

Fyzioterapie & sport handicapovaných

Mgr. Marie Krejčová

OSNOVA PREZENTACE



- **Úvod**
- **Zdravotní postižení & možné způsoby dělení**
- **Definice postižení**
- **Historický vývoj & data**
- **Přístupy & jeho vývoj k handicapovaným**
- **Psychologie**
- **Motivace pro udržení se v pohybových aktivitách**
- **Ochranně léčebný režim**
- **Aplikované pohybové aktivity**
- **Úroveň TV & sportu u handicapovaných**
- **Organizace sportu u handicapovaných**
- **Příklady APA: u amputářů, jedinců s míšní lézí & centrálních poruch**
- **Komplexní rehabilitační péče**
- **Pohybový režim**
- **Základní formy pohybového režimu**
- **Cvičební program**

ÚVOD

může být aktivní pohybová činnost dokonce každodenní nutností v pravidelném režimu jejich života. Navíc, lidé se zdravotním postižením potřebují a také mají rádi pohyb a potažmo sportovní aktivity stejně jako ostatní lidé. To v určitém smyslu vyjadřuje i následující citát od jedné z největších osobností sportu zdravotně postižených. Také připomíná, že pohybová aktivita může mít pro člověka se zdravotním postižením velký význam z hlediska rehabilitačního.

"Široce pojato, cíle sportu jsou vyjádřením principů, které platí pro postižené i pro nepostižené osoby. K tomu navíc přistupuje obrovská terapeutická hodnota sportu a jeho

Zd **dle odhadů je v Evropě cca 10% jedinců se zdravotním postižením.**

...Ale jen cca 3% osob se zdravotním postižením provozují sport!

- **Tělesné**
- **Senzorické**
- **Mentální**
- **Kombinované**

Viditelné

Skryté

- **Mírné**
- **Střední**
- **těžké**
- **Vrozené & získané**
 - **Dočasné**
 - **Trvalé**
- **Senzorimotorické**
 - **Psychosociální**
 - **Vnitřní**

Co je vůbec postižení?

porucha = jakákoli ztráta nebo abnormalita psychické, fyziologické nebo anatomické struktury či funkce

postižení = jakékoliv omezení nebo nedostatek schopnosti (jako důsledek poruchy) jednat či vykonat činnost způsobem nebo v rozsahu považovaném za normální

handicap = znevýhodnění určitého jedince, vyplývající z jeho poruchy či postižení, které pak omezuje nebo zabraňuje splnění určité normální role, která se od tohoto jedince očekává

HISTORICKÝ VÝVOJ TĚLESNÝCH CVIČENÍ U NÁS PRO HANDICAPOVANÉ

- **J. E. Purkyně a I. Kodým: nadčasové "desatero" a "Úvod do tělovědy"**
- **léčitelný a vodoléčebný tělocvik propagovali Spott, Hirsch a Kučera**
- **1908 založen "Spolek pro léčbu a výchovu mrzáků v Praze" pod vedením P. Jedličky**
 - **Ten r. 1913 vybudoval ústav, který slouží dodnes. Tehdy byl tento ústav základem rehabilitace.**

**VÝVOJ
TĚLESNÝCH
CVIČENÍ VE 20.
STOLETÍ PRO
HANDICAPOVANÉ**

- Austrálii a Skandinávii: idea
vracení z cesty "invalidizace"
směrem k samostatnému životu**
- **USA: vznikají Školy pro
reedukci a rehabilitaci
válečných invalidů (v r. 1918
senát přijal první legislativní
úpravu)**
 - **Výrazný rozvoj po druhé
světové válce (západ).**
 - **české země: rozvoj až v 70.
letech: rehabilitačně se začíná
využívat sportu a sportovních
soutěží jako metody**

DŮLEŽITÁ HISTORICKÁ DATA

- 1948 – Kladrubské hry (stolní tenis, plavání, vybrané atletické disciplíny, vzpírání, šachy, kuželky)
- 1960 – I. mezinárodní hry pro postižené Řím
- 1961 – nově vytvořena komise tělesně postižených sportovců byla začleněna do tzv. sekce defektních sportovců při ČSTV
- 1961 – z komise tělesně postižených sportovců se stal Svaz tělesně postižených sportovců
- 1963 – mezinárodní organizace TP sportovců - ISOD
- 1976 – II. letní paralympijské hry, Toronto
- 1976 – I. zimní paralympijské hry tělesně a zrakově postižených sportovců ve švédském městečku Örnsköldsvik
- 1978 – mezinárodní organizace spastiků (cerebral palsy)
- 1980 – III. letní paralympijské hry, Nizozemí

