EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

METODICKÁ DOPORUČENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ V PŘEDMĚTU:

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

Pavlína Nováková, Markéta Křivánková

Katedra Zdravotní tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství

UK FTVS

2022

Dokument vznikl v rámci realizace projektu: „Podpora pregraduálního vzdělávání budoucích učitelů na UK“; reg. č. projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19-068/0016093.

Toto dílo je licencováno pod licencí **Creative Commons BY-SA** (Uveďte původ – Zachovejte licenci).

Obsah

Charakteristika předmětu 6
Metodický materiál k přednáškám 8
Úvod do studia, stručný přehled vývoje zdravotní TV, koncepce a cíle ZTV. Kategorie zdravotních oslabení. 8
Historie zdravotních cvičení v bodech 8
Význam ZTV 9
Vymezení pojmu ZTV 9
ZTV jako zdravotní cvičení 9
ZTV v kontextu školního vzdělávání 10
ZTV jako didaktický předmět pro budoucí vzdělavatele 11
Cíle a úkoly ZTV 11
Vzdělávací obsah ZTV na školách 11
Druhy oslabení 12
Oslabení podpůrně-pohybového systému 12
Oslabení vnitřních orgánů 12
Oslabení smyslových a nervových funkcí 12
Základní pojmy z patologie, příčiny vzniku poruch hybného systému, vliv civilizačních faktorů, základní typy poruch hybného systému. 13
Složky pohybového systému 13
Podpůrný systém 13
Výkonný (svalový) systém 14
Myofasciální řetězce 16
Řídící systém (CNS) 16
Posturální funkce 17
Svalová dysbalance, základní pohybové stereotypy, testování a diagnostika poruch hybného systému 17
Svalové dysbalance 17
Oslabení pohybového systému 17
Oslabení trupu 18
Oslabení Dolních končetin 20
Oslabení horních končetin 20
Kompenzační cvičení 21
Uvolňovací cvičení 21
Protahovací cvičení 21
Fyziologické základy protahování 21

Základní principy protahování 22
Druhy protahovacích cvičení 22
Posilovací cvičení 23
Zásady posilovacích cvičení 24
Metody posilování 24
Ovlivnění funkčních poruch 24
Ovlivnění za pomoci klasických cvičení 24
Ovlivnění na základě funkce CNS 25
Tvorba programu 25
Oslabení respiračního systému 25
Astma bronchiale 25
Oslabení metabolická 26
Obezita 26
Diabetes mellitus I. Typu 27
Ostatní interní oslabení 28
Oslabení smyslová 28
Zrakové postižení, oslabení 28
Sluchové postižení, oslabení 30
ADHD 31
Obsah seminářů a výstupy z učení 32
Výchozí cvičební polohy 32
Základní cvičební tvary ve výchozích polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů II 33
Základní cvičební tvary ve výchozích cvičebních polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů III. 34
Základní cvičební tvary ve výchozích cvičebních polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů lV. 35
Hyperkyfotické držení těla + horní zkřížený syndrom 35
..... 37
Hyperlordotické držení těla + dolní zkřížený syndrom 37
..... 39
Skoliotické držení těla 39
Plochá záda 40
Problematika vad nohy 42
Poruchy klenby nožní 42
Valgózní a varózní postavení dolních končetin 44
Praktická diagnostika VDT 46

Diagnostika pohybového aparátu 46
Funkční svalový test a pohybové stereotypy 49
Význam dechu a dechová cvičení 50
Cvičení dechová 50
Využití dechových cvičení k rozvoji posturálního stereotypu 53
Relaxační cvičení, metodické postupy nácviku relaxace a jejich využití pro různé kategorie oslabení. 54
Cvičení relaxační 54
Cvičení koordinační, rovnovážná a psychomotorická a jejich využití pro různé kategorie oslabení. 57
Využití cvičebních pomůcek l. v ZTV, PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy 57
Využití cvičebních pomůcek ll. ve zdravotní TV. PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy 58
Využití netradičních pomůcek v ZTV. PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy 58
Metodické výstupy 59
Heterogenní třída a vulnerabilita žáků – východiska pro praktickou výuku 59
Význam ZTV v tělesné výchově 59
Překážky výuky Zdravotní TV na základních a středních školách: 60
Činnosti učitele v rámci výuky ZTV nebo v rámci využívání prvků ZTV ve výuce TV 61
Metodický postup při tvorbě cvičební jednotky pro zdravotní oslabení 62
Hodnocení didaktického výstupu 63
Okruhy – otázky ke zkoušce ze ZTV 63

Charakteristika předmětu

Předmět obsahuje základní teoretické znalosti i praktické dovednosti v oblasti vhodných tělovýchovných forem cvičení pro vulnerabilní skupiny jedinců s tělesnými, interními, nervovými a smyslovými oslabeními, tedy pro žáky se SVP. V rámci zdravotní výchovy do vyučovaných forem pohybových aktivit vstupují i programy doporučeníhodné pro seniory. Prostřednictvím teoretických východisek podložených biomedicínskými znalostmi a praktického cvičení jsou vytvořeny podmínky pro základy tvorby (dle metodických postupů) cvičební jednotky pro jednotlivá oslabení nebo specifickou vzdělávací potřebu jedince. Proto specifická pohybová aktivita ve zdravotní tělesné výchově představuje možnost řadu zdravotních oslabení funkčně pozitivně ovlivnit.

Předmětem jsou rozšiřovány kompetence budoucích učitelů tělesné výchovy, jak hodnotit jednotlivé potřeby pro žáka se SVP v hodinách TV, tzn. plánovat, organizovat a vyhodnocovat zdravotní cvičení pro tyto žáky v rámci výuky tělesné výchovy.

Absolvent předmětu je způsobilý samostatně tvořivě realizovat a vyučovat zdravotní tělesnou výchovu (ZTV) nebo využívat prvky ZTV zaměřené na žáka se SVP a na oslabené jedince.

Předmět je určen pro studenty 1. ročníku navazujícího magisterského programu studijního programu Učitelství tělesné výchovy pro střední školy a Učitelství tělesné výchovy a vojenské tělovýchovy pro střední školy.

Realizace výuky a výstupy z učení

Výuka je realizována v rozsahu 1/2 - což představuje sedm (7) 90-minutových přednášek a čtrnáct (14) 90-minutových seminářů (praktických seminářů)

Témata přednášek → *výstupy z učení* *(na teoretické znalosti je navázáno v praktických seminářích - praktická osvojení dovedností, které jsou důležité pro kvalitní výuku ZTV ve školní TV)*

1. Úvod do studia, stručný přehled vývoje zdravotní TV, koncepce a cíle ZTV. Kategorie zdravotních oslabení.

Student má základní informace a přehled o jednotlivých možných zdravotních oslabeních (oslabení pohybového systému, respiračního systému, metabolická, smyslová, nervová, neuropsychická), která se mohou vyskytnout u žáků při výuce TV. Student ví, jaké základní pohybové prostředky je možné při výuce vulnerabilních jedinců v rámci ZTV využít.

2. Základní pojmy z patologie, příčiny vzniku poruch hybného systému, vliv civilizačních faktorů, základní typy poruch hybného systému.

Student zná podrobně základní odchylky od ideálního držení těla u dětí i dospělých a ví, proč a jak k nim dochází. Zná pojmy horní, dolní zkřížený syndrom, skoliotické držení, plochá záda, oslabení HSS a zná zásady vyrovnání. Má základní teoretické informace o vlivu interních onemocnění na pohybový systém, resp. na držení těla při jiném oslabení, než je oslabení pouze pohybového systému.

3. Svalová dysbalance, základní pohybové stereotypy, testování a diagnostika poruch hybného systému.

Student chápe principy svalové nerovnováhy, zná anatomii pohybového systému dostatečně, aby mohl principy pochopit. Teoreticky je seznámen se škálou konkrétních testů hodnotících posturální stereotyp i pohybový stereotyp (diagnostika pohybového systému).

4. Oslabení respiračního systému a pohybová aktivita.

Student má teoretické znalosti o jednotlivých oslabeních respiračního systému, která se vyskytují u žáků ve škole, především o astmatu, jaké má astma projevy a jaké jsou jeho příčiny. Také ví, jaký má vliv pohybová aktivita na tato zdravotní oslabení, resp. zná vhodné tělovýchovné prostředky, které podporují vulnerabilního žáka s respiračním oslabením v jeho pohybovém a tělesném rozvoji.

5. Oslabení metabolická – obezita, diabetes mellitus

Student má teoretické znalosti ohledně konkrétního oslabení – obezity, zná její příčiny, typy, hodnocení. Ví, jaký typ pohybové aktivity je pro obézního žáka nejvhodnější a také zná nevhodné pohybové aktivity, které by žáka mohly nějakým způsobem znevýhodnit. Umí nabídnout možnosti o zapojení obézního žáka do výuky (varianty, které je schopen žák zvládnout vzhledem ke svému oslabení). Zná zásady cvičení s obézním jedincem.

Student je schopen definovat oba typy diabetu a má základní znalosti o komplikacích spojených s tímto onemocněním, dále ví, jaký vliv má pohybová aktivita metabolismus diabetika. Jakou PA lze s žákem s diabetem provozovat a jakých aktivit se vyvarovat. Zná zásady cvičení s diabetikem.

6. Ostatní interní oslabení – smyslová, neurologická a neuropsychická, jejich specifické rysy a charakter pohybových činností.

Student se seznámí s oslabeními smyslů, především, s oslabením zraku a sluchu, jaké vhodné pohybové aktivity jsou možné a zná zásady, které je nutné dodržovat během vyrovnávacího procesu, aby bylo sníženo riziko úrazu oslabeného jedince na minimum.
Má základní znalosti o ADHD, epilepsii, neuróze a DMO.

Student umí charakterizovat pojem ADHD. Má základní informace o problematice žáka s ADHD a přidruženými problémy, které se u žáků vyskytují. Ví, jaké pohybové aktivity lze využít, na podporu soustředění a větší seberegulace žáka.

Student zná základním klinické projevy epileptického záchvatu. Zná zásady, které je nutné dodržovat, pokud má ve výuce žáka s epilepsií. Také ví, které pohybové aktivity nejsou vhodné, jaké jsou zakázané a do kterých pohybových aktivit lze žáka s epilepsií zařadit.

Metodický materiál k přednáškám

Úvod do studia, stručný přehled vývoje zdravotní TV, koncepce a cíle ZTV. Kategorie zdravotních oslabení.

Historie zdravotních cvičení v bodech

- Již před naším letopočtem bylo cvičení uznáno jako prostředek léčení
- Nejstarší zpráva v knize „Kung Fu“, která pochází z r. 2698 př. n. l.
- Čína již v té době využívala dechovou gymnastiku, cvičení při deformitách páteře, masáže apod.
- Indie - jóga. Již okolo r. 700 př. n. l.
- Řecko – Herodikos okolo 1500 př. n. l. – základ tělovýchovného systému léčebného zaměření.

- Kalokaghatia – tělesná krása spojená s duševní ušlechtilostí v harmonické jednotě
- Lingův systém švédské nápravné gymnastiky
- Sokol – Tyrš, Fügner – „ve zdravém těle zdravý duch“.
- Na základě těchto myšlenek staví i Škvára (1973), který je považován za zakladatele Zdravotní TV.
- Jedličkův ústav (1913) – pohybová léčba pro tělesně postižené
- Až v r. 1948/1949 – zvláštní TV na školách v nepovinné formě
- 1982 – tělesná výchova zdravotně oslabených, později ZTV
- „Pražská škola“ – termín ve fyzioterapii, kterým se odlišila fyzioterapie v Československu oproti okolnímu světu

Význam ZTV

- Hypokineze na jedné straně a nadměrná nepřiměřená zátěž na straně druhé
- Význam ZTV stoupá vzhledem k nárůstu negativních vlivů moderní společnosti
- Základním principem je podpora zdraví, a to zdraví v bio-psycho-sociálním kontextu
- Neideální stav na školách – ZTV organizuje jen necelá desetina škol

Vymezení pojmu ZTV

- ZTV chápeme jako oblast odborného tělovýchovného působení spočívajícího v aplikaci pohybových prostředků za účelem podpory zdraví.
- ZTV v různých kontextech:
  - Jako školní předmět – uváděna pouze pro jedince tzv. III. zdravotní skupiny – v současné době neideální rozdělení.
  - Jako didaktický předmět na VŠ se zaměřením na tělesnou výchovu.

