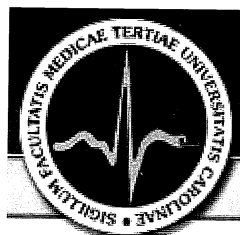


UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LF



BASKETBAL VOZÍČKÁŘŮ  
(WHEELCHAIR PATIENTS BASKETBALL)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

as. MUDr. Jan Vacek

Zpracovala:

Tereza Trefná

PRAHA  
Duben 2008

Abstrakt

Basketbal vozíčkářů

**Cíle práce:** Cílem této práce je vytvoření teoretických podkladů k basketbalu vozíčkářů. Práce je zaměřena na sport a klasifikaci zdravotně postižených, klasifikaci vozíčkářů, výklad základních pravidel basketbalu vozíčkářů a rozdíl mezi basketbalem nepostižených a vozíčkářů.

**Klíčová slova:** basketbal vozíčkářů, sport zdravotně postižených, sport vozíčkářů, paraplegie, sportovní vozík.

Abstract

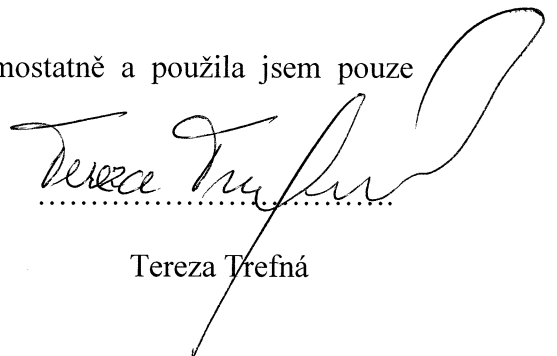
Wheelchair patients basketball

**Work objectives:** The objective of this work is to make a theoretical bases for wheelchair basketball. This work is specialized to sport and the clasification of handicapped players, the classification of dollymen, interpretation of basic rules of wheelchair basketball and a difference between basketball and wheelchair basketball.

**Key words:** wheelchair basketball, sport of handicapped people, sport of dollymen, paraplegia, special wheelchair for sport.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jsem pouze uvedenou literaturu v seznamu bibliografické citace.

V Praze 28. dubna 2008



.....

Tereza Trefná

Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatелů, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

---

Jméno a příjmení:	Číslo obč. průkazu:	Datum vypůjčení:	Poznámka:
-------------------	---------------------	------------------	-----------

---

# OBSAH

1. ÚVOD .....	7
2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	8
3. HISTORIE A ORGANIZACE BASKETBALU VOZÍČKÁŘŮ.....	9
4. VÝZNAM TV A SPORTU TĚLESNĚ POSTIŽENÝCH.....	11
4.1 TV a sport vozíčkářů.....	12
5. KLASIFIKACE ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH OSOB.....	14
5.1 Klasifikační testování a přidělení kategorie.....	15
5.2 Druhy klasifikace.....	16
5.3 Třídy podle typu zdravotního postižení.....	17
5.3.1 Amputáři.....	17
5.3.2 Zrakově postižení.....	17
5.3.3 Spasticky postižení.....	17
5.3.4 Intelektuálně postižení.....	18
5.3.5 Vozíčkáři.....	18
5.3.6 Ostatní (Les Autres).....	18
5.3.7 Klasifikace sluchově postižených.....	18
6. TESTOVÁNÍ SPORTOVců ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH.....	19
6.1 Stanovení zdravotní klasifikace a bodového hodnocení vozíčkáře.....	19
6.1.1 Testování síly svalové.....	19
6.1.2 Proprioceptivní vnímání.....	19
6.1.3 Rovnováha v sedu.....	19
6.1.4 Spasticita.....	20
6.1.5 Míra fixace k vozíku.....	21
6.1.6 Deformity kloubů a kostí.....	21
6.1.7 Artrodéza.....	21
6.1.8 Používání kompenzačních pomůcek.....	21
6.1.9 Tréninkový efekt.....	21
7. KLASIFIKACE HRÁČŮ BASKETBALU VOZÍČKÁŘŮ.....	22
7.1 Charakteristika jednotlivých skupin postižení.....	23
8. ROZDÍL MEZI BASKETBALEM VOZÍČKÁŘŮ A BASKETBALEM NEPOSTIŽENÝCH.....	27
8.1 Charakteristika hry.....	27
9. ZÁVĚR.....	28
10. BIBLIOGRAFIE.....	30
11. PŘÍLOHOVÁ ČÁST.....	32