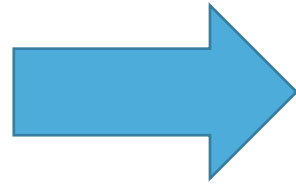
Přístupy k LIDEM s postižením

- Nejčastější přístupy:
- **lítost - strach - předsudky - nezájem - protektivita**
- terminologie odráží přístup...→ DISability nebo disABILITY?
- ...PŘIJMOUT REALITU POSTIŽENÍ A POMOCI VYTVOŘIT PODMÍNKY A PŘÍLEŽITOSTI ŽÍT NORMÁLNÍ ŽIVOT



Vývoj přístupu k lidem se zdravotním postižením v ČR

SEGREGACE



- charitativní přístup
- institucionální péče
- architektonické, psychologické a sociální bariéry

INTEGRACE

- změny v legislativě, vzdělávání, zaměstnávání a sociální podpoře
- změny postojů
- zvýšení zájmu veřejnosti a médií

PSYCHOLOGIE OSOB S TĚLESNÝM POSTIŽENÍM

významné snížení kvality života postiženého = náročná životní situace

klade zvýšené nároky na adaptaci člověka, na jeho volní úsilí a motivaci

motivace ke sportu je pro zdravotně postižené důležitější než pro zdravé

1) Motivace pro vstup do pohybových aktivit:

- 85 % setkávání s přáteli
- 55 % radost z pohybu, uspokojení z činnosti, zábava
- 25 % zlepšení kondice, získání síly
- 15 % zlepšení psychiky, odreagování se, získání důvěry
- 12 % vyrovnání se s handicapem, ctižádost
- 8 % zdraví, životní styl
- 6 % náplň volného času

2) Motivace pro udržení v pohybových aktivitách (adherence)

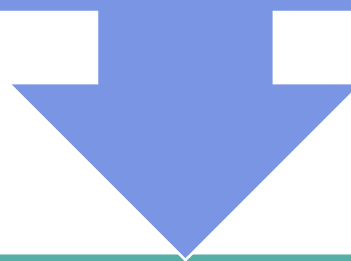
MOTIVACE PRO UDRŽENÍ SE V POHYBOVÝCH AKTIVITÁCH

- **pozitivní hodnocení (pozor, nepřehánět), je důležité prožít úspěšnost**
- **realistický přístup (realistické možnosti, cíle)**
- **zkušenost (profesionalita), dobrá metodika**
- **krátkodobé a dlouhodobé cíle (pokud mám cíl, mám se pro co snažit)**
- **neustálá komunikace, naslouchání (nejen zjišťování potřeb, ale zároveň zpětná vazba typu „zajímáš mě“)**
- **nabídka alternativ (ne vše musí být direktivní, předem dané)**
- **daná pravidla (bezpečí)**
- **prostředí: vstřícné, akceptující, otevřené, uvolněné, příjemné („dobrá parta“)** odměny, závody

motivace krátkodobé a dlouhodobé / vždy je větší motivace, pokud je ve

OCHRANNĚ LÉČEBNÝ REŽIM

Ochranně léčebný režim je souhrn praktických opatření, který byl vytvořen na základě poznatků o jednotě organismu a prostředí. Tato opatření pečují o centrální nervovou soustavu nemocného nebo postiženého, šetří ji a posilují v procesu útlumu



ZÁSADY OCHRANNĚ LÉČEBNÉHO REŽIMU:

laskavý přístup k postiženému

zajištění maximálního možného odpočinku v denním režimu

odstranění bolesti

nevytvářet pohybovou činností novou bolest

odstranění všech rušivých elementů z nejbližšího okolí

úprava prostředí po stránce hygienické a estetické

navázání kontaktu s postiženým a zajištění jeho aktivní účasti při cvičení

Sport zdravotně postižených = aplikované pohybové aktivity (APA)

- Tělesná výchova i sport mají do určité míry užší pole působnosti, pravděpodobně proto se celosvětově ujímá v oblasti pohybu zdravotně postižených termín **ADAPTED PHYSICAL ACTIVITIES** (v ČR překládané jako Aplikované pohybové / tělesné aktivity)
- Dvě ze základních definic APA:
- **APA se týká pohybových aktivit a sportu, kde je zvláštní důraz kladen na zájmy a schopnosti jedinců s limitovanými podmínkami, danými postižením, nemocí nebo věkem... (Gudrun Doll-Tepper 1990)**
- **APA definována jako krosdisciplinární teorie a praxe vztahující se k celoživotním aktivitám osob, jejichž jedinečnost funkce, struktury nebo vzhledu vyžaduje profesionální přístup jednak v hodnocení a**

PROČ JSOU APA DŮLEŽITÉ?