ZTV jako zdravotní cvičení

- soubor specifických tělovýchovných postupů zaměřených na podporu zdraví.
- jedinci zdraví (primární prevence, seberozvoj a podpora zdraví)
- jedinci s již přítomnými poruchami (sekundární prevence)
- ZTV v tomto širokém kontextu vnímáme jako zastřešující pojem, který zahrnuje například individuálně vedené lekce, cvičení pro seniory, cvičení pro těhotné ženy,

kroužky ZTV při domech dětí a mládeže, ale také ZTV jako volitelný předmět pro vysokoškolské studenty nepedagogických směrů

ZTV v kontextu školního vzdělávání

- Tradice ZTV v kontextu školního vzdělávání je delší než 70 let
- V RVP je ZTV definovaná jako specifická forma tělesné výchovy, která je určena především (ale nejen) pro zdravotně oslabené jedince a jejímž obsahem jsou zdravotně orientované aktivity, které mohou být využity jako prevence či jako terapie.
- Může být:
    - součástí běžných hodin TV, kdy má charakter prvků zdravotního cvičení zařazovaných pro všechny žáky s cílem zvýšení jejich pohybové gramotnosti.
    - vyučována jako samostatný předmět a je pak chápaná jako jedna z forem aplikované tělesné výchovy (ATV).
- Do samostatného předmětu ZTV by měli být zařazováni žáci, kteří z této výuky mohou vzhledem ke svým SVP profitovat (je potřeba zamezit nadužívání uvolňování z TV)

ZTV jako didaktický předmět pro budoucí vzdělavatele

- ZTV jakožto didaktický předmět vyučovaný na pedagogicky či zdravotně zaměřených VŠ připravující budoucí profesionály (učitele TV, speciální pedagogy, fyzioterapeuty) na realizaci ZTV v praxi.
- Kdo může být učitelem ZTV?
  - ZTV může být vyučována jako předmět speciálně pedagogické péče (PSPP)
  - *PSPP* je zajišťován pedagogickými pracovníky školy s rozšířenou kompetencí pro oblast speciální pedagogiky, speciálními pedagogy nebo psychology školy nebo školského poradenského zařízení

PSPP by měli vyučovat speciální pedagogové či psychologové, kteří k výuce ZTV však nemají potřebné kompetence. Tato legislativní nejasnost tak dále zhoršuje možnost škol ZTV jako předmět poskytovat.

Cíle a úkoly ZTV

Všeobecné – všestranný harmonický rozvoj jedince. Zdraví nevnímáme pouze jako absenci nemoci, ale je potřeba ho vnímat v širších souvislostech (stav fyzické, mentální a sociální pohody)

Zdravotní – působení na zdravotní stav jedince ve smyslu jeho zlepšení, upevnění nebo zmírnění vzrůstajících negativních dopadů.

Vzdělávací – Ve vzdělávací oblasti se snažíme prohloubit znalosti o vlastním oslabení a o možnostech jeho nápravy.

Výchovné – proces neustálé kultivace žáků vedoucí k výchově ke zdraví, ke zdravému způsobu života.

Vzdělávací obsah ZTV na školách

5xP neboli Pět pilířů prevence pohybových poruch

1. **Pohyb**. Pohybová cvičení jsou základem ZTV poznatky z kineziologie, cvičení na neurovývojovém základu, psychologie a speciální pedagogiky.
2. **Posturální korekce**. V ZTV vedeme děti k vědomé práci s držením těla a rozvíjíme ji jak cvičením, tak i tělesným sebeuvědoměním a budováním návyků.
3. **Práce s dechem**. Dechová cvičení jsou klíčovým prvkem v ZTV. Skrze dech pracujeme s tělesným sebeuvědoměním, při nácviku relaxace i v silové přípravě.

4. **Práce s vnímáním** (percepce). Důležité jsou senzomotorické vztahy a rozvoj různých druhů percepce. Usilujeme o rozvoj vnímání taktilního (nezbytné zejména pro rozvoj funkce ruky a nohy), ale také tělesného sebeuvědomění (kinestetické vnímání, propriocepce), vnímání zrakového i sluchového.
5. **Práce s myslí.** Využívání psychomotorických principů pro rozvoj střídání relaxace i aktivace, motivace, koncentrace.

Druhy oslabení

Oslabení podpůrně-pohybového systému

- Poruchy svalové rovnováhy
- Poruchy a vady páteře v předozadním postavení
- Poruchy a vady páteře v bočném postavení
- Vertebrogenní poruchy
- Oslabení dolních končetin
- Oslabení horních končetin
- Osteoporóza, artróza

Oslabení vnitřních orgánů

- Oslabení respiračního aparátu
- Oslabení kardiovaskulárního aparátu
- Oslabení endokrinního systému
- Metabolické poruchy
- Gynekologická oslabení
- Gastrointestinální oslabení

Oslabení smyslových a nervových funkcí

- Oslabení zraku
- Oslabení sluchu a statokinetického aparátu
- Neuropsychická onemocnění´

Základní pojmy z patologie, příčiny vzniku poruch hybného systému, vliv civilizačních faktorů, základní typy poruch hybného systému.

Složky pohybového systému

- Systém podpůrný: skelet, klouby, vazy (mechanická báze)
- Systém výkonný: svaly (převod chemické energie na mechanickou sílu)
- Systém řídící: nervový aparát (řízení pohybové funkce)
- Systém zásobovací: infrastruktura (přesuny potřebných látek)

Podpůrný systém

- Dospělý člověk má asi 206 kostí (novorozenec okolo 300).
- Funkce:
  - Oporná (udržování polohy orgánů)
  - Ochranná (lebka, žebra)
  - Krvetvorba (v kostní dřeni)
  - Pohyb (ve spolupráci se svalovým systémem)
  - Ukládání minerálních látek

Axiální systém

- Pánev (kost stydká, kyčelní a sedací)
- Kost křížová (s pánví spojena pomocí SI skloubení)
- 3 kloubní spoje – SI a symfýza (pánev musí být pohyblivá, jinak dochází k přetěžování LS přechodu)
- Bederní páteř je tvořena pěti silnými obratli
- Hrudní páteř je tvořena dvanácti obratli, jejichž příčné výběžky jsou kloubně spojeny s žebry
- Krční páteř je tvořena sedmi obratli, které jsou užší a menší (první dva obratle atlas a axis mají rozdílnou stavbu oproti ostatním)

Páteř

- Dvojité esovité prohnutí
- 33 až 34 obratlů, z toho 23 pohyblivých
- Vykonává – flexi, extenzi, lateroflexi a rotaci + pružení
- Meziobratlové ploténky
- 23 – umožňují pohyblivost páteře, tvoří pružné nárazníky

Mobilní a stabilní klouby

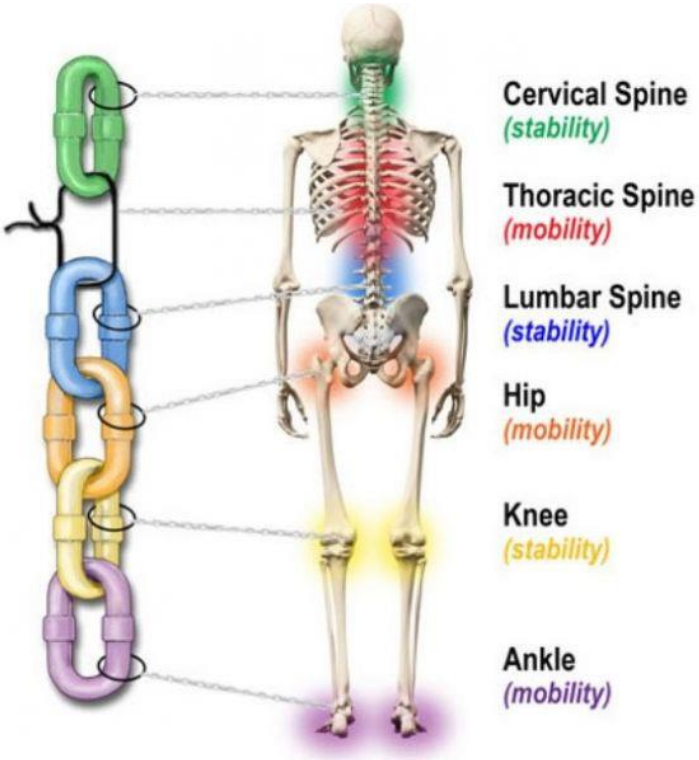


Image 1. Immobile t-spine = Weak Link ©erikdalton.com

Zdroj: https://erikdalton.com/blog/freeing-the-ribs/

Výkonný (svalový) systém

- Funkcí svalového systému je zabezpečovat pohyb.
- V lidském těle je přibližně 600 svalů.
- Základní anatomickou a fyziologickou jednotku svalu představují svalová vlákna, která jsou vazivem spojena ve svalové snopce.

- Na povrchu svalu je vazivo zhuštěno a přechází ve vazivovou blánu – fascii. Jako celek tvoří šlašitý úpon, kterým se svaly upínají ke kosti.
- Pomocí propojení fascií vznikají myofasciální řetězce.

Pro každý pohyb jsou klíčové následující vlastnosti svalové tkáně:

- Excitabilita – schopnost přijímat podněty a odpovídat na ně
- Kontraktibilita – schopnost zkrácením generovat sílu a pohyb
- Extenzibilita – schopnost „být protažena“
- Elasticita – schopnost „vrátit se“ do původního stavu, ve kterém se svalová tkáň nacházela před smrštěním nebo protažením

Svalové skupiny rozdělujeme na:

- Svaly hlavní, agonisté
- Svaly pomocné, synergisté
- Svaly s opačnou funkcí, antagonisté
- Svaly fixační
- Svaly neutralizační

Z hlediska funkce a morfologické stavby dělíme svaly na:

- Svaly s převážně posturální (tonickou) funkcí
  - Zajišťují spíše statické polohové funkce
  - Aktivují se při udržování vzpřímeného držení těla
  - Jsou v trvalém napětí
  - Mají sklon ke zkracování
  - Je vhodné je spíše protahovat
- Svaly s převážně fázickou funkcí
  - Zajišťují pohyb jednotlivých segmentů těla a jemnou lokomoci
  - Při nedostatku pohybových stimulů mají tendenci ochabovat
  - Je tedy vhodné je posilovat

Myofasciální řetězce

- Svaly jsou strukturálně i programově uspořádány do funkčních skupin a řetězců.
- Svalová smyčka stabilizuje a fixuje segment ve výchozí poloze anebo umožňuje pohyb do jednotlivých směrů.
- Pokud jeden segment nepracuje optimálně, nahradí ho při pohybu segment jiný. Kvůli této náhradě však dojde ke snížení kvality vykonaného pohybu.