# 1. ÚVOD

Každým rokem vozíčkářů přibývá nejen z důvodu zvyšujícího se počtu autonehod, provozování nebezpečných sportů, života v neustálém stresu a spěchu, ale i z důvodu stále se zlepšující lékařské péče. V České republice každý rok přibude více než 200 lidí, kteří se po úrazu s poraněním míchy mohou pohybovat jen pomocí ortopedického vozíku. Každoročně přibývá dalších 50-100 lidí, kteří ochrnou v důsledku onemocnění či jiného neúrazového poškození míchy. S výjimkou progresivních onemocnění se tyto lidé dostávají na vozík náhle. Člověk upoutaný na vozík řeší najednou mnoho problémů, řeší věci, které mu dříve připadaly nepodstatné. Všude kolem sebe naráží na mnoho překážek, jsou odkázáni na pomoc druhé osoby, často se ani nemohou vrátit ke svému předchozímu povolání, svůj domov nemají uzpůsobený pro pohyb na vozíku, a to jsou pouze technické problémy. Nikdo z nás, kdo to neprožil, si ale nedokáže představit, jaký souboj svádí sami se sebou a co se v nich odehrává. Jak oni sami, tak i jejich rodina jsou tragickou životní změnou zastiženi a jen velmi obtížně se vyrovnávají se všemi jejími důsledky. Potřebují proto pomoc společnosti a měla by přijít okamžitě.

Sport je nedílnou součástí rehabilitace, postižení spoluobčané tak kompenzují svoji biologickou potřebu i pocity méněcennosti, které zpravidla zdravotní postižení provází. Lépe se zařazují do společnosti, navazují nové kontakty a to nejen s osobami postiženými, ale i se zdravými lidmi. Sport je tedy neodmyslitelná součást prevence péče o zdraví v naší společnosti.

Po absolvování letní praxe v RÚ Kladruby a v Parapleti, kde jsem se setkávala převážně s lidmi na vozíku, mne práce s nimi velmi nadchla. Jelikož již od mládí se věnuji basketbalu, tak jsem neváhala a spojila tato dvě témata dohromady. Tato bakalářská práce by se měla stát základem následné diplomové práce. Zaměřila jsem se pouze na teoretickou část basketbalu vozíčkářů.

## **2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Cílem práce je vytvoření teoretických podkladů k basketbalu vozíčkářů. Práce je zaměřena na sport a klasifikaci zdravotně postižených, klasifikaci vozíčkářů a na rozdíl mezi basketbalem vozíčkářů a nepostižených.



### 3. HISTORIE A ORGANIZACE BASKETBALU VOZÍČKÁŘŮ

Mezi nejpopulárnější sporty vozíčkářů ve světě patřilo vodní pólo, ale již v roce 1945 bylo vystřídáno basketbalem. V té době neměly koše desku, ale byly volně zavěšeny na tyčích umístěných na konci hracího hřiště. Hra sestávala ze dvou hracích polovin trvajících 15 minut. Jiné pravidlo omezující hru neexistovalo. Každý koš se počítal za jeden bod. Kolečková křesla byla velmi těžká, po stranách vpředu měla připevněná velká kola pro snadnější pohánění, ale přesto manipulace s nimi byla obtížná. Až do roku 1955 se hrálo podle těchto pravidel.

V roce 1949 byla založena Národní basketbalová asociace vozíčkářů (NWBA-National Wheelchair Basketball Association), která uspořádala ještě v témže roce první národní šampionát. V roce 1973 byla v USA založena Mezinárodní federace basketbalu vozíčkářů (IWBF). Tato federace dnes řídí veškeré mezinárodní soutěže a ve spolupráci s basketbalovou federací (FIBA) připravuje a schvaluje změny v pravidlech.

(<http://www.cstps.cz/cstps/jnp/cz/gen/clanek/sporty-basketbal-historie.html> [cit. 2007-01-02]).

V České republice má basketbal vozíčkářů kratší historii. Vznikal v sedmdesátých letech jako doplněk rehabilitace v rehabilitačních ústavech v Kladrubech a Hrabyni. V roce 1987 se konalo první neoficiální mistrovství ČR v Hrabyni a o rok později v březnu 1988 v Praze 1. přebor ČR v basketbalu vozíčkářů.

Od roku 1992, kdy byla schválena základní pravidla pro Národní basketbalovou ligu, probíhá domácí soutěž za účasti tří českých týmů v třech až pěti víkendových turnajích systémem každý s každým.