- každý má právo účastnit se pohybových aktivit
- hodnota sportu jako takového (přináší nové kvality do života...)
- pohybové aktivity mohou být prospěšné v oblasti
 - fyziologické
 - psychologické
 - sociální
- možnost dosažení vrcholové úrovně, profesionalita
 - NEZÁVISLOSTI SOBĚSTAČNOSTI SEBEAKTUALIZACE = kvality života (QOL)

Některé příklady pozitivního působení APA

- **zvýšení svalové síly**
- **zvýšení kloubní pohyblivosti a rozsahu pohybu**
- **snížení patologicky zvýšeného svalového tonu**
- **zlepšení koordinace**
- **zlepšení motorických schopností včetně kontroly polohy těla a stability trupu (důležité např. u jedinců po poranění míchy, s DMO apod.)**
- **zlepšení mobility (schopnost pohybu) včetně základních pohybových vzorců jako chůze, pohánění vozíku, úchop, uvolnění a např. prostorové orientace (posledně jmenované důležité zejména u nevidomých) zlepšení psychického stavu a adaptace na změněnou životní**

APLIKOVANÉ POHYBOVÉ AKTIVITY

- Do APA zahrnujeme v podstatě 4 základní oblasti pohybových činností:

vrcholový sport (mezinárodní úroveň)

závodní sport (klubová úroveň)

rekreační sport

fyzioterapie a pohybové aktivity léčebného a kondičního charakteru

- **Specifické zdravotní problémy přinášejí různá omezení pro schopnost jedince vykonávat pohybovou aktivitu a jedním z cílů APA je tedy tyto limity překonat a tak zvýšit schopnosti jedince a jeho účast na různých úrovních aktivity v průběhu celého života.**
- **Aplikovaná tělesná výchova (Adapted Physical Education APE)**

Úroveň TV a sportu u osob s tělesným postižením

- **Vrcholový sport** – zpravidla na úrovni reprezentace, jehož cílem je individuálně maximální výkon, vyžaduje profesionální, ekonomické, časové a sociální zabezpečení a vysoce odborné individuální vedení. MČR – oddělené sporty, řídí svaz tělesně postižených sportovců, ME, MS, Paralympiády. Klasifikace – medicínská, funkční
- **Výkonnostní sport** – zpravidla organizovaný více či méně pravidelnou přípravou, cílem je výkon přinášející uspokojení, předpokládá možnost sdružování v kluby, optimální materiální a finanční zabezpečení
- **Rekreační sport** – jako zájmová činnost ve volném čase, hlavním cílem je prožívání. Zpravidla neorganizovaná činnost využívající

Organizace sportu u osob s tělesným postižením

- **ISOD** – International Sport Organization for the Disabled - tělesně postižení (amputáři), 1964
- **ISMWSF** – International Stoke Mandeville Wheelchair Sport Federation (vozičkáři)
- **CP ISRA** – Cerebral Palsy International Sport and Recreation Association (sportovci s centrálními poruchami hybnosti), 1978
- Další mezinárodní federace:
- **IWBF** – International Wheelchair Basketball Federation
- **IWTF** - International Wheelchair Tennis Federation
- Dokumenty:
- Rada Evropy: Evropská charta sportu: Postižené osoby, Štrasburk, 1987
- OSN: Standardní pravidla pro vyrovnání příležitosti pro osoby se zdravotním postižením. OSN, 28.10.1993
- Vláda ČR:
 - Národní plán opatření pro snížení negativních důsledků zdravotních postižení, Usnesení vlády ČR č.993 u 8.9.1993
 - Opatření k péči orgánu státu o sportovní prezentaci státu. Usnesení č.731 ze 7.6.1993 Hlavní změny státní politiky v tělovýchově a sportu
- Soutěže
 - Letní paralympijské hry
 - Zimné paralympijské hry