Zdroj: https://dna-assessment.com/tag/fascia/

Řídící systém (CNS)

- Limbický systém – uspokojování potřeb, ochrana před žízní, hladem, přežití.
- Mozková kůra – výběr cesty, strategie
- Mozeček - řídící centrum pohybu
    - *Místo koordinace pohybových vzorů*
    - *Udělej to takto a teď*
- Mícha – vedení informací
- Myofasciální systém – realizace

Posturální funkce

- Udržování a nastavování polohy jednotlivých segmentů i celého systému v gravitačním poli
- Automatická i vůlí přístupná
- Účelová, má oporný ráz
- Vychází z ní každý pohyb
- Je nepřímým ukazatelem zdraví

Svalová dysbalance, základní pohybové stereotypy, testování a diagnostika poruch hybného systému

Svalové dysbalance

- Vznikají v důsledku nevhodného, jednostranného zatěžování pohybového aparátu bez následné kompenzace.
- Z nedostatku pohybu nebo naopak přetěžování.
- Statický charakter zátěže přetěžuje svaly posturální, které se pak značně zkracují.
- Nedostatek všestranné pohybové aktivity způsobuje snížení svalové síly svalů s převážně fázickou funkcí.
- Typicky nacházíme svalové dysbalance sdružené do syndromů.

Oslabení pohybového systému

Vadné držení těla (VDT) nebo odchylky od „tzv.“ individuálně ideálního držení těla

- možné řešení – prostředky ZTV:
  - Kompenzační (vyrovnávací) cvičení
  - Dechová cvičení
  - Relaxační cvičení
  - Psychomotorická cvičení

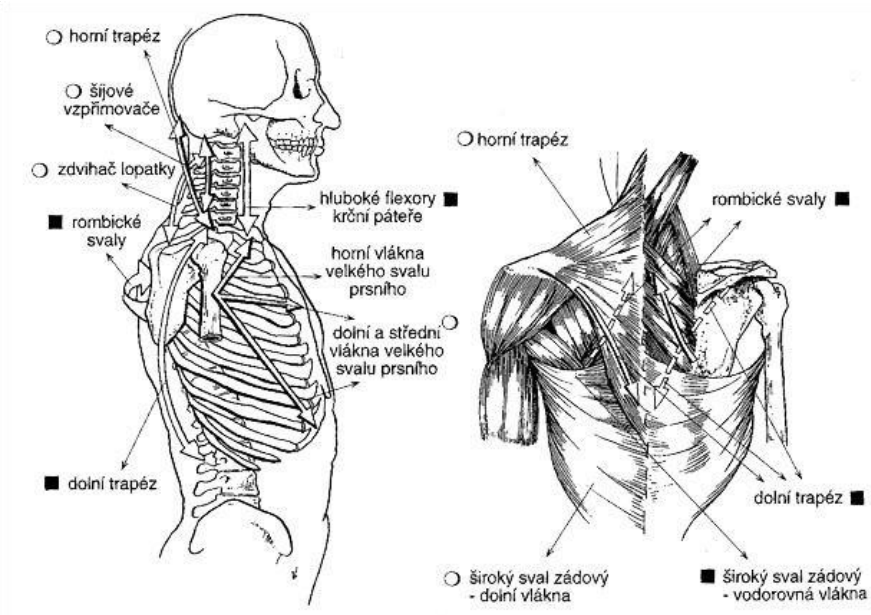
Oslabení pohybového systému – dělení:

- oslabení trupu
- oslabení dolních končetin
- oslabení horních končetin

Oslabení trupu

- zvětšené kyfotické držení
- zvětšené lordotické držení
- skoliózy (skoliotické držení)
- plochá záda
- vertebrogenní poruchy
- poúrazové a pooperační stavy

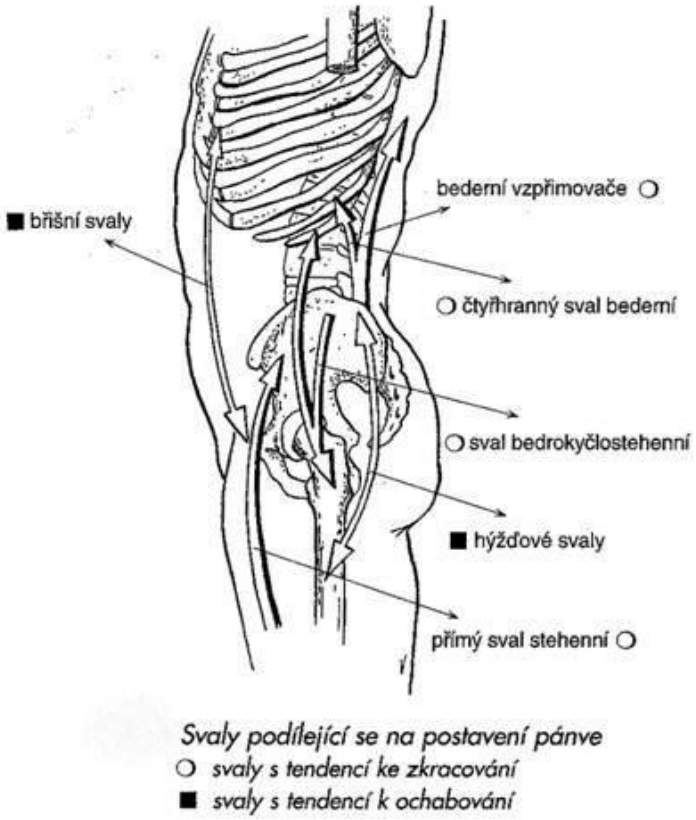
Horní zkřížený syndrom



Svaly podílející se na držení těla v oblasti hrudníku a krční páteře
○ svaly s tendencí ke zkracování
■ svaly s tendencí k ochabování
(horní vlákna velkého svalu prsního nevykazují výrazně žádnou z uvedených tendencí)

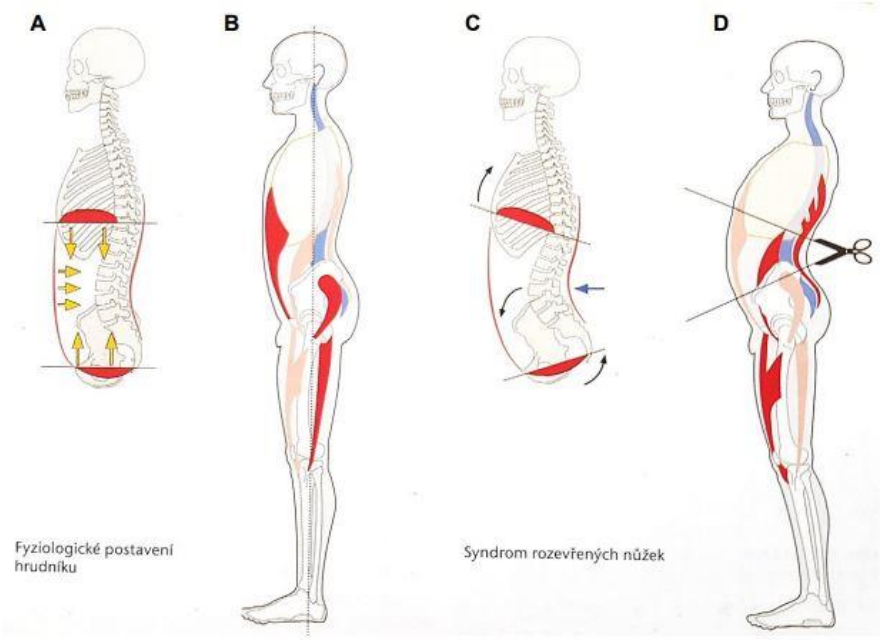
Zdroj: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/bodystyling/web/ch02_s04.html

Dolní zkřížený syndrom

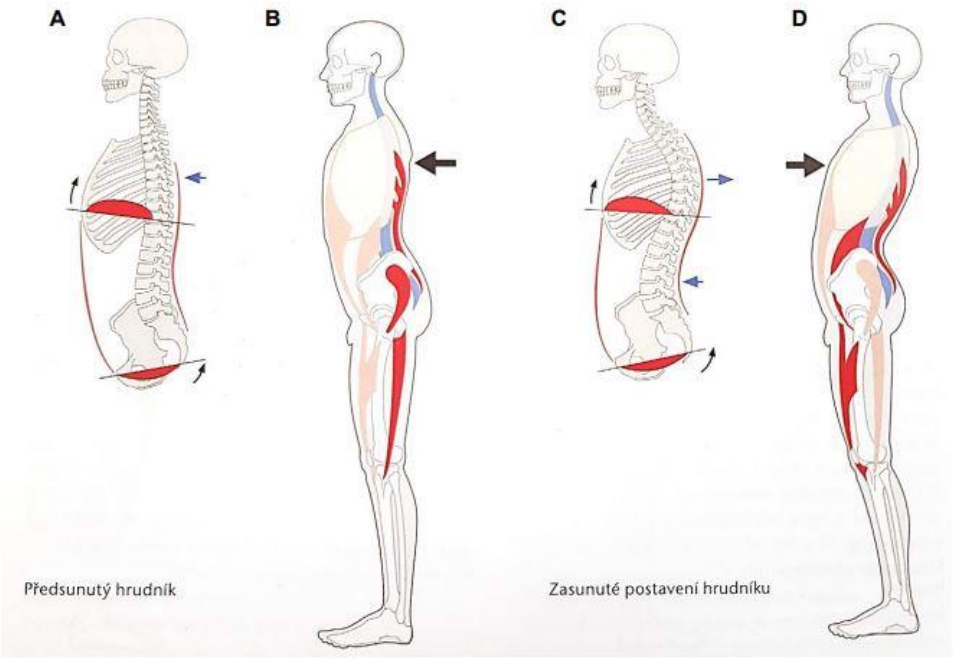


Zdroj: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/bodystyling/web/ch02_s04.html

Vadné držení těla na základě postavení pánve a hrudníku



Zdroj: Kolář (2009)



Zdroj: Kolář (2009)

Oslabení Dolních končetin

- porucha klenby nožní
- varózní / valgózní postavení DK
- vývojová kyčelní dysplazie
- dětská obrna
- parézy a jiné deformity
- poúrazové a pooperační stavy

Oslabení horních končetin

- dětská obrna a parézy
- poúrazové a pooperační stavy

Kompenzační cvičení

Uvolňovací cvičení

- Cílem je rozvolnit ztuhlé a málo pohyblivé klouby
- Zlepšují prokrvení a tvorbu synoviální tekutiny
- Upravují svalový tonus partnerských svalů
- Pomáhají při prevenci a odstraňování svalových dysbalancí

Jak uvolňovat:

- Pomalým kroužením
- Komíháním uvolněnou končetinou
- Pohyby vedenými pasivně nebo aktivně do krajních poloh
- Relaxace – uvolňováním svalového napětí

Protahovací cvičení

- Zkrácení svalu způsobuje zvýšené klidové napětí, čímž se zvyšuje síla tahu v místě úponu na kost
- Mají za úkol obnovit normální fyziologickou délku zkrácených svalů
- Omezují vznik bolestivosti svalů

Fyziologické základy protahování

- Napínací reflex (stretch reflex)
    - Reakce svalu na náhlé neočekávané protažení.
    - Sval se stáhne, než dosáhne fyziologické hranice protažení.
- Ochranný útlum
    - Při intenzivním svalovém stahu nebo tahu se vybaví reflex, který vede k uvolnění svalového vlákna (např metoda PIR).