V roce 2002 byl založen Český pohár, soutěž všech tří českých mužstev, doplněný o hráče hrající v zahraničí, kteří pochopitelně nemohou zasahovat do národní ligové soutěže. Český pohár se hraje vždy v polovině května, pořadatelem je loňský vítěz a je časovým mezníkem pro uzavření a vyhodnocení klubové sezóny. Zároveň začíná příprava reprezentačního mužstva. Dosavadní bilance mužstev v Českém poháru je vyrovnaná.

Ligová soutěž, hraná v České republice v basketbale vozíčkářů, je dlouhodobou soutěží, která je určena všem českým basketbalovým mužstvům (BKV Frýdek Místek, SK Hobit Brno, USK Meta Praha). Od sezóny 2007/2008 je otevřena i týmům ze sousedních zemí (Slovakia (Slovensko), Start Katowice (Polsko), Törekves Budapest (Maďarsko)) pro zajištění

větší konkurence a oživení soutěže. Je to i začátek snahy dát základy mezinárodní lize tvořené týmy ze středoevropského prostoru. Účelem soutěže je zajistit prostředí pro soutěživý kontakt všech českých hráčů seskupených do mužstev, která se věnují rozvíjení individuálních dovedností hráčů, zvyšování týmové výkonnosti za využití všech sportovně taktických prostředků pro dosažení vítězství v jednotlivých zápasech i celé soutěži. Ligová soutěž se hraje v období podzim – jaro, tedy v období od listopadu do dubna následujícího roku.

Všechna mužstva mají povoleno zařadit do kádru hráče bez postižení, přičemž musí dodržet povinnost nasazení jediného hráče bez postižení do hry ve stejném čase. Hráči bez postižení mají nejvyšší klasifikaci, tedy 4,5 bodu. Součet klasifikačních bodů všech hráčů na hřišti nesmí pro ligovou soutěž přesáhnout 14,5. Bodové zvýhodnění mužstvu přináší zařazení žen (v české ligové historii však zatím figuruje jediná žena z Hobitu Brno) nebo mladých hráčů do mužstva (po dosažení patnácti let hrají hráči stejnou soutěž jako dospělí).

Od roku 1996 se brněnský tým účastní evropské pohárové soutěže André Vergauwen Cup (AVC) a od roku 1997 se pořádá jedna ze základních skupin AVC v Brně. Dosud se však nepodařilo brněnskému týmu ze základní skupiny postoupit.

(<http://www.wbasket.cz/index.php?akce=4> [cit. 2007-12-10]).

## 4. VÝZNAM TV A SPORTU TĚLESNĚ POSTIŽENÝCH

Léčebné účinky tělesných cvičení jako aplikovaná varianta rehabilitace jsou známé až od 20. století. Avšak první uvědomělé léčebné cíle pohybu lze najít již o mnoho let dříve.

V Číně ve třetím tisíciletí př. n. l. vznikla soustava léčebné a zdravotní gymnastiky Kong-fu. Ta podporovala peristaltiku, stimulovala dýchací pohyby a krevní cirkulaci. V Indii se rozvinuli tzv. "záměrné znavení těla prací". S rozmachem hygieny ve staré Indii i Egyptě se začalo záměrně používat působení vodního prostředí. Z tohoto období v Egyptě pocházejí doklady o velké oblibě plavání. Teprve až ve starém Řecku a Římě nastal vlastní rozvoj léčebné gymnastiky. Aureliánus dokonce zmiňoval význam tělesných cvičení v období rekonvalescence při motorických ochrnutích. Mendéz popsal aplikaci tělesných cvičení v léčení "starých a zmrzačených lidí". Ital Cardano popisuje ve svém díle "O ochraně zdraví" především pohyb ve vodě studené, ne však teplé. Mercurialis razil zásadu postupného zvyšování zátěže, zároveň doporučoval mořské koupele, a to i osobám ochrnutým.