Příklady sportů u
handicapovaných
jedinců

Sporty jedinců s amputacemi

- **Baseball - amputovaní nad kolenem mohou hrát jakoukoliv pozici, amputace nad kolenem (většinou chytač, nadhazovač, 1.meta)**
- **Cyklistika – s protézou i bez, klipsny, může se použít protetická pata na pedál**
- **Kajaky**
- **Kanoistika – nižší sedátko - lepší stabilita, může být opěrátko. Jeden z mála sportů, kde postižený může být rovnocenným soupeřem ostatním. Amputovaní mají výhodu lehčího těla – větší rychlost**
- **Fotbal – wheelchair football - crutch soccer – je hrán amputovanými i zdravými – užívá se jedné nohy a páru berlí. Neužívá se protéz, úder do míče holí je přestupek. Neamputovaní hráči užívají berlí, zvolí si nezatěžovanou nohu, kterou nesmí během hry vyměnit. Brankář (obvykle s amputací paže) hraje 1 paží a oběma nohama. Brankář s amputací obou paží užívá jen nohou k zastavení míče. Neamputovaný brankář má jednu ruku pod tričkem**
- **Sitting volleyball; Basketball vozíčkářů**
- **Běhy – speciální protézy grafitové jádro pro překonání otřesů. Styl – 1 krok protézovanou nohou a 2 kroky zdravou nohou, nebo berle, skok, skok, berle, skok, skok**
- **Golf – zhoršená rovnováha a rytmus, problém rotace nohy**
- **Turistika; Jezdectví**
- **Bruslení, hokej – speciální protézy pro bruslení, skating cage (vozíčky) – pro bruslení bez protéz**

KOMPLIKACE VE SPORTU U MÍŠNÍ LÉZE

- **Výši míšní léze odpovídá i funkční zdatnost organismu. Neochrnuté svaly, především na HKK a zčásti i na trupu, fungují zcela normálně a naopak jsou díky pravidelnému pohybu na vozíku hypertrofické, zvláště pak vlivem sportovního tréninku.**
- **ALE! Při zatěžování HKK tímž výkonem nastává asi o padesát procent větší zatížení srdce než při zatěžování DKK.**
- **Častá částečná až úplná inkontinence → nutno brát ohled při dlouhodobých sportovních výkonech**
- **tendence k zácpě → sportovní zátěž ji může zvýraznit či naopak vést k mimovolnému uvolnění stolice**
- **Velké riziko vzniku proleženin (decubitů), zejména v oblasti sedacích hrbolů a křížové kosti**
- **DKK: spontánně či různými podněty snadno vyprovokovatelné svalové spasmy + případné zvýšené napětí velkého počtu svalů může vyvolat až mimovolní pohyb končetin → postižený sportovec může ztratit rovnováhu**



SPORTOVNÍ VOZÍKY

Cíle TV & sportu vozíčkářů

- **rozvíjení základních pohybových schopností a dovedností:**
 - obratnosti, síly, vytrvalosti, udržení rovnováhy, prostorové orientace, rychlosti reakce, bravurní zvládnutí jízdy na vozíku ve smyslu „vozíku jako součásti těla“, manuální zručnosti, hygienických návyků
- **osvojení žádoucích regeneračních a kompenzačních metod, psychorelaxační techniky, automasáž, kompenzační cvičení, posilování, strečink formování psychických vlastností, volního úsilí, schopnost koncentrace, zvládání emocí, adaptace a kooperace, vyrovnávání se s konfliktními situacemi, kompenzace pocitů méněcennosti**
- **překonávání sociálních bariér, přijetí sociálních rolí, navazování kontaktů uvnitř subpopulace zdravotně postižených, společenské kontakty zdravých a postižených, pozitivní příklad**

Vliv TV & sportu na vozíčkáře

- **Svaly rukou a paží jsou ve srovnání se svaly DKK nedostatečně vybaveny kapacitně pro lokomoci celého těla → i mírný pohyb na vozíku je nutno hodnotit jako značnou fyzickou zátěž, která vyvolává únavu.**
- **U netrénovaných: nadměrná kardiopulmonální zátěž může omezovat či brzdit rehabilitační účinky nebo dokonce být rizikovým faktorem pro vozíčkáře, kteří trpí insuficiencí srdce či plic.**
- **vozíčkáři mají omezenou schopnost oxygenace a použití síly HKK → snížená svalová a kardiopulmonální zdatnost = výsledek života na vozíku (tedy sedavého životního způsobu)**
- **trénink horních končetin nepřináší odpovídající užitek a přitom je pro oběhový a dýchací systém zatěžující**
- **Další faktory: velká míra statické práce, nepříznivé histochemické poměry svalů HKK: celkově větší poměr fázických vláken (= svalů vyžadují více energie k dané práci) → rychleji se unaví ve srovnání se svalstvem DKK**
- **společenská integrace a socializace:**
 - **tělovýchovné aktivity pozitivně ovlivňují plnohodnotné zapojení do společnosti, posilují rodinnou soudržnost a významně rozšiřují zónu sociálních kontaktů**
 - **vhodná kompenzace pro pocity méněcennosti a životní zbytečnosti, poruchy seberealizace**

