovnávání. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 3, s. 33 - 37
15. VAŘEKOVÁ, J.: Cvičení stoje při poruchách držení těla. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 4, s. 37 - 39
16. VAŘEKOVÁ, J.: Skupinová fyzioterapie – možnosti využití skupinové edukace v léčebné rehabilitaci. *Rehabil. fyz. lék.*, 8, 2001, č. 2, s. 57 – 61
17. VAŘEKOVÁ, J.: Problematika lidské postury v pohledu neurofyziologie, filosofie a psychologie. In: Jelen, K., Chalupová, M., Kušová, S., Sonnková, D.(ed.): *Diagnostika a prevence pohybem*. UK Praha FTVS, Česká společnost pro biomechaniku, Praha 2001, s. 95 - 104
18. VAŘEKOVÁ, J.: Edukace sedu jako součást terapie. *Bulletin UNIFY*, 9, 2001, 41, s. 25 - 26
19. VAŘEKOVÁ, J.: Fyzioterapeutické možnosti ovlivnění pánevního dna a svalů břišní dutiny. *Rehabilitácia*, 33, 2000, č. 2, s. 81 – 84
20. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

21. VOJTA, V., PETERS, A. *Vojtův princip*. Praha : Grada, 1995. 181 s.  
22. VOJTA, V. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku*. Praha : Grada, 1993. 367s

## Samostudium:

Návody:

U každé kapitoly určené k samostudiu jsou uvedeny literární zdroje. Souhrny přednášek s doporučenými odkazy a kontrolními otázkami budou zveřejněny na webových stránkách katedry nebo dle dohody zaslány mailem.



Ke kontrole studia každého úseku jsou ÚKOLY PRO STUDENTY vyžadující stručné odpovědi na zadané otázky.

V případě nejasností je možné konzultovat problém s vyučujícím pomocí e-mailu či se přihlásit elektronicky na individuální kontaktní konzultaci ve stanovené konzultační době.

### **I. OKRUH: kineziologie - základní pojmy. Struktury pohybového systému a jejich provázanost. Funkce pohybového systému (hrubá a jemná motorika, postura a lokomoce). Řízení pohybu (funkce CNS při řízení pohybu).**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Vysvětlete termíny kineziologie, kinantropologie, ontogeneze, fylogeneze, fyzioterapie, léčebná rehabilitace, komprehenzivní rehabilitace, lokomoce, postura, senzomotorika...*
- b) *Vysvětlete pojmy: flexe, extenze, abdukce, addukce, rotace. Supinace, pronace, inverze, everze. Proximální, distální, laterální. Protrakce, elevace, deprese.*
- c) *Podle jakých os dělíme tělo na roviny frontální, transversální a sagitální?*
- d) *Jaké struktury (orgány) tvoří pohybový systém?*
- e) *Jak můžeme dělit funkce pohybového systému?*
- f) *Jaký je rozdíl mezi jemnou a hrubou motorikou?*
- g) *Do jakého druhu motoriky řadíme: manipulaci, posturu, komunikaci, lokomoci?*
- h) *Jaká je funkce CNS při řízení pohybu?*

Doporučená literatura:

1. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
2. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