V českých zemích léčebný a vodoléčebný tělocvik propagovali Spott, Hirsch a Kučera. V roce 1908 byl založen Spolek pro léčbu a výchovu mrzáků v Praze pod vedením prof. MUDr. Rudolfa Jedličky, který v roce 1913 vybudoval ústav sloužící dodnes. Tehdy byl tento ústav základem rehabilitace. Po vzoru Jedličkova ústavu vznikaly další obdobné ústavy. ([http://fsps.muni.cz/struktura/katedry/ksm/documents/ucebni\\_texty\\_aplikovana\\_telesna\\_vychova/Telesne\\_postizeni.pdf](http://fsps.muni.cz/struktura/katedry/ksm/documents/ucebni_texty_aplikovana_telesna_vychova/Telesne_postizeni.pdf) [cit. 2007-11-10])

V současnosti je známa skutečnost, která se dostává stále hlouběji do podvědomí lidí, že tělesná kultura je významnou a nezastupitelnou součástí lidského života. Stejná pravidla platí jak pro populaci zdravotně nepostižených osob, tak i pro osoby se zdravotním postižením. Tělesně postižení sportovci kompenzují jak svoji biologickou potřebu, tak i pocity méněcennosti, které zpravidla zdravotní postižení provázejí. Stojí za zmínku fakt, že mezi sportujícími tělesně postiženými občany je více pracujících, více jich založilo vlastní rodinu, mají lepší podmínky pro výchovu svých dětí, mnohem více se uplatňují ve společenských funkcích a obecně mají širší okruh kontaktů než tělesně postižení nesportující. Jsou rovněž psychicky vyrovnanější, žijí plnohodnotným životem a výskyt negativních vlivů, jako je alkohol, toxikománie, fluktuace, rodinné zvraty, špatná pracovní morálka, asociální chování, jednání včetně kriminality či sebevraždy, je u nich mnohem menší (Kříž, 1986).

Na základě sociologických studií bylo zjištěno, že tělesná výchova a sport umožňují společnou participaci zdravých a postižených (Kábele, 1992)

## 4.1 TV a sport vozíčkářů

Každým rokem asi 200 až 300 vozíčkářů přibývá. Ke zlepšení, respektive udržení fyzické kondice využívají vozíčkáři všech dostupných forem a prostředků tělesné výchovy a sportu modifikovaných s ohledem na pohyb v invalidním vozíku. Pro vozíčkáře je prospěšné zvykat si na fyzické aktivity, a to jak z hlediska fyziologického, tak psychologického. Tělovýchova se jeví jako jeden ze základních stavebních prvků celého komplexního rehabilitačního procesu (Kábele, 1992).

Mezi cíle tělesné výchovy a sportu vozíčkářů patří rozvoj základních pohybových schopností a dovedností, což jsou obratnost, síla, vytrvalost, udržení rovnováhy, prostorová orientace, rychlost reakce, bravurní zvládnutí jízdy na vozíku ve smyslu „vozíku jako součásti těla“, manuální zručnost, hygienické návyky, 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 se zdravotně postiženými, společenské kontakty zdravých a postižených, pozitivní příklad pro dosud nesportující vozíčkáře, možnost výměny zkušeností a informací, propagace dosažených výsledků, sportovní diváctví a předcházení vzniku takzvaných civilizačních chorob například z nedostatku pohybu, nevhodné životosprávy, z časté neurotizace a z vlivu stresogenních faktorů (Kábele, 1992).

Vozíčkáři jsou sužováni specifickými zdravotními problémy. Mnozí trpí poruchami kontroly moče a stolice, někteří mají problémy i s příjmem potravy, a proto jsou odkázáni na pomoc okolí. Tyto základní obtíže jsou komplikovány druhotnými projevy, jako jsou atrofie ochrnutých svalů, demineralizace kostí, zhoršená cirkulace v ochrnutých dolních končetinách, která může vyústit v tvoření trombů nebo dekubitů, především v oblasti sedacích hrbolů a křížové kosti, a všeobecně snížená oxygenace. Připočteme-li k tomu problémy ve sféře sociální a psychologické, získáváme na osobnost vozíčkáře zcela nový náhled. Ten správný musí být oproštěn od lítosti, soustrasti, strachu nebo přezírání a naplněn ochotou přijmout realitu postižení a vytvořit podmínky pro nezávislé zapojení do normálního života (Kábele, 1992).

Výši míšňí léze odpovídá i funkční zdatnost organismu. Neochrnuté svaly, především na horních končetinách a zčásti i na trupu, fungují zcela normálně a naopak jsou díky pravidelnému pohybu na vozíku hypertrofické, zvláště pak vlivem sportovního tréninku. Je

však třeba poznamenat, že při zatěžování horních končetin tímž výkonem nastává asi o padesát procent větší zatížení srdce než při zatěžování končetin dolních. Při dlouhodobých sportovních výkonech je nutné brát ohled na poruchu funkce udržování moči. Paraplegici a kvadruplegici mívají tendenci k zácpě, sportovní zátěž ji může zvýraznit nebo naopak vést k mimovolnímu uvolnění stolice.