KLASIFIKACE TĚLESNĚ POSTIŽENÝCH NA VOZÍKU

- **Kvadruplegie C4-C5** – brániční dýchání, úplná centrální plegie HK i DK, úplná závislost na okolí, elektrický vozík pro postižené nezbytný, ovládání automobilu nemožné
- **Kvadruplegie C6 – C7** – brániční dýchání, periferní či smíšená paréze HK, nesoběstačnost těžkého stupně, vozík nezbytný, kompenzační pomůcky pro ruce nezbytné, ovládání automobilu eventuelně možné.
- **Kvadruplegie C8 – Th1** – brániční dýchání, periferní či smíšená paréza HK, nesoběstačnost středního až lehkého stupně, vozík nezbytný, řízení automobilu možné při ovládání rukama a automatické spojce
- **Paraplegie Th2 – Th5** – zmenšený dechový objem, úplná nezávislost ve všech denních činnostech, vozík nezbytný, chůze přísunem s aparáty na DK, řízení automobilu možné při ovládání rukama.
- **Paraplegie Th6 – Th10** – úplná nezávislost, vozík nezbytný, chůze švihem možná s aparáty na DK a francouzskými berlemi, řízení automobilu možné při ovládání rukama

Klasifikace míšních poranění ISMGF (International Stoke Mandeville Games Federation)

	TŘÍDA	VÝŠKA LÉZE (SEGMENT)	PROVOZOVÁNÍ SPOR TU
KVADRUPLEGICI	1a	C4-C5	Jen velmi omezeně, např. boccia
	1b	C6-C7	
	1c	C8-Th1	
PARAPLEGICI	2	Th2-Th5	MOŽNÉ
	3	Th6-Th10	
	4	Th11-L3	
	5	L4-S2	
	5a	L3-L4	
	6a	L5-S5	

APA u centrální pchch hybnosti

- **Mozková obrna je postižení mozku, které je neprogresivní a způsobuje variabilní poruchy koordinace, svalového tonu a svalové síly**
- **Diagnózou kvalifikovaných účastníků musí být neprogresivní poškození mozku s pohybovou dysfunkcí ,** např. DMO, traumatické poranění mozku, CMP...
- **Tyto jedince sjednocuje CP ISRA – Cerebral Palsy International Sport and Recreation Association / asociace osob s centrální**

Klasifikace u centrálních poruch hybnosti

- **Účel:** poskytnout všem sportovcům spravedlivý výchozí bod pro soutěžení a předcházet, aby bylo sportovcům zabráněno v dosažení úspěchu pouze kvůli neurologickému postižení.
- **Cíl:** zajistit, aby rozhodující faktor sportovního výkonu závisel na tréninku, úrovni dovedností a sportovních zkušenostech spíše než na neurologických schopnostech.

- CP2 – sportovci s velkým omezením hybnosti trupu, HKK i DKK, kteří jsou schopni ovládat mechanický vozík
- CP3 – sportovci s omezenou hybností trupu, kteří se pohybují pomocí mechanických vozíků převážně silou HKK
- CP4 – sportovci s dobrou hybností, ale s omezenou koordinací pohybu HKK a trupu, kteří špatně udržují rovnováhu
- CP5 – sportovci mají problémy s dynamickou rovnováhou. Potřebují oporu při chůzi.
- CP6 – sportovci mají problémy s dynamickou rovnováhou (převážně postižení atetózou). Lepší funkce DKK než u CP5, ale zpravidla problémy s kontrolou HKK.
- CP7 – sportovci s hemiplegickými postiženími. V dominantní polovině těla mají sportovci dobré funkční schopnosti.