**II. OKRUH: Pohybový vývoj v raném dětském věku (0 – 3 měsíce) + foto a video dokumentace. Pohybový vývoj v prvním roce života (posturální aktivita a reaktibilita, lokomoční stadia, dynamika nepodmíněných reflexů). Pohybový vývoj a jeho patologie v raném dětském věku. Vojtův princip, Vojtova metoda + foto, video. Význam znalosti pohybového vývoje (motorické ontogeneze) pro diagnostiku pohybových poruch v průběhu života (v učitelské a trenérské praxi, při vedení pohybových aktivit, zdravotní TV aj.) Rozpoznávání různých odchylek v držení těla a jejich souvislost s centrálními motorickými vzory. Změny pohybového systému v jednotlivých životních etapách.**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Jaký význam má znalost raného motorického vývoje a z něj vyplývajících kineziologických souvislostí pro odborníky zabývající se pohybovou praxí (fyzioterapeuty, učitele TV, trenéry)?*
- b) *Jaké jsou základní charakteristiky novorozeneckého držení těla?*
- c) *Jaké jsou základní charakteristiky držení těla ve věku kolem šesti týdnů?*
- d) *Jaké jsou základní charakteristiky držení těla ve třech měsících? V čem spočívá význam modelu držení v tomto období?*
- e) *Co jsou to lokomoční stadia? Vyjmenujte je.*
- f) *Co jsou to polohové (posturální) reakce? K čemu nám slouží jejich testování? Vyjmenujte alespoň některé testované reakce. Vyberte si jednu reakci a charakterizujte její proměny v průběhu různých fází raného motorického vývoje.*
- g) *Jaký je rozdíl mezi podmíněnými a nepodmíněnými reflexy? Kterou skupinu reflexů testujeme v rámci diagnostiky odchylek od optimálního motorického vývoje?*
- h) *Vysvětlete obecně a jednoduše důvod postupného vyhasínání „primitivních“ novorozeneckých reflexů. Vyjmenujte alespoň některé. Vyberte si 1 – 2 reflexy a popište jejich změny v jejich vybavování v závislosti na věku dítěte.*
- i) *Proč je důležité diagnostikovat pohybovou patologii co nejdříve?*
- j) *Od kdy můžeme pozorovat, že pohybový vývoj neprobíhá ideálně?*
- k) *Jaké diagnostické testy se využívají pro diagnostiku raného pohybového vývoje?*
- l) *V čem spočívá Vojtova metoda reflexní lokomoce?*
- m) *Jaký je rozdíl mezi reflexním lezením a reflexním otáčením?*
- n) *Vysvětlete termíny motorická ontogeneze, tříměsíční model držení, koaktivace či kokontrakce, flexory, extenzory, motorický vzor (pattern), quadrupedální lokomoce.*
- o) *Popište, jak vypadá flekční model držení.*



p) „Jedinec se rodí napřímený a postupem věku se jeho držení těla mění směrem do flexe.“ – Je to pravda?

Doporučená literatura:

1. KOLÁŘ, P. Senzomotorická podstata posturálních funkcí jako základ pro nové přístupy ve fyzioterapii. *Rehabil. fyz. lék.*, 5, 1998, s. 142 – 147.
2. KOLÁŘ, P. Význam vývojové kineziologie pro manuální medicínu. *Rehabil. fyz. lék.*, 4, 1997, s. 152 – 155.
3. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s.
4. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. VOJTA, V. Vyjadřovací schopnost vývojové kineziologie. *Rehabil. fyz. lék.*, 4, 1997, s. 7 – 10.
5. VOJTA, V., Peters, A. *Vojtův princip*. Praha : Grada, 1995. 181 s.
6. VOJTA, V.: *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku*. Praha : Grada, 1993. 367s

**III. OKRUH: Funkční přístup při hodnocení poruch pohybového systému. Význam různých rizikových faktorů při rozvoji funkčních poruch pohybového systému: hypoaktivita (nedostatek pohybu), pohybová chudost (pohyby jsou stereotypní), nadbytek nevhodné statického a asymetrického zatěžování osového systému, psychický stres, nadváha a jiné. Diagnostika funkčních poruch pohybového systému. Anamnéza (předchorobí, rozhovor s klientem). Aspekce (vyšetření pohledem, hodnocení tělesných tvarů). Palpace (vyšetření pohmatem). Funkční testy (posouzení délky dolních končetin, osy těla, testy na hypermobilitu, svalovou sílu, zkrácení svalů aj.)**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Jaké okruhy informací jsou pro nás podstatné při odebírání anamnézy u jedince s pohybovou poruchou?*
- b) *Vysvětlete termíny tělesná osa, osový orgán, šířka baze.*
- c) *Jaká používáme kritéria při hodnocení stoje aspekci (symetrie obou polovin, sklon tělesné osy, proporcionalita...)?*
- d) *„Funkce ovlivňuje tělesný tvar a proto tvary vypovídají o funkcích“ – je to pravda?*
- e) *K čemu se při vyšetření pohybového systému používá olovnice? Kam se přikládá?*
- f) *Proč je hypoaktivita rizikový faktor při rozvoji funkčních pohybových poruch?*
- g) *Proč je pohybová stereotypie rizikový faktor při rozvoji funkčních pohybových poruch?*