Na ochrnutých dolních končetinách se mohou vyskytovat spontánně či různými podněty snadno vyprovokovatelné svalové spasmy. Zvýšené napětí velkého počtu svalů může vyvolat až mimovolní pohyb končetin, což může postiženého sportovce vyvést z rovnováhy a negativně ovlivnit jeho výkon.

Sportovní výsledky záleží nejen na vlastní zdatnosti, odvislé od míry funkčního postižení a míry případných zdravotních komplikací, ale i na technickém vybavení, typu vozíku. Běžný vozík nelze použít pro hry (např. pro basketbal) ani pro atletické jízdy. Pro tento účel se užívají vozíky speciální konstrukce (tzv. „formule“). Jsou odlehčené s minimálním zatížením předních malých kol, zadní kola jsou kvůli stabilitě odkloněna dovnitř a mají malé hnací kruhy.

([http://fsps.muni.cz/struktura/katedry/ksm/documents/ucebni\\_texty\\_aplikovana\\_telesna\\_vychova/Aplikovane\\_poh\\_aktivita.pdf](http://fsps.muni.cz/struktura/katedry/ksm/documents/ucebni_texty_aplikovana_telesna_vychova/Aplikovane_poh_aktivita.pdf) [cit. 2007-11-29])

Bez nadsazení lze říci, že tělesná výchova a sport přispívají k možnosti žít plnohodnotný život včetně aktivního zapojení do rodinného života, pracovního procesu a společenských funkcí (Kábele, 1992).

## 5. KLASIFIKACE ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH OSOB

Klasifikace rozděluje sportovce do tříd a umožňuje každému sportovci s postižením stejnou příležitost soutěžit na mezinárodní úrovni, optimální úspěch a fair play. Klasifikace je jednou z hlavních adaptací sportu ZP a týká se zejména soutěží na vrcholové úrovni, avšak i na nižší úrovni sportovních soutěží může být využita. Bez klasifikace by sport neexistoval. Hodnotící a programový systém založený na funkčních a zdravotních schopnostech se užívá k rozdělení sportovců do tříd při různých aktivitách a snaží se tak poskytovat spravedlivý výchozí bod pro trénink a soutěže a minimalizovat vliv zdravotního postižení na výsledek sportovní soutěže. Klasifikační třída má vždy určitý rozsah, přičemž dva závodníci v téže třídě pravděpodobně nikdy nebudou mít stejné podmínky. Klasifikace je tedy velmi problematická vzhledem k velkým individuálním odlišnostem a do určité míry určuje možnost úspěchu a zároveň určuje hranici diskvalifikace. Klasifikace se stále vyvíjí a zkoumá, často se mění.

Soubor pravidel pro klasifikaci vydaný Mezinárodním Paralympijským Výborem (IPC), který má koordinovat vývoj klasifikace tak, aby se co nejvíce přiblížila přesnému a důvěryhodnému systému, který bude sportovně orientován se nazývá Klasifikační kodex (Classification Code). Je rovněž inspirován Světovým antidopingovým kodexem (WADC). Popisuje např. postupy získání třídy a statutu závodníka, problematiku protestů, minimálních handicapů atd.

Klasifikace je prováděna profesionálními klasifikátory, kteří jsou jmenováni mezinárodními organizacemi handicapovaných sportovců, které jim zároveň zajišťují jejich vyškolení. Před každou soutěží by měli klasifikaci zkontrolovat. Do dvou let musí být národní a mezinárodní klasifikace ověřována. Klasifikátoři jsou většinou lidé s medicínským či sportovním vzděláním.

Klasifikační tým (Classification panel) se skládá z minimálně dvou (optimálně tři) akreditovaných klasifikátorů, z nichž jeden má funkci hlavního klasifikátora zodpovídajícího za práci celého týmu. Klasifikátoři by neměli mít jiné oficiální odpovědnosti v daném závodě a neměli by hodnotit sportovce například ze svého národního týmu. Oční lékař by měl být přítomen pro klasifikaci zrakově postižených a klasifikace sportovců s mentálním postižením by měla být potvrzena klinickým psychologem.

Mezi podmínky pro klasifikaci na straně sportovce patří včasný příchod a řádné rozcvičení, lékařská dokumentace, adekvátní oblečení a všechny pomůcky (protézy, sportovní

vozíky), musí být seznámeni s klasifikačními postupy, ukázat své největší úsilí a spolupracovat (jinak mohou být automaticky vyloučeni ze soutěže) a musí podepsat svůj souhlas s provedením klasifikace a respektovat rozhodnutí klasifikačního týmu (<http://www.ftvs.cuni.cz/Katedry/ktvl/klasifikaceuvod.pdf> [cit. 2008-02-10]).