Základní principy protahování

- Dokonalá relaxace protahovaných svalů
- Relaxovaná, stabilní a pohodlná poloha
- Centrované postavení kloubu
- Stále pod volní kontrolou
- Ne bolest
- Využití reflexních mechanismů – agonista = napětí/ antagonista = útlum
- Přiměřený tlak, odpor
- Soustředění
- Výdech (nemusí být vždy)
- Pohyb očí

Druhy protahovacích cvičení

- Aktivní X Pasivní
- Statický X Dynamický
- Balistický, repetitivní, rytmický
- Metody PNF (PIR)

Aktivní strečink

- Bez vnější síly
- Nejčastěji provozovaný
- Krajní poloha, výdrž + dýchání

Pasivní strečink

- Působení vnější síly
- V léčebné rehabilitaci
- Krajní poloha – ne přes bolest
- Komunikace účastníků

Statický strečink

- Častá technika ve výdrži
- Protažení, odstranění napětí
- Zvýšení pružnosti svalu + výdech
- Pomalu (ne vyvolání napínacího reflexu)

Dynamický strečink

- Vztah ke specifickému sportovnímu výkonu
- Plynulý přechod z různých poloh do jiných
- Kontrolované specifické pohyby bez výdrže

Balistický strečink

- Hmitání bez přerušení pohybu (nepříliš vhodný, může vyvolat napínací reflex)

Metoda PNF – PIR

- Využití předchozí kontrakce svalu a jeho následného protažení do krajní polohy
- Sval uvolněný
- S výdechem
- Kontrakce (izometrická) – cca 8s – nádech cca 3s – výdech + relaxace = protažení (ne bolest) – cca 10 až 15s
- Považována za jednu z nejúčinnějších metod pro rozvoj flexibility

Posilovací cvičení

- Cílem je zvýšit funkční zdatnost svalů
- Opakované kontrakce, kdy sval musí překonat určitý odpor
- Pravidelným posilováním se zlepší i schopnost svalu ekonomicky pracovat delší dobu

- Zlepší se intermuskulární a intramuskulární koordinace svalů

Zásady posilovacích cvičení

- Nejprve protáhnout antagonisty
- Nejprve pomalu, později můžeme využít rychlejší tempo, ale ne švihově
- S výdechem při koncentrické fázi cviku
- Aktivace pouze oslabených svalů (relaxace tonických svalů)
- Odpor – dostatečný / ne nadměrný
- Počet opakování volíme individuálně

Metody posilování

Svalová kontrakce:

- Izometrická
- Koncentrická
- Excentrická
- Auxotonická

- Posilování s vlastní vahou
- Posilování s náčiním, pomůckami
- Podle cíle posílení volíme metodu

Ovlivnění funkčních poruch

Ovlivnění za pomoci klasických cvičení

- Uvolňovací
- Posilovací
- Protahovací

Ovlivnění na základě funkce CNS

- Cvičení na základě vrozených vzpřimovacích vzorů
- Koncept DNS
- Vojtova metoda
- Neurokinetic Therapy
- Neurotraining

Tvorba programu

- Progresivní
    - Od lehkého k těžkému
    - Od jednoduchého po komplexní
    - Od známého k neznámému
    - Od stabilního k nestabilnímu
- Systematická
    - Stabilizace
    - Síla
    - Výkon

Cviky ve všech rovinách pohybu:

- Frontální
- Sagitální
- Transverzální

Oslabení respiračního systému

Astma bronchiale

- chabé držení těla (oslabené břicho, dolní fix. lop., zkrácené prsní sv. a vzpřimovače trupu, inspirační postavení hrudníku i deformity)
- nízká svalová síla a trénovanost

Zásady před cvičením:

- být seznámen se zdravotním stavem žáka (komunikace s rodiči)
- eliminace faktorů spouštějících záchvat (prach, chlad, sucho…)
- léky – kontrola – aplikace 5-10min před cvičením
- kontrola, zda má žák lék (inhalaci) na TV s sebou
- uvolnit dýchací cesty
- pokud dojde k astmatickému záchvatu – klid, úlevová polohy (polosed) – ne leh, ne pohyb, čerstvý vzduch, uvolnit oděv, aplikace léku

Vhodná pohybová aktivita (PA)

- delší rozcvičení mírnější intenzity
- intervalový charakter zatížení
- důležité závěrečné zklidnění
- uvolnění pletence ramenního a protažení hrudníku, posturální korekce + dech (pomůcky)
- dechová cvičení, relaxační cvičení, jóga pro děti, bojová umění, …
- ideální je plavání

! Důležité dát pozor na přetížení (pozátěžové astma) – vytrvalostní běhy (5-10min po zátěži) a na možné alergie.

Oslabení metabolická

Obezita

- VDT
- většinou - horší koordinace, rychlost, vytrvalost, síla
- přetížení pohybového aparátu – DK – chodidla, valgozita DK

Vhodná PA

- vytrvalostní charakter (využít krokoměry, chytré hodinky, sporttestery, …)
- cvičení s vlastní vahou – kruhový trénink
- jednoduchá cvičení + více opakování (možné zdržování v hodině – asistent či konzultant APA)

- tanec, prvky low impact aerobiku
- cvičení pro stimulaci funkce nohy
- chůze s herními prvky
- ZTV – pro zlepšení VDT
- dechová a relaxační cvičení

Nevhodná PA

- skoky a doskoky na tvrdé - (př. neseskakuj, ale slez…)
- dlouhodobé zatížení nosných kloubů – dlouhé vytrvalostní běhy
- švihové prvky

Diabetes mellitus I. Typu

- chabé držení těla, malý objem aktivní tělesné hmoty

Zásady před cvičením:

- být seznámen se zdravotním stavem žáka (komunikace s rodiči)
- před TV kontrola glykémie (5-14mmol/l) – nesmí se při hypo či hyper cvičit
- znát příznaky hypoglykémie – prevence: zvýšit dávku jídla a/nebo snížit dávku inzulinu (i neobvyklé – př. bezdůvodný smích, pláč, agresivita, porucha hybnosti)
- mít u sebe zdroj cukru (rychle vstřebatelného) a telefon
- inzulín neaplikovat do svalů, které budou zatížené
- necvičit brzy po jídle (min. 45 min.)
- inzulinová pumpa – odpojit při kontaktních aktivitách a do vody (ale nejdřív změřit glykémii) – na max. 2h
- lze komunikovat s rodiči o připravované intenzitě TV hodiny (dle toho mohou upravit dávku inzulinu ráno)

Vhodná PA a zásady

- pestrá, lze prakticky vše – důraz na pravidelnost, vnitřní motivaci
- všestranně rozvíjející cvičení (posilování velkých svalových skupin)
- cvičení pro uvolňování kloubů, zlepšení elasticity vazů
- cvičení koordinační

- cvičení relaxační
- cvičení pro správné držení těla
- cvičení pro zlepšení krevního oběhu (kondiční)
- dechová cvičení
- plavání

Nevhodná PA

- namáhavé vytrvalostní aktivity
- cvičení ve vyšších polohách
- úpolové sporty
- vysoko emocionální činnosti

Ostatní interní oslabení

Oslabení smyslová

Zrakové postižení, oslabení

- problém je úzce spojen s činností NS a CNS - vliv na vývoj a růst jedince
- horší orientace v prostoru, špatná rovnováha
- nízká tělesná zdatnost
- špatná koordinace - chůze – stereotyp – kratší kroky (i pohyby HK)
- VDT – hypertonus nebo naopak chabé držení těla, předsun hlavy, protrakce ramen

Zásady

- komunikace s rodiči
- jasný dostatečný ohraničený prostor
- asistent (vodič) pro některé aktivity
- viditelné označení žáka se zrakovým oslabením
- jasná barva či viditelnost pomůcek, ozvučení pomůcky, traséra, mety

- způsob komunikace – navigace, signalizace

Vhodná PA

- podpora správného stereotypu chůze, koordinační cvičení – DK i HK – tempo, směr pohybu
- podpora – provedení skoku, doskoku, házení, chytání – vytvoření správné představy o pohybu – provést pohybem, komentovat – nutný asistent
- rozvoj prostorové orientace – určování směru, procházení bludištěm, mezi metami, zasahování cílů….
- cvičení koordinační (DK, HK) – rytmus - délka kroku, uchopování, podávání, chytání, cvičení se švihadlem
- rovnovážná cvičení
- rytmická cvičení (i s pomůckami), tanec + napodobování pohybů (i vedením)
- cvičení na sluchové vjemy (tleskání, ozvučený míč…)
- kompenzace svalové dysbalance (VDT)
- dechová cvičení – správný dechový stereotyp
- relaxační cvičení
- jóga (i oční jóga)
- nebát se využít žebřiny, lavičky
- psychomotorická cvičení

Nevhodná PA

- cvičení - překrvení hlavy
- prudké pohyby hlavou
- statické a silové cviky - velká izometrie, zvyšování tlaku
- dlouhé vytrvalostní výkony
- činnost, kde hrozí pád či úder do hlavy,
- skoky do vody (+ prudká změna teploty)

- tvrdé doskoky a otřesy
- kontaktní pohybové hry

Sluchové postižení, oslabení

- zhoršená rovnováha
- zhoršená koordinace - porucha jemné i hrubé motoriky
- celková ochablost svalová
- VDT
- špatný dechový stereotyp
- nízká zdatnost

Zásady

- vizuální ukázka (+ taktilní, kinestetické info) – dobré osvětlení, neoslňování
- mluvit přiměřeně hlasitě, čelem ke cvičencům, co nejblíže
- odstranit všechny zdroje zvuku (rádio, hovor ostatních, …)

Vhodná PA

- statická i dynamická rovnováha – př. cvičení na lavičce, kladině, balančních pomůckách, bosu, úzké gumě, …
- rozvoj smyslového vnímání – př. hledání podle zvuku, melodie
- rytmická cvičení
- upevňování kontaktů pomocí cvičení ve dvojicích
- psychomotorická cvičení – netradiční pomůcky př. kelímky, pivní tácky, padák, šátky, noviny, různé druhy míčků, zátky od vína, …
- dechová cvičení
- relaxační cvičení
- cvičení aerobního charakteru

Nevhodná PA

- otřesy a prudké pohyby hlavou

- cvičení s hlavou dolů (překrvení)
- cvičení se zádržemi dechu
- rychlé střídání poloh těla
- cviky na nářadí
- plavání s potápěním

ADHD

Žák s ADHD v tělesné výchově

- oproti vrstevníkům pozadu v oblastech hrubé i jemné motoriky
- dyspraxie
- špatná koordinace pohybů
- nedaří se mu napodobovat pohyb (při hře, tanci)
- problémy s rovnováhou
- neschopnost udržet či reprodukovat rytmus
- netrpělivost
- impulzivní (nejdřív jedná, pak myslí) - př. hází míče v tělocvičně nebo jiné pomůcky
- frustrace z neúspěšnosti v kolektivu = upozorňování na sebe

Například:

- při běhu si rukou bouchá o stehno
- často padá
- nezvládne zopakovat koordinační cvičení (cval)

Vhodná cvičení a prostředí pro PA

- všestranné různorodé činnosti - pracovat v krátkých časových úsecích
- časté střídání aktivit – napětí a uvolnění
- činnosti rozvíjející hrubou i jemnou motoriku, koordinaci (žonglování)
- činnosti rozvíjející rovnováhu (gymbally)
- činnosti rozvíjející prostorovou orientaci
- cvičení rozvíjející uvědomění vlastního těla
- taktilní cvičení

- psychomotorická cvičení
- relaxační a dechová cvičení

Důležitá jsou jasná pravidla, přehledné, strukturované prostředí – cvičení na značkách, cvičení dle hudby - rytmizace.

Nevhodná cvičení

- déletrvající jednotvárná aktivita
- soutěživé hry se zdravými dětmi
- příliš koordinačně náročné aktivity

Obsah seminářů a výstupy z učení

Výchozí cvičební polohy

Cvičební tvary podle účelu: uvolňovací, protahovací, posilovací. Metodické zásady výchovy ke správnému držení těla – oblast hrudní a krční páteře, pánve a DKK → nácvik jednoduchých pohybových stereotypů I. Cvičení v ZP – leh (záda, bok, břicho) - uvolnění kloubních struktur a protažení, posílení.

Student ví, jaké jsou nejvhodnější základní polohy pro vytvoření vhodného cvičení pro různá zdravotní oslabení, především vadné držení těla (VDT), ale i interní oslabení spojená s odchylkami od správného držení těla. Umí využít velké množství cviků v nejnižší v poloze leh, která patří pro vyrovnání mezi nejvhodnější a v ní připravit soubor vyrovnávacích cvičení pro oslabeného jedince nebo skupinu. Umí využít polohu leh pro ovlivnění VDT, především pro kompenzaci horního a dolního zkříženého syndromu, skoliotického držení, včetně cvičení pro hlubokou stabilizaci.