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDY U CENTRÁLNÍC H PORUCH HYBNOSTI (8)

OMEZENÍ VE SPORTU U LIDÍ S DMO

- vlastní paréza
- spasticita některých nebo všech končetin
- mimovolní pohyby
- Volní pohyby bývají často pomalé a neobratné
- přidružená postižení: epilepsie, mentální deficit, porucha sluchu
- u jedinců postižených DMO je zapotřebí pro dosažení určitého sportovního výkonu vydat podstatně větší množství energie i duševního úsilí, než je tomu u člověka nepostiženého
- **Soutěží se:**
 - v individuálních sportech: lukostřelba, bowling, cyklistika, atletika,

BOCCIA

- sportovní disciplína pro sportovce z řad jedinců s DMO, traumatickým poškozením mozku či po mozkové mrtvici, případně i pro jiná postižení s těžkými pohybovými dysfunkcemi končetin
- určena pro nejvíce postižené třídy (C1 a C2) dle klasifikace CPOSRA
- modifikace klasické hry Boccia, která původně vznikla z římských zábav v Itálii, stejně jako ve Francii (boules a petanque) a v Anglii (lawn bowling)
- soutěžní disciplína Boccia je součástí Speciálních Olympiád pro sportovce s mentálním postižením
- 1984 Boccia se stává paralympijským sportem s jasně danými pravidly
- Boccia je jedním ze tří paralympijských sportů, jež nemají protějšek v programu letních olympijských her
- **PRAVIDLA HRY:**
- Hráči mají k dispozici dobře uchopitelné kožené míčky červené a modré barvy, podle nichž jsou rozděleni v družstvech.
- Důležitou roli hraje bílý míček, tzv. „Jack“, jeho vhozením do pole určený hráč zahajuje hru,

BOCCIA VIDEO PRAVIDLA



KOMPLEXNÍ RHB PÉČE

= souhrn všech opatření k socializaci, resocializaci postižených osob

Léčebná rehabilitace – např. fyzioterapie, léčebná TV, ergoterapie apod.

Výchovně vzdělávací rehabilitace – ve speciálních školách a zařízeních pro tělesně postižené

Pracovní rehabilitace - výchovně vzdělávací rehabilitace dospělých osob - střediska pro pracovní výcvik, rekvalifikace apod.

Sociální rehabilitace – zajištění pracovního místa, bydlení, doprava, zájmy, společenské organizace

4 základní složky:

- psychologická péče – psychodiagnostické a psychoterapeutické metody, důraz na psychologické aspekty
- technická péče – kompenzační pomůcky, odstraňování bariér, technických zábran apod.
- právní péče – právní normy a opatření k zajištění lidských práv postižených
- ekonomická péče – organizace pracovní činnosti osob se ZPS, příprava na zaměstnání apod.

POHYBOVÝ REŽIM

Pohybový režim = souhrn pohybových aktivit v určitém časovém období (pravidelně provozovaných)

- **vzhledem k času: denní režim / týdenní režim.. atd.**
- **závisí na: věku, pohlaví, druhu a stupni postižení, motivaci jedince, aktuálním stavu, úrovni zdatnosti a schopnostech**

Specifické cíle pohybového režimu:

- **↑ zdatnosti, prevence kardiovaskulárních chorob a obezity**
- **↑ rozsahu pohyblivosti, ↓ spasticity**
- **↑ svalové síly, koordinace, stability**
- **rozvoj základních / speciálních dovedností, techniky jízdy na vozíku atd.**
- **↑ ADL (activities of daily living) = nezávislosti**

ZÁKLADNÍ FORMY POHYBOVÉHO REŽIMU

- **habituální aktivity (ADL):** sebeobsluha, doprava...
- **domácí cvičení**
- **rehabilitační cvičení**
- **vlastní cvičební program:**
 - **kondiční**
 - **specializovaný trénink (sportovně-specifický)**
- **Důležité připomínky:**
- **vždy vzhledem k aktuálnímu zdravotnímu stavu**
- **pozor na rizika, bezpečnost a kontraindikace**
- **? intenzita, brzká únava, důležitost adekvátního zahřátí a zklidnění, vliv počasí atd.**

CVIČEBNÍ PROGRAM

vždy definován:

typ cvičení /
zátěže

intenzita

délka trvání

frekvence

stejné principy jako v tréninku běžné populace :

adekvátnost

dlouhodobě

postupnost

všestrannost

ale rozdíly: adaptace, zátěž (často maximální), delší
technická příprava, riziko přetížení, většinou
provozují více sportů → **INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP**

LITERATURA

- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Boccia>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rKw9kavRFbU>
- <https://docplayer.cz/105761956-Telesna-vychova-a-sport-zdravotne-postizenych.html>
- <https://docplayer.cz/108963200-Testovani-a-pohybovy-rezim-zdravotne-postizenych.html>
- Daňová, K. (?). Tělesná výchova a sport zdravotně postižených. FTVS UK, Praha.



Děkuji za pozornost!