## 5.1 Klasifikační testování a přidělení kategorie

Klasifikační testování a přidělení kategorie se provádí před soutěží, podle statutu závodníka. Klasifikační třída je u většiny sportů tvořena kombinací písmene a čísla nebo bodovou hodnotou.

Status závodníka (resp. jeho sportovní třídy) definuje aktuální stav této kategorie a podává informaci o tom, jestli se sportovec po příjezdu na závody musí podrobit klasifikačním hodnocení.

- N** = new – sportovec dosud nebyl klasifikován mezinárodním týmem, musí být otestován před závody běžnými klasifikačními postupy, je sledován v průběhu soutěže jak klasifikátory, tak i svými konkurenty. Jeho kategorie se může měnit.
- R** = under review – sportovec s proměnlivou klasifikací, u kterého je postižení progresivní nebo pokud existují pochybnosti o jeho správném zařazení. Jeho kategorie podléhá revizi (před závody musí projít klasifikační prohlídkou).
- C (P)** = confirmed (permanent) – sportovec s potvrzenou (dříve jako „permanentní“) klasifikací. Nepředpokládá se jeho změna funkčního postižení a není pochyb o jeho dané klasifikaci. Nemusí být proto před soutěží znovu testován, jeho třída se nemění.

Pokud dojde k pochybnostem či protestu provádí se „reklasifikace“. Ale obecně platí, že nižší číslo znamená těžší postižení (neplatí to však ve všech sportech). Jestliže je zařazení sporné a klasifikátoři se rozhodují mezi dvěma třídami, závodníka by měli zařadit do vyšší třídy (s vyššími schopnostmi). Sportovec může soutěžit ve vyšší třídě (pokud to pravidla nezakazují) i bez oficiálního zařazení do ní. V průběhu dané soutěže nemůže však znovu změnit klasifikaci a vrátit do své původní třídy. V případě, že soutěží společně sportovci obou pohlaví, mají ženy většinou o stupeň nižší třídu než jsou jejich schopnosti (tj. třídu s nižšími schopnostmi).

Protest podaný proti sportovní kategorii nebo statutu této kategorie určitého sportovce musí být písemný a většinou je spojen i s poplatkem. Pravidla také určují dobu, do které musí být protest podán. Protestní tým (nová klasifikační komise) je složena vždy nejméně z 3 klasifikátorů se stejnou či vyšší úrovní akreditace jako měla původní komise, kteří nebyli v původní komisi a nehodnotili daného sportovce v posledních 18 měsících. Takto složená komise znovu ohodnotí daného sportovce co nejdříve po podání protestu. Mezinárodní klasifikační komise může udělit sportovci permanentní klasifikaci na základě stabilizace mír postižení, pokud mu v průběhu paralympijského cyklu (4 let) byla přidělena opakovaně shodná klasifikace (<http://www.ftvs.cuni.cz/Katedry/ktvl/klasifikaceuvod.pdf> [cit. 2007-02-10]).

## 5.2 Druhy klasifikace

Klasifikační systémy mohou být zaměřeny na typ a velikost postižení, funkční schopnosti a sportovní výkon v předchozích soutěžích. Podle tohoto zaměření můžeme definovat několik druhů klasifikace.

Medicínská klasifikace obsahuje vyšetření svalové síly, koordinace, rozsahu pohybu, svalového tonu, mobility a odebrání antropometrických údajů. Hlavním aspektem je typ a velikost zdravotního postižení. Původně rozdělovala sportovce podle výšky a kompletnosti spinální léze, dle místa a velikosti amputace či stupně ztráty zraku. Je tradičně spjata se sportem vozíčkářů. Dnes se medicínská klasifikace používá k určení stupně ztráty zraku či určení minimálního handicapu u mentálně postižených, kde jsou dána jasná kritéria nezohledňující další případná tělesná postižení.

Funkční klasifikace je založena na pozorování, kde expertní klasifikátoři analyzují funkční schopnosti ve specifických sportovních dovednostech nebo hrách a rozdělují sportovce do tříd, které jsou standardizovány určitým předem definovaným profilem závodníka. Funkční klasifikace je schopna zhodnotit specifické schopnosti sportovce pro daný sport. Při míčových hrách je sledována stabilita trupu, způsob chytání a přihrávky, ovládání vozíku aj. Součástí tohoto testovacího systému může být i medicínská klasifikace, která nepředchází funkční klasifikaci. Většina sportů přešla právě k tomuto hodnocení.