Pozn.: Zdroj fotografií – autorky

Základní poloha - leh:

Příklady cviků v ZP leh:

Základní cvičební tvary ve výchozích polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů II.

Metodické zásady výchovy ke správnému držení těla – oblast hrudní a krční páteře, pánve a DKK.

- Cvičení – základní poloha sed (všechny varianty) – uvolnění, protažení, posílení

- Cvičení – základní poloha klek - uvolnění, protažení, posílení

Student umí využít velké množství cviků v polohách sed, klek, a jejich variantách, a připravit soubor vyrovnávacích cvičení pro oslabeného jedince nebo skupinu. Umí využít polohu sed a klek pro ovlivnění VDT, především pro kompenzaci horního a dolního zkříženého syndromu, skoliotického držení a plochých zad.

Základní poloha – sed, klek:

Příklady cviků v ZP sed a klek:

Základní cvičební tvary ve výchozích cvičebních polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů III.

Metodické zásady výchovy ke správnému držení těla – oblast hrudní a krční páteře, pánve a DKK.

- Cvičení – základní poloha vzpor klečmo - uvolnění, protažení, posílení
- Cvičení - základní poloha stoj - uvolnění, protažení, posílení

Student umí využít velké množství cviků v polohách vzpor klečmo a stoj a jejich variantách a připravit soubor vyrovnávacích cvičení pro oslabeného jedince nebo skupinu. Umí využít

polohu vzpor klečmo a stoj pro ovlivnění VDT, především pro kompenzaci horního a dolního zkříženého syndromu, skoliotického držení, plochých zad a ovlivnění HSS.

Základní polohy – vzpor klečmo, stoj:

Příklady cviků v ZP vzpor klečmo a stoj:

Základní cvičební tvary ve výchozích cvičebních polohách. Nácvik jednoduchých pohybových stereotypů lV.

Metodické zásady výchovy ke správnému držení těla – oblast hrudní a krční páteře, pánve a DKK.

- Cvičení ve dvojicích – vázané tvary (pomůcky i bez)

Student umí připravit praktická cvičení v různých variantách pro kompenzaci horního a dolního zkříženého syndromu, skoliotického držení a plochých zad tak aby respektovala zásady pro cvičení pro správné držení těla.

Hyperkyfotické držení těla + horní zkřížený syndrom

Zvětšené zakřivení Th páteře v rovině sagitální s konvexitou dozadu

Základní příčiny:

- zkrácené svalstvo prsní (mm. pectorales)

- ochablé svalstvo mezilopatkové

(mm.rhomboidei, m. trapezius-stř.,dolní část)

- zkrácený m. trapezius horní vl., vzpřimovače Cp, oslabené flexory krku

Zdroj: https://fyzio-petra.cz/rozpoznat-u-svych-deti-vadne-drzeni-tela/

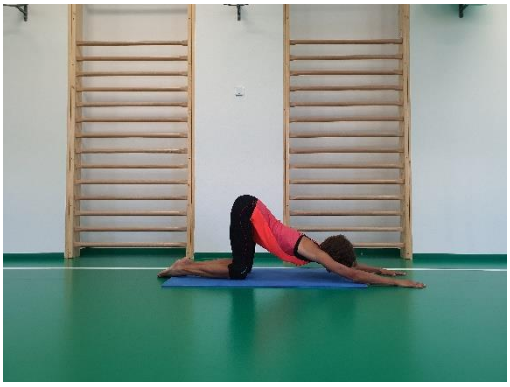
Vhodná cvičení:

- uvolňovat svalstvo hrudníku a ramene
- protahovat prsní svalstvo a sv. pletence ramenního
- posilovat svalstvo mezilopatkové (dolní fixátory lopatek)
- stabilizovat ramenní kloub
- ovlivnění správného postavení hlavy – protažení šíjových svalů, horní č. trapézu a levator scapulae, posílení flexorů krku)

Nevhodná cvičení:

- statické déletrvající činnosti
- ohnuté předklony
- výskoky a doskoky
- kotouly
- zvedání těžkých předmětů
- záklony hlavy

Hyperkyfotické držení a horní zkřížený syndrom, příklady cviků:



Hyperlordotické držení těla + dolní zkřížený syndrom

Zvětšené zakřivení L páteře v rovině sagitální s konvexitou dopředu

Základní příčiny:

- zkrácené svalstvo v oblasti bederní (m.quadratus lumborum, vzpřimovače trupu)
- ochablé břišní svalstvo (m.rectus abdominis, obliquus int., ext.,
- transversus) a hýžďové svalstvo (m. gluteus max., med., min.)
- zkrácené flexory kyčle (m. iliopsoas, rectus fem., tensor f.l.,
- zkrácené adduktory kyčle
- zkrácené svalstvo na zadní straně stehna (m. biceps femoris, m. semitentinosus, m. semimembranosus)

Zásady vyrovnání:

- uvolnit oblast kyčelních kloubů

- protáhnout sv. v oblasti bederní
- protáhnout sv. na zadní straně stehen
- protáhnout flexory kyčle
- posílit sv. břišní, svaly hýžďové
- aktivovat HSS

Vhodná cvičení:

- cvičení pro správné postavení pánve, hluboká stabilizace
- kolébky vzad, kotouly
- plazení, lezení, podlézání, přelézání apod.
- cvičení pro vytvoření představy o správném postavení pánve

Zdroj:https://fyzio-petra.cz/rozpoznat-u-svych-deti-vadne-drzeni-tela/

Nevhodná cvičení (a činnosti):

- bederní záklony a všechna cvičení spojené se záklony
- zvedání těžkých předmětů
- dlouhé stání
- opakované skoky, poskoky a skoky do hloubky

Hyperlordotické držení těla a dolní zkřížený syndrom, příklady cviků:

Skoliotické držení těla

Boční vychýlení páteře v rovině frontální, které lze svalovým úsilím vyrovnat.

Základní příčiny:

- oslabení svalstva trupu, porušení rovnováhy síly svalových skupin
- jednostranné zatěžování zádových svalů
- nestejná délka končetin
- úraz

Zdroj:https://fyzio-petra.cz/rozpoznat-u-svych-deti-vadne-drzeni-tela/

Zásady vyrovnání:

- zajistit pohyblivost a rozvoj páteře ve všech směrech symetrickými cviky
- posilovat svalstvo břišní a zádové současně s využitím cviků protahovacích a uvolňovacích
- zajistit rozvoj hrudníku posilováním dýchacího svalstva
- zlepšit svalovou nerovnováhu

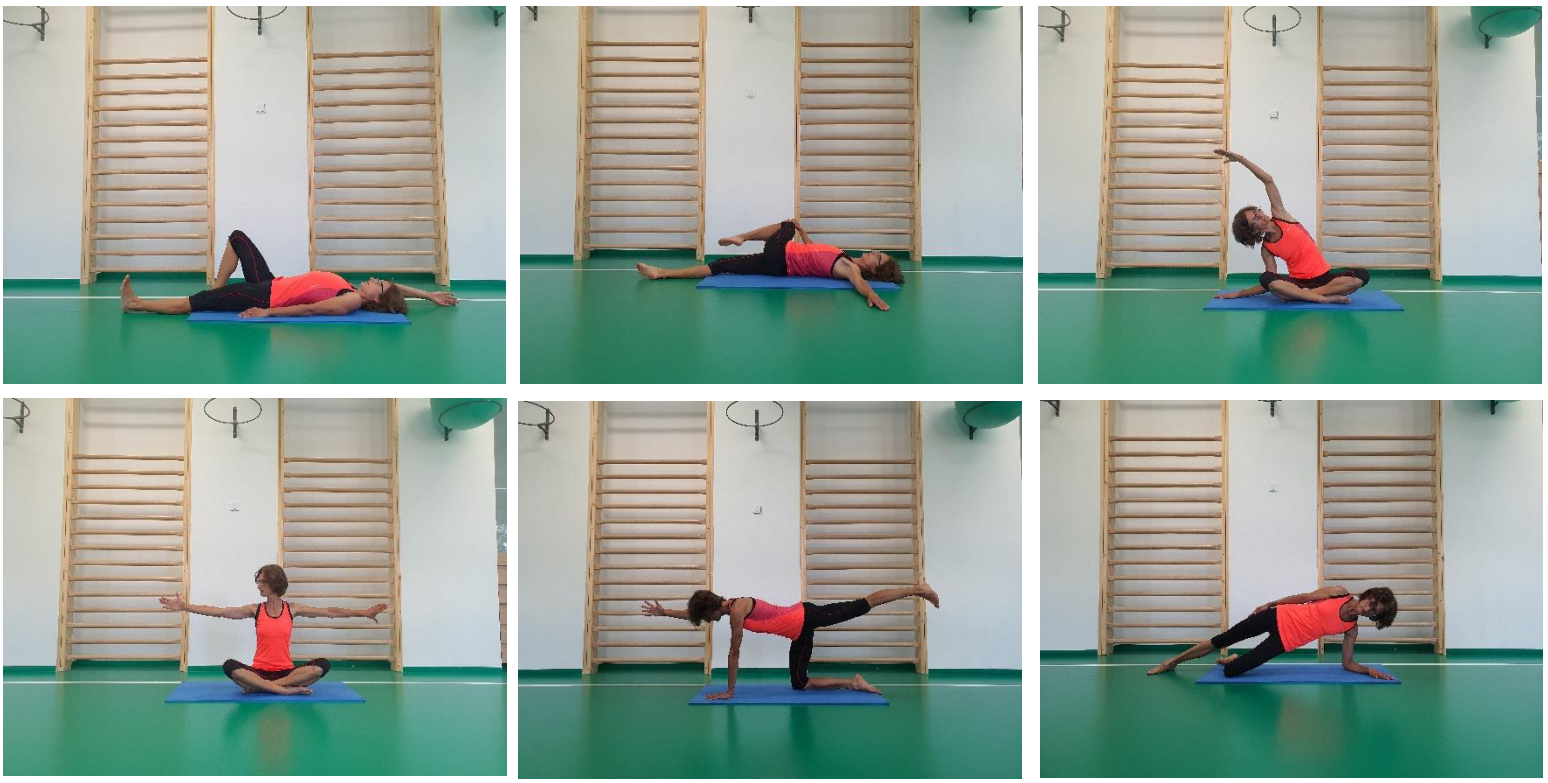
Vhodná cvičení:

- procvičování páteře ve všech směrech (předklony, úklony, rotace trupu, hrudní záklony, kroužení, atd.)
- cvičení dechová
- visy, plazení, lezení (jakkoliv), přelézaní, podlézání (opičí dráhy)

Nevhodná cvičení:

- všechna namáhavá cvičení, která přetěžují oslabené svalstvo
- jednostranná cvičení
- výdrže
- nárazovité pohyby (dlouhodobé poskoky, skoky do hloubky)
- nošení těžkých břemen
- dlouhodobé pochody s neúměrným zatížením

Skoliotické držení, příklady cviků:



Plochá záda

Vyhlazení bederní lordózy a hrudní kyfózy spojené často s odstáváním lopatek, změněným sklonem pánve (napřímení pánve) a změnou postavení horních končetin

Základní příčiny:

- opoždění či narušení vývoje svalstva (možný vliv dědičnosti)
- oslabení svalstva trupu, porušení rovnováhy síly svalových skupin
- porucha dynamiky páteře

Zásady vyrovnání:

- ovlivnnění svalové rovnováhy (často hyperlordóza C páteře, protrakce ramen, valgózní kolena, plochonoží)
- zlepšit dýchací stereotyp
- zlepšit svalovou koordinaci (chůze)
- protahovat zkrácené svaly (m. pectoralis major, zadní strana stehna, m. iliopsoas)
- posílit krční (flexory), bederní a břišní svalstvo a HSS

Zdroj:https://fyzio-petra.cz/rozpoznat-u-svych-deti-vadne-drzeni-tela/

Vhodná cvičení:

- cvičení na uvolňování Th páteře, pletence ramenního
- cvičení na posílení krčního, bederního a břišního svalstva
- cvičení pro správné držení pánve

Nevhodná cvičení:

- výdrže ve visech a podporech
- rovné a prohnuté předklony
- tvrdé doskoky

Plochá záda, příklady cviků:

Problematika vad nohy – vliv na pohybový systém člověka a uplatnění cvičení při zdravotním oslabení

- Cvičení na plochonoží – stimulace, facilitace, hry, kreativita
- Cvičení na valgózní a varózní DK

Student zná problematiku poruch klenby nožní a s ní spojené zdravotní problémy. Zná anatomii a funkci nohy a zná zásady vyrovnání v oblasti nohy a DK. Umí použít různé druhy cvičení a pomůcek, které cvičební jednotku zpestří a motivují žáky ke cvičení. Umí vytvořit pestrou cvičební jednotku zaměřenou na funkci nohy. Ví, jak pracovat s žáky, kteří mají odchylky od osy DK (valgózní, varózní postavení DK), jaká cvičení volit a jakým se vyhnout.