- h) Proč je nadbytek statického zatížení osového systému či jeho dlouhodobé zatížení asymetrické rizikový faktor při rozvoji funkčních pohybových poruch?
- i) Proč je obezita rizikový faktor při rozvoji funkčních pohybových poruch?
- j) Co je to BMI? Jak se vypočítá a jak hodnotí?
- k) Proč je psychický stres rizikový faktor při rozvoji funkčních pohybových poruch?
- l) Jaké máme testy pro vyšetření svalů s tendencí ke zkracování?
- m) Jak u pacienta vyšetříme přítomnost hypermobility?
- n) Jaké znáte testy pro vyšetření svalů s tendencí k ochabování?
- o) Jakým způsobem hodnotíme tvar a funkci nohy?
- p) Co je to Trendelenburgova zkouška? Co je to Lasegueova zkouška? Co je to Thomayerova zkouška?

Doporučená literatura:

1. JANDA, V. *Svalové funkční testy*. Praha : Grada 2004, 344 s.
2. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s.
3. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha : Sdělovací technika ČLS JEP: 2003
4. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
5. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

**IV. OKRUH: Klíčová místa pohybového systému, jejich základní anatomické vlastnosti, funkce, jejich poruchy a primární i sekundární prevence. Noha (nožní klenba, deformity prstců, vlastnosti ve stoji a chůzi, prevence poruch, vhodná obuv). Dolní končetiny (některé typické obtíže a možnosti jejich ovlivnění). Pánev (vyšetření sklonu v rovině frontální i sagitální, souvislost poruch pánve s dalšími funkčními obtížemi nejen pohybového systému, doporučení cvičení). Páteř (vyšetření v rovině frontální a sagitální, základní doporučení pro prevenci pohybových poruch, cvičení, ergonomické zatěžování aj.). Horní končetiny (kdy a jak je můžeme přetížit, jak se před přetížením chránit).**

*Kontrolní otázky:*

- a) Jaké jsou zásady primární a sekundární prevence funkčních pohybových poruch v oblasti nohy? Jaká jsou doporučení pro správnou obuv? Proč je důležité stimulovat plosku nohy?

- b) *Vyberte 3 – 4 cviky, které byste doporučili klientům na zlepšení funkce nohy.*
- c) *Co je to vbočený palec?*
- d) *Co je to diabetická noha? Jaké zásady musíme respektovat při cvičení s jedincem s diabetes mellitus?*
- e) *Kterým částem těla musíme vždy věnovat pozornost, jestliže se objeví bolest v kolenou a proč?*
- f) *Jaké posturální odchylky popisujeme v oblasti pánve?*
- g) *Vyberte 3 – 4 cviky, které byste doporučili klientům pro oblast pánve.*
- h) *Jak se může projevit dysfunkce svalů pánevního dna a jakým cvičením ji můžeme ovlivnit?*
- i) *S jakými dalšími systémy v těle může souviset funkční pohybová porucha v oblasti pánve?*
- j) *Jaká fyziologická a nefyziologická zakřivení můžeme pozorovat při pozorování páteře v rovině frontální a sagitální?*
- k) *Jak souvisí držení těla s dýcháním?*
- l) *Co jsou to vertebroviscerální poruchy? Uveďte příklady.*
- m) *Jaké postupy používáme pro zlepšení posturální poruchy v oblasti hrudníku?*
- n) *Co je to vrstvý syndrom podle Jandy? Popište horní a dolní zkřížený syndrom. Jaká cvičení byste doporučili?*
- o) *S jakými dalšími systémy v těle může souviset funkční pohybová porucha v oblasti krční páteře? Jaká cvičení byste doporučili?*
- p) *Popište časté funkční poruchy pohybového systému v oblasti horní končetiny.*