Mezi další druhy klasifikace patří obecná (spojena s medicínskou), sportovně specifická (spojena s funkční), integrovaná (sportovci s různými druhy postižení ve stejné disciplíně) a specifická vzhledem k postižení.



Může dojít i ke slučování kategorií z důvodu většího počtu závodníků, vyšší konkurence a atraktivity. I sloučení kategorie zrakově a tělesně postižených je možná. Existují proto koeficienty sloužící k vynásobení skutečného času či vzdálenosti. Výsledkem jsou přepočtené hodnoty a následně je možné určit konečné pořadí ve sloučené kategorii. Může se stát, že sportovec, který dojede do cíle s nejlepším časem, nemusí být první. Každoročně se koeficienty pro jednotlivé třídy aktualizují.

Sportovní dovednosti, technika provedení, přirozený talent, genetická výbava, somatotyp, pohlaví, tréninkový efekt a technické parametry použitých pomůcek by neměly mít vliv na sportovní třídu (<http://www.ftvs.cuni.cz/Katedry/ktvl/klasifikaceuvod.pdf> [cit. 2007-02-10]).

### **5.3 Třídy podle typu zdravotního postižení**

Následující klasifikace rozděluje osoby se zdravotním postižením do několika tříd. Tato medicínská klasifikace pro paralympijské hnutí vyčlenila 6 skupin, do kterých spadají amputaři (částečné či úplné chybění aspoň 1 končetiny), zrakově postižení, vozíčkáři (minimální ztráta funkce DK aspoň 10 %), spasticky postižení, intelektuálně postižení a ostatní výše nezařazení sportovci.

#### **5.3.1 Amputaři**

Zdravotně postižení s částečnou amputací či úplným chyběním alespoň 1 končetiny jsou rozděleni do 9-ti tříd dle ISOD (International Society for Orbital Disorders): A1-A9

#### **5.3.2 Zrakově postižení**

Zrakově postižení mají 3 třídy podle světlocitu, zorného pole a zrakové ostrosti. Pro některé sporty klasifikace není. Klasifikace zrakově postižených podle IBSA (International Blind Sports Federation): B1-B3

#### **5.3.3 Spasticky postižení**

Sportovci s postižením mozku s následkem poruch hybnosti a polohy těla. Jsou rozděleni do 8 klasifikačních tříd dle CP-ISRA (Cerebral Palsy International Sports & Recreation Association): CP1-CP8

#### **5.3.4 Intelektuálně postižení**

U těchto sportovců je definován minimální handicap podle organizace INAS - FID (International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability). Poté se už nedělí.

#### **5.3.5 Vozíčkáři**

Do této třídy jsou zařazeni sportovci při minimální ztrátě funkce dolních končetin alespoň 10%. Podle výšky léze se vozíčkáři rozdělují do 8 tříd dle ISMWSF (International Stoke Mendeville Wheelchair Sports Federation): Klasifikační systém rozlišuje postižené podle výšky míšní léze na quadruplegiky (skupina IA, IB, IC) a paraplegiky (skupina II až V).

#### **5.3.6 Ostatní (Les Autres)**

Sportovci s různými poruchami lokomoce, kteří zároveň nepatří do žádné z výše jmenovaných skupin (např. achondroplazie, roztroušená skleróza, spondylarthritis ancylopoetica, svalová dystrofie, atd.). Tato skupina je rozdělena do 6-ti tříd.

#### **5.3.7 Klasifikace sluchově postižených**

Lidé s tímto vrozeným nebo získaným handicapem závodí v jediné kategorii. Soutěží pod hlavičkou Mezinárodního výboru pro sport neslyšících (International Committee of Sports for the Deaf- ICSD) nikoli v rámci paralympijského hnutí.

(<http://www.ftvs.cuni.cz/Katedry/ktvl/klasifikacemedicinsketridy.pdf> [cit. 2007-08-1])

## 6. TESTOVÁNÍ SPORTOVců ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH

Testování sportovců se provádí z několika důvodů. Výsledky vyšetření nám podávají specifickou informaci pro rozhodnutí v oblasti diagnostiky, tréninkového plánu a sportovní klasifikace. Trenér i sportovec tímto získává zpětnou informaci o předchozím tréninkovém procesu a pro sportovce je to určitá motivace. V neposlední řadě slouží testování ke zpracovávání dat pro vědu a výzkum.