Poruchy klenby nožní

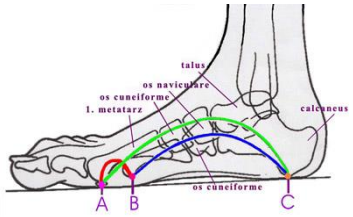
Plochá noha je snížení nebo úplné vymizení podélné či příčné klenby nohy.

Klenba nožní

Dána architektonikou kostí, vazy, krátkými svaly nohy a svaly bérce.

Příčná klenba – nachází se mezi hlavičkami 1. a 5. metatarzu, udržují ji především m. adductor hallucis, m. peroneus longus, plantární část m. tibialis posterior.

Podélná klenba – tvoří 2 oblouky - na vnitřním okraji nohy, na zevním okraji. Tvoří ji krátké svaly nohy a některé dlouhé svaly lýtka (tibialis anterior et posterior, flexor digitorum longus).



Zdroj: https://medicina.ronnie.cz/c-8828-mate-ploche-nohy-co-s-tim-ii.html

Funkce nohy:

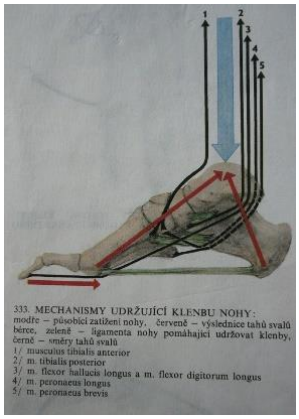
Baze - zprostředkovává kontakt těla s terénem

Čidlo - vnímání sklonu plochy, její tvrdosti, charakteru a je tak ovlivněna postura. Noha vnímá proprioceptivně terén a informace z ní jsou vedeny do CNS.

Tlumič - tlumí mechanické rázy vznikající při lokomoci přenášející se kloubním řetězcem z dolních končetin na vyšší segmenty.

Nosič - nese hmotnost těla a umožňuje přesun této hmotnosti - místo, z nějž vychází lidská lokomoce: došlap, odvinutí, odraz

Reflexní oblast



333. MECHANISMY UDRŽUJÍCÍ KLENBU NOHY:
modře – působící zatížení nohy, červeně – výslednice tahů svalů bérce, zeleně – ligamenta nohy pomáhající udržovat klenby, černě – směry tahů svalů
1/ musculus tibialis anterior
2/ m. tibialis posterior
3/ m. flexor hallucis longus a m. flexor digitorum longus
4/ m. peronaeus longus
5/ m. peronaeus brevis

Zdroj: https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/klenba_nozni.html

Vhodné pohybové činnosti

- cvičení pro hlezenní kloub
- chůze po nerovném terénu
- chůze po zevní hraně chodidla, po špičkách, po patách
- cvičení pro svaly bérce
- cvičení s využitím senzomotorických pomůcek

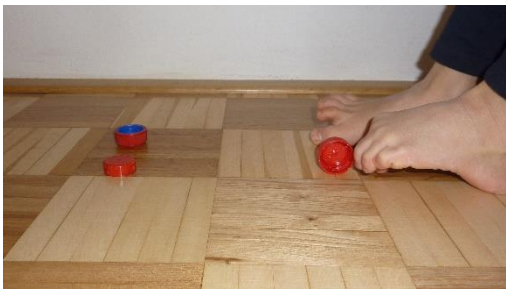
Nevhodné pohybové činnosti

- dlouhé pochody a stání
- skoky, poskoky
- široké stoje rozkročné
- přetěžování hybného systému obecně

Prevence

- nenucení k předčasnému stoji a chůzi
- chůze naboso po přírodním nerovném terénu
- volba správné a odpovídající obuvi
- polohování nohou
- redukce nadváhy
- dostatek pohybové aktivity - preventivní cvičení
- metody fyzikální terapie, otužování
- masáže, mobilizace

Plochonoží, příklady cviků:



Zdroj fotografií – autorky

Valgózní a varózní postavení dolních končetin

Vbočené (X) nebo vybočené (O) postavení kolenních kloubů

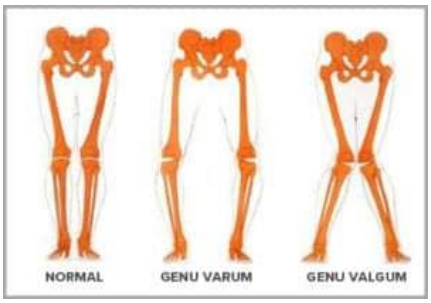
Příčiny - primární (dědičnost)

- sekundární (růstové vady, úrazy, degenerativní změny, …)

Projevy:

- nesprávné postavení kyčelních kloubů, deformity kolen
- postavení paty (X)
- nedostatečně funkční svaly kloubů DK
- nestabilní klouby
- svaly na vnější straně stehna zkrácené (O)

- svaly na vnitřní straně stehna zkrácené (X)



Zdroj: https://muscleandjoint.ca/genu-valgum/

Zásady vyrovnání:

- uvolňování všech kloubů DK, protahovaní a posilování svalů stehenních
- ovlivnění správného postavení pánve
- správné kladení chodidel a celých DK při chůzi
- korekce plochonoží
- cvičení na stabilizaci kloubů
- dbát na správné postavení DK a na správnou chůzi (kladení chodidel)
- před zahájením cvičení nutné uvolnit bederní oblast a kyčelní kloub

Vhodná cvičení:

- cvičení pro uvolňování kloubů a protahování m. iliopsoas, m. rectus femoris, tensor fasciae latae, hamstringy + vnější rotátory kyčle - O / vnitřní stranu stehna - X
- cvičení pro posilování m. quadriceps femoris (vastus med., lat., intermed.), vnitřní str. stehna – O / hýždě, abduktory – X

Nevhodná cvičení:

- baletní pozice
- stoj rozkročný
- dřepy, posilování s nadměrnou zátěží
- skoky, doskoky
- dlouhé a rychlé běhy
- dlouhá chůze
- dlouhé stání

Valgózní postavení DK, příklady cviků:

Varózní postavení DK, příklady cviků:

Praktická diagnostika VDT

Student se prakticky seznámí s metodami zjišťování funkčního stavu pohybového aparátu. Je schopen provést základní antropometrická měření, vyhodnotit funkční stav vyšetřovaného jedince. Umí provést základní funkční svalový test a testy základních hybných stereotypů včetně testů hluboké stabilizace.
Umí vytvořit kompenzační plán pro horní a dolní zkřížený syndrom, skoliotické držení, plochá záda a zná zásady vyrovnání.

Diagnostika pohybového aparátu - pasivní

Pohled zezadu

- postavení a tvar nohou, kolen, Achillovy šlachy

- postavení spin a pánve
- trojúhelníky – trup – HK = porovnáme
- výška lopatek
- odchylka páteře od olovnice
- výška ramen
- trny obratlů (odchýlení C7)
- DK – porovnání – zátěž
- hýžďové svaly
- hypertonus vzpřimovače trupu

Pohled zepředu

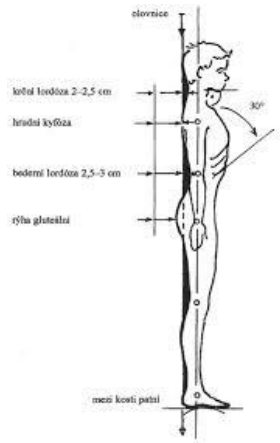
- obrys trapézu
- svalstvo břicha
- postavení klíčků a nadklíčkových jamek
- obrys SCM
- tvar DK (kolena, kotníky)
- klenba nožní

Pohled ze strany

- klenba chodidel
- zakřivení páteře
- L lordóza
- sklon pánve
- zakřivení Th páteře
- držení ramen
- držení hlavy a krku

Hodnocení držení těla:

Dle Jaroše – Lomíčka - pomocí olovnice – zezadu, z boku a zepředu



Držení hlavy a krku

Hrudník a sklon pánve

Křivka zad - 4 stupně

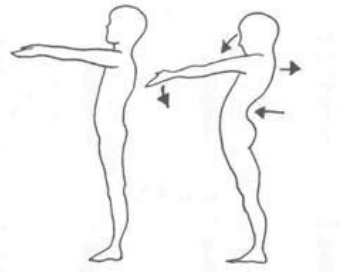
Držení v rovině čelní

Držení dolních končetin

Zdroj: Hošková, Matoušová,(2003)

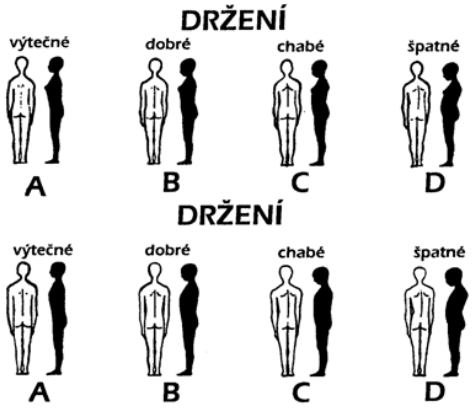
Dle Mattiase

Funkční test – výdrž 30s v předpažení - u dětí od 4 let



https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/pages/04-diagnostika-text.html

Dle Kleina a Thomase a Mayera (modifikovaný)



Držení hlavy a krku

Tvar hrudníku

Tvar břicha a sklon pánve - 4 stupně

Zakřivení páteře

Výše ramen a postavení lopatek

Zdroj: https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/pages/04-diagnostika-text.html

Pro zjišťování funkčního stavu hybného systému používáme v ZTV další základní metody antropometrického vyšetření:

Tělesná výška - výškové normy jsou stanoveny podle věku a pohlaví.

Tělesná hmotnost - normy hmotnosti jsou stanoveny podle výšky, věku a pohlaví.

Body mass index (BMI) - index tělesné hmotnosti se používá nejčastěji pro posouzení přiměřené hmotnosti těla ve vztahu k tělesné výšce.

Délka dolních končetin - měření provádíme vleže a pro potřeby zdravotní tělesné výchovy měříme délku dolních končetin:

- *funkční*: měříme od spina iliaca anterior superior - malleolus medialis
- *anatomickou*: měříme od trochanter major - malleolus lateralis

Goniometrické vyšetření - pomocí goniometru vyšetřujeme kloubní rozsah v rovině sagitální, frontální, transversální a rotaci. Měří se rozsahy velkých kloubů a páteře.