#### Doporučená literatura:

1. HOŠKOVÁ, B. MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha : Karolinum 2005, 135 s.
2. HOŠKOVÁ, B. *Kompenzace pohybem*. Praha : Olympia 2003,
3. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha : Sdělovací technika ČLS JEP: 2003, 412 s. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
4. TROJAN, S., DRUGA, R., PFEIFER, J., VOTAVA, J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Praha : Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-1296-3.
5. VAŘEKOVÁ, J.: *Teorie poruch držení těla a východiska pro jejich vyrovnávání*. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 3, s. 33 - 37
6. VAŘEKOVÁ, J.: *Cvičení stoje při poruchách držení těla*. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 4, s. 37 - 39
7. VAŘEKOVÁ, J.: *Skupinová fyzioterapie – možnosti využití skupinové edukace v léčebné rehabilitaci*. *Rehabil. fyz. lék.*, 8, 2001, č. 2, s. 57 – 61
8. VAŘEKOVÁ, J.: *Edukace sedu jako součást terapie*. *Bulletin UNIFY*, 9, 2001, 41, s. 25 - 26

9. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

**V. OKRUH: Praktická doporučení pohybové aktivity respektující zákonitosti pohybového vývoje. Význam kvalitní pohybové aktivity v prevenci pohybových poruch Význam držení těla v prevenci pohybových poruch (jednotlivé názorové směry, postupy posturální korekce). Význam psychohygieny v prevenci pohybových poruch. Zásady konstrukce programů primární i sekundární prevence pohybových poruch. Edukační programy.**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Jaká pohybová aktivita je vhodná jako prostředek prevence pohybových poruch?*
- b) *Jaká pohybová aktivita je naopak při pohybových obtížích nevhodná?*
- c) *Jaké jsou kontraindikace pohybové aktivity?*
- d) *„Klid léčí“ – Je to pravda? Kdy ano a kdy ne?*
- e) *Vysvětlete termín edukační program?*
- f) *Pro jaké typy diagnóz se vytvářejí edukační programy?*
- g) *Pro jaké věkové kategorie se vytvářejí edukační programy?*
- h) *„Pro zaměstnance určitých profesí se vytvářejí edukační programy“ – Je to pravda? Pokud ano, tak pro jaké skupiny zaměstnání?*
- i) *Jaké složky může obecně obsahovat edukační program?*
- j) *Jaké složky by měl obsahovat pohybový program či edukační program zaměřený na primární a sekundární prevenci pohybových poruch?*

Doporučená literatura:

1. HOŠKOVÁ, B. MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha : Karolinum 2005, 135 s.
2. HOŠKOVÁ, B. *Kompenzace pohybem*. Praha : Olympia 2003,
3. VAŘEKOVÁ, J.: *Problematika lidské postury v pohledu neurofyziologie, filosofie a psychologie*. In: Jelen, K., Chalupová, M., Kušová, S., Sonnková, D.(ed.): *Diagnostika a prevence pohybem*. UK Praha FTVS, Česká společnost pro biomechaniku, Praha 2001, s. 95 - 104
4. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
5. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

**VI. OKRUH: Problematika „správného držení těla“, seznámení s různými teoriemi a názory na držení těla (Brügger, Alexander, Vojšta, Lewitová). ADL (nácvik ergonomického provádění běžných denních činností – sed, stoj, chůze, vstávání, předklánění)**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Vysvětlíte termíny posturální korekce, ADL, ergonomie...*
- b) *Popište (předved'te) zásady ergonomického provádění běžných denních činností (Activities of daily living – ADL)*
- c) *Proved'te (předved'te) na kolegovi instruktáž „správného“ stoje*
- d) *Proved'te na kolegovi instruktáž „správného“ sedu*
- e) *Proved'te na kolegovi instruktáž „správného“ zvedání předmětů*
- f) *Vysvětlíte Brüggerův model ozubených kol.*
- g) *Vysvětlíte „tříměsíční model držení“ a jeho vztah k posturální korekci dospělých.*
- h) *Jaké instrukce, které mají napomoci správnému užívání těla, se objevují v Alexanderově metodě?*
- i) *M. Feldenkrais ve své metodě s posturální korekcí nepracuje. Jaké je vysvětlení?*

*Doporučená literatura:*

1. BONER, R.: *Zdravé držení těla během dne podle Dr.med.A. Brüggera*. MUDr. Alexander Kollman, Praha 1995, 128 s.
2. FELDENKRAIS, M.: *Feldenkraisova metoda. Pohybem k sebeuvědomění*. Pragma, Praha 1996, 185 s.
3. FORSSTROMOVÁ, B. - HAMPSONOVÁ, M.: *Alexanderova technika v těhotenství a při porodu*. Barrister & Principal, Brno 1996, 127 s.
4. HOŠKOVÁ, B. MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha : Karolinum 2005, 135 s.
5. HOŠKOVÁ, B. *Kompenzace pohybem*. Praha : Olympia 2003,
6. KOLÁŘ, P. *Senzomotorická podstata posturálních funkcí jako základ pro nové přístupy ve fyzioterapii*. *Rehabil. fyz. lék.*, 5, 1998, s. 142 – 147.
7. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s.
8. KOMBERCOVÁ, J., SVOBODOVÁ, M. *Autorehabilitační sestava*. Praha, Gemma 89 1995, 229 s. ISBN 80-85206-21-8
9. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
10. VAŘEKOVÁ, J.: *Teorie poruch držení těla a východiska pro jejich vyrovnávání*. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 3, s. 33 - 37
11. VAŘEKOVÁ, J.: *Cvičení stoje při poruchách držení těla*. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 4, s. 37 - 39
12. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

## **VII. OKRUH: Dechová cvičení a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický nácvik.**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Jaká postup byste použili na začátku nácviku dechových cvičení?*
- b) *Vyberte si jeden cvik z dechových cvičení (můžete čerpat z jógy i jiných cvičebních systémů). Popište postup nácviku a účinky cvičení. Uveďte možné chyby v provedení. Zdůvodněte kontraindikace.*
- c) *Jakým způsobem mohou dechová cvičení ovlivnit pohybový systém?*
- d) *Jakým způsobem mohou dechová cvičení ovlivnit psychiku?*
- e) *Jakým způsobem mohou dechová cvičení ovlivnit funkci vnitřních orgánů?*
- f) *Uveďte základní typy dýchání?*
- g) *Jaká pravidla musíme respektovat při cvičení se zádrží dechu? Jaká jsou rizika?*
- h) *Co je to dechová vlna?*
- i) *Jaké pohyby vykonává bránice v průběhu dechového cyklu?*

Doporučená literatura:

1. HOŠKOVÁ, B. MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha : Karolinum 2005, 135 s.
2. HOŠKOVÁ, B. *Kompenzace pohybem*. Praha : Olympia 2003,
3. KOMBERCOVÁ, J., SVOBODOVÁ, M. *Autorehabilitační sestava*. Praha, Gemma 89 1995, 229 s. ISBN 80-85206-21-8
4. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s.
5. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha : Sdělovací technika ČLS JEP: 2003, 412 s.
6. MAHEŠVARÁNANDA, P.S. *Jóga v denním životě*. Praha, Blok 1990, 275 s.,
7. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
8. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

## **VIII. OKRUH: Psychorehabilitační postupy a jejich význam v prevenci pohybových poruch. Praktický nácvik relaxačních postupů podle různých metod (Schultzův autogenní trénink, Jacobsonova progresivní relaxace, ideomotorický trénink, metody podporující tělesné sebeuvědomění, aj.)**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Vysvětlete termíny kinestezie, senzomotorika, ideomotorika.*
- b) *Popište postup a princip Schultzova autogenního tréninku.*
- c) *Vysvětlete princip Jacobsonovy progresivní relaxace.*
- d) *Co je to a jak se používá postizometrická relaxace (PIR)?*
- e) *„Uvolnění psychického a svalového napětí spolu souvisí a nelze je oddělit“ – je to pravda?*
- f) *Jaký je význam psychorehabilitačních postupů v prevenci pohybových poruch?*
- g) *Jaký je význam psychorehabilitačních postupů v přípravě sportovce na sportovní výkon?*