Funkční svalový test a pohybové stereotypy

Svalové zkrácení:

- flexory kyčle – leh na lavici, přitáhnout jednu DK k hrudníku, testovaná DK spuštěna přes okraj lavice
- paravertebrální svaly –Thomayerova zkouška
- hamstringy – leh přednožit / Thomayerova zkouška, sit and reach test
- quadratus lumborum – úklony – symetrie
- šíjové svaly a trapéz – úklon hlavy – symetrie
- triceps surae – stoj – úhel chodilo, bérec / terénní test - sed - paty nad podložkou (flex)
- m. piriformis – leh na břiše
- mm. adductores – sed - pravý úhel
- pectorales – leh – vzpažit
- skoliotické držení – předklon - symetrie paravertebrálních valů a hrudníku, měření a porovnání délky DK

Svalové oslabení:

- Trendelemburgova zk. – gluteus med , min.
- břicho – výdrž 10s
- hluboká stabilizace

- mezilopatkové svaly – vzpor klečmo – vzpažit HK / klik

Hypermobilita:

Přitažený palec k předloktí, zkouška založených paží, zkouška zapažení, zkouška extendovaných loktů, Thomayerova zkouška, sed mezi paty, zkouška šály, zkouška rotace hlavy

Testy hluboké stabilizace

- Bráničí test
- Test extenze trupu
- Test elevace paží
- Test nitrobřišního tlaku
- Test na čtyřech
- Test dřepu

Význam dechu a dechová cvičení.

Metodika nácviku jednotlivých typů dýchání. Dechová cvičení bez doprovodných pohybů částí těla a jejich využití pro různé kategorie oslabení.
Student umí prakticky provést jednotlivé typy dýchání bez doprovodných pohybů a provést správně dechovou vlnu. Zná instrukce a prakticky umí naučit typy dýchání, a to v různých polohách a ví, pro jaká zdravotní oslabení je prakticky využít. Umí aplikovat dechová cvičení do jednotky TV nebo ZTV. Zná základy tvorby cvičební jednotky pro astmatika a umí vytvořit soubor dechových cvičení pro takto oslabené jedince, ale i pro jiná oslabení, kde se dechová cvičení využívají.

Cvičení dechová

Respirace má úzký vztah k celé motorice:

- ovlivňuje iritabilitu motoneuronů
- vlivem dýchacích pohybů formuje i tvar hrudníku → páteře a celého osového
- orgánu
- Správné dýchání je nezbytným předpokladem optimálního fungování pohybového aparátu, správného držení těla i psychické pohody.

- Optimálním dýcháním lze lépe dosáhnout relaxace a kontrolovat úzkost a svalové napětí.
- Emocionální vlivy mění dýchací rytmus i hloubku dýchání (při různých stavech mysli - zkrácení (stres) / prodloužení dechu, dýchání je samo o sobě zdrojem určitých pocitů.
- Pomocí dechových cvičení lze ovlivňovat jak motorické tak psychické funkce i řeč.

Nesprávné dýchání může být způsobeno:

- blokádami obratlů a žeber,
- špatnou funkcí dechových a stabilizačních svalů
- alergiemi
- onemocněním plic
- srdeční slabostí
- nadměrným stresem - především

Odchylky od správného dýchání:

- oslabené dýchání = vadné drž. těla (kyfotické, popř. kyfolordotické)
- převládání horního Th dýchání
- asymetrické dýchání (skoliotické držení)
- paradoxní dýchání

Dýchání:

- Vdech – inspirace - svaly inspirační:

hlavní: diaphragma, mm. intercostales externi

pomocné: mm. scaleni, mm. pectorales, m. SCM, m. serratus anterior, m. latissimus dorsi

- Výdech – expirace - svaly expirační:

hlavní: mm. intercostales interni

pomocné: mm. abdominales (všechny), m. serratus posterior, m. quadratus lumborum

Význam dechových cvičení

- Metabolický - výměna plynů při dýchání (dodání kyslíků tkáním)

- Mechanický - tlakové změny v hrudní a břišní dutině při dýchání (pohyb bránice)
- Formativní - vědomým ovlivňováním rytmu, hloubky a dynamiky dechu je ovlivněno napětí svalstva, tedy i posturální funkce a lze tak využít u korekce odchylek držení těla
- Regulační - dech ovlivňuje dráždivost většiny kosterních svalů (sval je při vdechu dráždivější, při výdechu se nervosvalová dráždivost snižuje)

Druhy dýchání

- Břišní (abdominální)
- Dolní hrudní (thorakální, brániční)
- Horní hrudní (podklíčkové, klavikulární)

Správný dechový stereotyp má svou časovou posloupnost:

- nádech přes břišní → dolní hrudní → podklíčkové dýchání
- výdech přes břišní → dolní hrudní → podklíčkové dýchání

→ DECHOVÁ VLNA

Dělení dechových cvičení

- Dechová cvičení bez doprovodných pohybů
- Dechová cvičení s doprovodnými pohyby
- Dechová cvičení při lokomoci

Vliv na dýchání a dýchací pohyby mají polohy těla

- leh

na zádech – hrudník v inspirační postavení – ztížený výdech

na boku – pohyby žeber z jedné strany omezený – tak i část bránice omezený pohyb

na břiše – ztížena inspirace zepředu – nevyklenuje se stěna hrudní – ztížena práce bránice

- sed – 2 typy dýchání dle toho, jak se sedí (uvolněný sed x napřímený sed)
- klek (klek sedmo, vzpor klečmo)
- stoj – výhodná poloha pro dýchání

Horizontální poloha – výhoda (relaxace posturálního svalstva) – soustředění se na dýchání – vnímání pohybů - postupně rytmizovat, prodlužovat, prohlubovat dech a postupně do vyšších poloh

Důležité

- dýchá se převážně nosem (nádech i výdech)
- pracuje se i s hlasem – s, š, ž, z , í, á, é, hůů, …. hlasitý výdech ústy – využití hlavně u začátečníků
- postupné prodlužování dechu – na počítání – hlavně prodlužovat výdech (zkvalitnění dechu)
- polohy nejprve horizontální - vertikální
- cvičení nejprve jednodušší – pak složitější
- nádech – aktivuje organismus x výdech zklidňuje organismus
- při cvičení s doprovodnými pohyby: nejprve výdech

obecně - pohyby excentrické – s nádechem

- pohyby koncentrické – s výdechem

Příklady dechových cvičení bez doprovodných pohybů:

Využití dechových cvičení k rozvoji posturálního stereotypu.

- Dechová cvičení s doprovodnými pohyby částí těla a při lokomoci
- Prvky dětské jógy

Student umí aplikovat praktická dynamická cvičení a pohybové hry, které využívají dech, jako hlavní prostředek kompenzaci zdravotního oslabení. Student zná a prakticky umí vytvořit soubor cvičení využívající prvky dětské jógy, která je vhodná pro jakoukoliv skupinu oslabení.

Příklady dechových cvičení s doprovodnými pohyby:

Relaxační cvičení, metodické postupy nácviku relaxace a jejich využití pro různé kategorie oslabení.

Student se prakticky seznámí a umí aplikovat a použít nejvíce využívané druhy relaxačních cvičení, která jsou vhodná pro výuku ZTV v rámci kompenzace různých zdravotních oslabení. Ví, pro která oslabení jsou relaxační cvičení vhodná. Jedná se o Schultzův autogenní tréning a jeho varianty vhodné pro děti (příběhy) a také prvky Jacobsonovy progresivní relaxace. Dále student umí základní relaxační jógové pozice, které jsou vhodné pro relaxaci.

Cvičení relaxační

Relaxace

- stav uvolnění somatického i psychického
- je doprovázena fyziologickými změnami:
    - pokles svalového napětí
    - snížení prokrvení svalů
    - snížení dechové i srdeční frekvence
    - změny v metabolismu
    - nižší sekrece hormonů nadledvin
    - změny elektrické aktivity mozku (EEG)

Schopnost relaxace – individuálně různá.

Relaxační cvičení

- vědomé, koncentrované a jemné úsilí o uvolňování tělesného a duševního napětí
- relaxační cvičení = nezbytná součást vyrovnávacího procesu

  = součást dechových cvičení i cvičení pro správné držení těla
- vedeme cvičící k vědomé schopnosti uvolňovat úroveň svalového napětí → vliv na psychiku
- svalové uvolnění → psychické zklidnění a harmonizaci vnitřních funkcí a naopak
- využití zpětné vazby: cestou relaxace kosterního svalstva snížit psychickou tenzi

Metody relaxace

- Psychoterapeutické (Schultzův autogenní trénink)
- Fyzioterapeutické (Jackobsonova progresivní relaxace)
- Psychoanalýza

Relaxační techniky

- progresivní svalová relaxace dle Jacobsona
- Schultzův autogenní trénink
- dechová cvičení
- jóga
- meditace
- Feldenkreisova metoda

Metody mají shodné některé základní prvky.

Nácvik relaxace:

- příprava k relaxačnímu cvičení (prostředí)
- relaxace po předchozím protažení svalových skupin
- lokální relaxace
- celková relaxace
- diferenciovaná relaxace

Jacobsonova progresivní relaxace

- ve světě k nejčastěji používaným metodám
- vnímání rozdílu mezi napětím a relaxací svalů
- izometrická kontrakce určité sk. svalů a následná relaxace
- zásady: nácvik vnímání rozdílu mezi napětím a uvolněním
    - uvědomění si, že napětí a uvolnění se vzájemně vylučují
    - systematický nácvik kontrakce jednotlivých sval. skupin a jejich uvolnění
    - procítění vlivu tělesné relaxace na psychické napětí

Schultzův autogenní trénink

vychází z poznatků o vzájemné souvislosti mezi psychickým napětím, stavem vegetativní soustavy a napětím svalů

Základní principy - koncentrace na:

- pocit tíhy
- pocit tepla
- klidného dechu
- pocit klidného srdečního tepu
- pocit tepla v břiše
- pocit chladného čela

Jógová relaxace

- učení jógy - staré cca 2500 let (hathajóga – součást klasického indického lékařství – ajurvédy)
- cvičení vedoucí k homeostáze organismu a tím přispívá ke zvýšení odolnosti vůči zátěži
- dnes používá se k překonávání stresu, únavy, snížení úzkosti a deprese, zmírnění bolesti zad, hlavy
- hathajóga - cviky s výdržemi (ásany)
- dechová cvičení
- očistné techniky
- cvičí se pro prožívání vlastního zážitku ze cvičení
- základní relaxační pozice (šavásana) = pozice mrtvoly

Příklady relaxačních cvičení:

Cvičení koordinační, rovnovážná a psychomotorická a jejich využití pro různé kategorie oslabení.

Student se seznámí prakticky s různými druhy koordinačních a rovnovážných cvičení. Také se seznámí s psychomotorickými hrami a umí je aplikovat v praxi. Ví, pro jaké žáky (jaká oslabení) jsou cvičení vhodná.

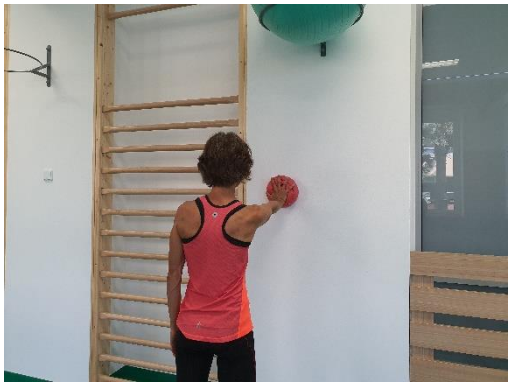
Příklady psychomotorických her:

- Bez pomůcek - planety, pešek, molekuly, evoluce
- S pomůckami - psychomotorický padák (medúza, jeskyně), šátky (hon na lišku, přehazování s přechodem), brčka, nafukovací balonky (dechová cvičení, fakír, slalom, raketa), obruče (společné prolézání, piškvorky), kolíčky na prádlo (loupež, stavba), PET víčka (společný obraz, stavba)

Využití cvičebních pomůcek l. v ZTV, PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy

Student se prakticky seznámí a umí využít overball jako senzomotorickou pomůcku pro cvičení s oslabenými jedinci (VDT, metabolické, smyslové a další interní oslabení).

Příklady cviků s overballem:



Využití cvičebních pomůcek ll. ve zdravotní TV. PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy

Student se prakticky seznámí a umí využít gymball jako senzomotorickou pomůcku pro cvičení s oslabenými jedinci (VDT, metabolické, smyslové a další interní oslabení).

Příklady cviků s gymballem:

Využití netradičních pomůcek v ZTV. PA pro různé kategorie oslabení. Metodické výstupy

Student se prakticky seznámí a umí v praxi využít různé netradiční pomůcky (PET víčka, šátky, obruče, kolíčky, tácky, atd.) jako motivaci pro cvičení ZTV, především pro vyrovnávací cvičení v rámci kompenzace VDT, ale i další, např. metabolických, smyslových či ostatních interních onemocněních.

Příklady cvičení:

Zdroj fotografií - autorky

Metodické výstupy. Projekty týkající se prevence VDT u dětí.

Student ví, jaké je typické VDT těla u dětí předškolního i mladšího školního věku. Ví, jak s VDT u malých dětí pracovat, umí využít cvičení s motivačními pomůckami a hry pro správný rozvoj posturálního i pohybového stereotypu u menších dětí. Zná základní specifika a zásady při cvičení s dětmi předškolního a mladšího školního věku. Je seznámen s novými projekty (Rovná páteř, Malá jóga, atd.), které se zaměřují na prevenci VDT u dětí.

Heterogenní třída a vulnerabilita žáků – východiska pro praktickou výuku

Primárně je zdravotní TV orientovaná na vulnerabilní jedince. ZTV je specifická forma tělesné výchovy, která cíleně využívá tělovýchovné prostředky pro podporu zdraví, které chápeme v biologickém, psychologickém i sociálním kontextu.

Teoretické poznatky jsou orientovány na odchylky od správného držení těla, které se projevuje i u interních, neurologických či smyslových oslabení. Projevuje se i v ranném dětství a dále i v seniorském věku. Proto je v rámci ZTV věnována pozornost právě této oblasti pohybové aktivity – tedy cvičením vyrovnávacím. Neméně důležitou součástí výuky jsou cvičení dechová relaxační, koordinační, rovnovážná, psychomotorická.

Význam ZTV v tělesné výchově

1. Nabízí prevenci:

- primární (předcházení zdravotním obtížím)
- sekundární (ovlivnění již přítomných funkčních odchylek) a
- terciární (ovlivnění důsledků onemocnění či postižení).

2. Přístup je zásadně funkční, tedy orientovaný nikoli na nemoc (poruchu, diagnózu, "nálepku a škatulku"), ale na jednotlivé funkce a jejich podporu.

3. Je orientována především na zdravotní, sociální a psychologickou stránku žáka - cvičení vyrovnávací, dechová, relaxační, koordinační, rovnovážná a psychomotorická.

4. ZTV nabízí veškeré pohybové aktivity v nesoutěžním prostředí, které je vhodné pro vulnerabilní jedince.

5. Další benefity ZTV: V nesoutěžním prostředí zlepšení vnímání vlastního těla, zlepšení rovnováhy a koordinace, lepší schopnost soustředit se, lepší schopnost relaxovat.

6. ZTV respektuje individualitu žáka.

7. Jedná se o pestrou PA, kterou lze zahrnout do jednotek běžné TV. Svým charakterem je vhodná pro jedince se SVP, tedy pro vulnerabilní jedince. Je však vhodná pro všechny žáky, jelikož každý žák může být v určité chvíli „zranitelný" (vliv: věk, pohlaví, osobnost, výchova, aktuální zdravotní a psychický stav, vliv školního prostředí, vliv výchovy a rodinného zázemí, …).

Překážky výuky Zdravotní TV na základních a středních školách:

1. Podmínky v konkrétní škole – ředitelé, učitelé, asistenti pedagoga (obrovská zátěž škol v jiných oblastech, organizační i personální náročnost).
2. Určitá obava výuky ZTV v TV ze strany učitelů.
3. Malá či neexistující spolupráce učitele TV a asistenta pedagoga v rámci výuky TV.
4. Velké množství uvolnění žáka z TV (lékaři - snadnost posudku "uvolnění z TV") – zde se otvírá možnost využít ZTV – ale nevyužívá se.

5. Nedostatečná prostupnost témat ZTV s dalšími předměty.
6. Nešťastné legislativní formulace – postavení ZTV v závazných dokumentech, velký prostor pro uvolňování žáků z TV.
7. Nedostatečná spolupráce s SPC - opomíjení ZTV.
8. Nedostatek časové dotace pro TV, kdy v rámci běžné TV se času pro ZTV nedostává.

Činnosti učitele v rámci výuky ZTV nebo v rámci využívání prvků ZTV ve výuce TV

Doporučení pro učitele TV

1. Plán a tvorba cvičebních jednotek zaměřených na zdravotní oslabení jednotlivce či v rámci skupiny, které využívají základní prostředky ZTV.
2. Nebo zahrnutí vyrovnávacích, dechových, koordinačních cvičení, cvičení zahrnujících zlepšení rovnováhy a koordinace a využití prvků psychomotoriky a relaxace v rámci běžné hodiny TV, opět zaměřených na vulnerabilního žáka nebo žáky ve skupině.
3. Teoretické znalosti biomedicínské o zdravotním oslabení – sníží se obava práce s žáky se SVP.
4. Invence a kreativita, využití tradičních i netradičních pomůcek pro výuku ZTV, zvyšování motivace.
5. Využívat spolupráce s asistentem pedagoga či osobním asistentem během hodit TV.
6. Znát osobnost žáka, zajímat se a zohledňovat o potřeby žáka.
7. Sledovat aktuální fyzický i psychický stav žáka a vhodně a včas reagovat na ev. změny, být na ev. změny připraven.
8. Znát a snažit se využít všechny prostředky, které se v ZTV využívají (posturální korekce – vyrovnávací cvičení), dechová cvičení, relaxační cvičení, psychomotorická cvičení, cvičení koordinační, rovnovážná - kultivovat tak pohybovou gramotnost žáka.
9. Vhodně komunikovat s žáky (verbální, neverbální projev), empaticky přistupovat k žákovi.

10. Využít názorných pohybových ukázek, nezapomenout na vedení žáka (provést pohybem).
11. Vhodně a citlivě korigovat správné provedení pohybového úkolu.
12. Dodržovat pedagogické zásady (zásada uvědomělosti, názornosti, přiměřenosti, soustavnosti, trvalosti)
13. Využívat formativního hodnocení, neorientovat se na výkon žáka.
14. Využívat pravidelně v hodinách TV prvky ZTV, pokud není možnost samostatné jednotky ZTV (z jakéhokoliv důvodu).

Metodický postup při tvorbě cvičební jednotky pro zdravotní oslabení

(Výstupy studentů)

- vysvětlení pojmů týkající se konkrétního zdravotního oslabení jedince – etiologie zdravotního problému či oslabení
- vysvětlení přínosu konkrétního zdravotního cvičení (k čemu slouží, co podporuje), cvičení a zátěž jsou přiměřené
- pokud je to potřeba (dle konkrétního oslabení) aplikovat základní testy hodnocení pohybového systému (hybné a posturální stereotypy)
- předvést vhodnou ukázku – názornost, vhodná komunikace
- vysvětlit případné nebo časté chyby, které se typicky vyskytují u provádění konkrétního pohybového úkolu
- klást důraz na pomalé, soustředěné pohyby a prožívání pohybu
- dbát na dodržování základních pravidel při cvičení ZTV (vhodná poloha, dýchání, přesné provedení, pomalý pohyb, …)
- vhodná korekce případných chyb cvičenců – slovní, názorná či provedení pohybem
- být kreativní, využívat pomůcky (i netradiční) a umět motivovat ke cvičení
- vhodná komunikace a vyjadřování se, je empatie, individuální přístup
- zdůraznění nesoutěživého prostředí

Hodnocení didaktického výstupu

Hodnotící formulář didaktického výstupu

Cvičební jednotka (CJ) - výstup - téma:	Hodnocení - komentář:
Přiměřenost a vhodnost obsahu CJ vzhledem ke konkrétnímu zdravotnímu oslabení	
Dodržování zásad v ZTV (druhy pohybu, cvičební polohy, důraz na prožitek z pohybu)	
Výběr cviků a pomůcek	
Organizace CJ (skupinového cvičení)	
Verbální projev (hlasitost, srozumitelný popis cviku, hry - instrukce	
Neverbální komunikace	
Názornost (vhodná ukázka, provedení pohybem)	
Korekce nesprávného provedení, kladení důrazu na správné dýchání	
Empatie, schopnost vhodně a citlivě korigovat cvičení	
Schopnost zapojení žáka do aktivity, motivace, kreativita	

Okruhy – otázky ke zkoušce ze ZTV

1. Pohybový systém a jeho oslabení (poruchy posturální funkce, příčiny a důsledky)
2. Význam ZTV a její obsahová náplň (charakteristika, cíl, úkoly, struktura a

obsah cvičební jednotky v ZTV)

3. Základní vyrovnávací prostředky v ZTV
4. Relaxační cvičení, význam, využití v ZTV, metody relaxace
5. Dechová cvičení – význam, druhy dechových cvičení, druhy dýchání, poruchy funkce, vliv polohy těla na stereotyp dýchání, využití v ZTV
6. Svalová dysbalance v oblasti pánve a beder
7. Dysbalance v oblasti krční páteře a hrudní páteře
8. Plochá záda a vyrovnávací cvičení
9. Skoliotické držení a vyrovnávací cvičení
10. Oslabení dolních končetin, využití a význam PA
11. Plochonoží a jeho řešení
12. Pedagogická diagnostika v ZTV (diagnostika posturálního stereotypu – VDT, funkční svalové testy, testy pohybového stereotypu)
13. Svalová nerovnováha, její příčiny a důsledky (+ zásady pro protahování svalů s tendencí ke zkrácení a posilování svalů s tendencí k oslabení), hluboká stabilizace
14. Metabolické oslabení – obezita – využití a význam PA
15. Metabolické oslabení – diabetes mellitus – využití a význam PA
16. Nervová a neuropsychická oslabení (ADHD, epilepsie, neurózy) a PA (význam pohybové aktivity)
17. Smyslová oslabení a pohybová aktivita (vyrovnávací proces)
18. Astma a oslabení dechového systému, vliv PA
19. Zdravotní TV seniorů, specifika osob staršího věku a PA

Literatura:

DAĎOVÁ, K., VAŘEKOVÁ, J., MAHROVÁ, A. a kol. 2020. Nebojte se žáka se SVP. Praha: UK FTVS

LEVITOVÁ, A., HOŠKOVÁ, B. 2015. Zdravotně-kompenzační cvičení. Praha : Grada

HOŠKOVÁ, B. a kol. 2012. Vademecum. Zdravotní tělesná výchova (druhy oslabení). Praha: Karolinum.

STACKEOVÁ, D. 2011. Relaxační techniky ve sportu. Praha: Grada.

KOLÁŘ, P. 2009. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén.

JORDAN, A., GRAEBER, I. 2007. Cvičení ve dvou. Praha: Grada

VÉLE, F. 2006. Kineziologie. Praha: Triton.

HOŠKOVÁ, B., MATOUŠOVÁ, M. 2003. Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy. Praha: Karolinum

VÉLE, F. 1997. Kineziologie pro klinickou praxi. Praha: Grada Publishing.

KABELÍKOVÁ, K., VÁVROVÁ, M. 1997. Cvičení k obnovení a udržení svalové rovnováhy. Praha: Grada.

JANDA, V. 1996. Funkční svalový test. Praha: Grada.