Doporučená literatura:

1. MÜLLEROVÁ, E.: Příběhy z měsíční houpačky. Autogenní trénink pro děti od čtyř let. Praha, Portál 1998, 109 s. ISBN 80-7178-601-2
2. NADEAU, M: *Relaxační hry s dětmi pro děti od 4 do 10 let.* Praha : Portál 2011, 135 s.
3. NEŠPOR, K.: Uvolněně a s přehledem. Relaxace a meditace pro moderního člověka. Praha, Grada 1998
4. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému.* Praha : Triton 2000, 94 s.
5. VÉLE, F. *Kineziologie.* Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

## **IX. OKRUH: Jóga jakožto tradiční metoda prevence nejen pohybových poruch.**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Vysvětlete termíny ásány, pránajáma, krijá*
- b) *Kdy a kde přibližně vznikla jóga?*
- c) *Jaký vztah má jóga ke cvičebním systémům, které se ve zdravotní tělovýchově využívají v současnosti?*

Doporučená literatura:

1. KOMBERCOVÁ, J., SVOBODOVÁ, M. *Autorehabilitační sestava.* Praha, Gemma 89 1995, 229 s. ISBN 80-85206-21-8
2. MAHEŠVARÁNANDA, P.S. *Jóga v denním životě.* Praha, Blok 1990, 275 s., ISBN 80-7029-030-7
3. VAŘEKOVÁ, J.: Teorie poruch držení těla a východiska pro jejich vyrovnávání. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 67, 2001, č. 3, s. 33 - 37

4. TICHÝ, M.: *Funkční diagnostika pohybového systému*. Praha : Triton 2000, 94 s.
5. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

**X. OKRUH: Feldenkraisova metoda, Alexanderova technika, metoda Mojžišové, McKenzie, senzomotorická stimulace a jiné zajímavé metody, které mohou přinést inspiraci v pohybové výchově a prevenci pohybových poruch**

*Kontrolní otázky:*

- a) *Pokuste se přiblížit princip Feldenkraisovy metody. Kdo to byl M. Feldenkrais? Kdy a kde žil?*
- b) *Pokuste se přiblížit princip Alexanderovy techniky. Kdo to byl F. M. Alexander? Kdy a kde žil?*
- c) *Pro jaký okruh poruch se nejvíce používá metoda McKenzie? Kdo to byl R. McKenzie?*
- d) *Pro jaký okruh poruch se úspěšně uplatnila metoda L. Mojžišové? Jaká byla její geneze?*
- e) *Zejména při posturální korekci a při práci s pružnými tahy se zdravotní tělovýchova inspirovala metodou Dr. Brüggera. Kdo to byl?*
- f) *Na jakou oblast těla jsou primárně směřovány podněty při senzomotorické stimulaci? Které osobnosti se podílely na vývoji tohoto konceptu?*
- g) *Z čeho vychází metoda „Dynamická neuromuskulární stabilizace“? Kdo je jejím autorem?*

Doporučená literatura:

1. BONER, R.: *Zdravé držení těla během dne podle Dr.med.A. Brüggera*. MUDr. Alexander Kollman, Praha 1995, 128 s.
2. FELDENKRAIS, M.: *Feldenkraisova metoda. Pohybem k sebeuvědomění*. Pragma, Praha 1996, 185 s.
3. FORSSTROMOVÁ, B. - HAMPSONOVÁ, M.: *Alexanderova technika v těhotenství a při porodu*. Barrister & Principal, Brno 1996, 127 s.
4. KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha, Galén 2010. 714 s. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha : Triton 2007, 376 s. ISBN 80-7169-256-5

Internetové odkazy:

<http://www.dns-cz.com/terapie>

<http://www.volny.cz/novacka/mojzis/mojzis.htm>

<http://www.feldenkraisovametoda.cz/>