### 6.1 Stanovení zdravotní klasifikace a bodového hodnocení vozíčkáře

Pro určení zdravotní klasifikace je potřeba posoudit mnoho ukazatelů, z nichž nejdůležitější jsou testování svalové síly, propioceptivní vnímání, rovnováha v sedu, spasticita, míra fixace k vozíku, deformity kloubů a kostí, artrodéza, používání kompenzačních pomůcek a tréninkový efekt.

#### 6.1.1 Testování síly svalové

U vozíčkářů se provádí nejčastěji test podle Danielse a Worthinghama s modifikací rozřazující vozíčkáře do 6 stupňů (stupnice 0-5):

- 0 - žádná volní kontrakce;
- 1 - slabá kontrakce bez pohybu končetiny (stopa, záškrub);
- 2 - kontrakce s velmi slabým pohybem, v plném rozsahu při eliminaci gravitace;
- 3 - kontrakce s pohybem v plném kloubním rozsahu proti gravitaci;
- 4 - kontrakce s pohybem v plném kloubním rozsahu proti slabému odporu;
- 5 - kontrakce s pohybem v plném kloubním rozsahu proti maximálnímu odporu;

#### 6.1.2 Proprioceptivní vnímání

Testuje se úroveň přijímání podnětů ve snaze ověřit míru postižení. Používá se především u sporných případů, např. u hraničních traumatických případů nebo u sportovců po poliomyelitidě.

#### 6.1.3 Rovnováha v sedu

Hodnocení udržení rovnováhy v sedu diferencuje hlavně paraplegiky. Testování je obdobné testování funkce břišních svalů (ohýbání a otáčení trupu), dále se může hodnotit otáčení horní končetiny do pronace a supinace v sedu a hybnost paravertebálních svalů zad.

Nejběžnější způsob testování se provádí v sedu na hraně stolu s pokrčením dolních končetin v kyčli a koleni a s oporou nohou jako na vozíku. Vozíčkář se snaží dosáhnout rovnováhy bez pomoci rukou a udržet ji proti tlaku ve všech směrech. Rovnováha se pak hodnotí na pětistupňové škále:

- 1 - normální rovnováha, kdy vozíčkář udrží rovnováhu bez pomoci rukou i proti velkému tlaku;
- 2 - dobrá rovnováha, kdy se udrží proti střednímu tlaku, je schopen volně a rychle pohybovat pažemi, rovnováhu udrží s minimálním úsilím;
- 3 - méně dobrá rovnováha, kdy vozíčkář udrží rovnováhu někdy i proti mírnému tlaku, ale většinou si musí vypomáhat rukama;
- 4 - slabá rovnováha, kdy rovnováhu udrží za pomoci pohybů hlavy a ramen, při minimálním odporu rovnováhu ztrácí;
- 5 - nulová rovnováha v sedu, kdy nedosáhne sedu, ani se v něm neudrží bez opory o paže;

Někdy se rovnováha hodnotí v rámci zjednodušení a urychlení testování pouze na vozíku, a třeba jen čtyřmi stupni (normální, střední, slabá, žádná).

#### **6.1.4 Spasticita**

Spasticita je součástí téměř většiny vozíčkářů s úplnými či neúplnými míšními lézemi. Spasticita vzniká jako spontánní jev či následkem násilného nebo rychlého pohybu. Obvykle spasticita sportovce znevýhodňuje, neboť daný sportovec musí sportovní činnost přerušit a počkat na odeznění spastických stavů, nebo může postiženou končetinu fixovat k vozíku, což je však často v rozporu s pravidly. Sportovec je dokonce schopen i své spasticity využít ke svému prospěchu a to nejen při sportovních činnostech (např. při plaveckých obrazech spasmy extenzorů), ale i během všedního dne. Je třeba sledovat sportovce v konkrétních sportovních disciplínách.

Někdy je spasticita hodnocena komplexně s koordinací, nejčastěji u spastiků dle Ashworthovy škály (stupnice 0-4).

- 0 - nulové zvýšení svalového tonu;
- 1 - mírné zvýšení tonu, způsobující reflex "chytání" při flexi či extenzi končetiny (problémy s upuštěním předmětů, a nebo minimální odpor na konci rozsahu pohybu);
- 2 - znatelnější nárůst tonu, avšak končetinu lze snadno ohýbat, odpor je patrný během rozsahu pohybu;
- 3 - výrazný nárůst tonu s obtížemi při pasivním pohybu;

4 - končetina je při flexi i extenzi tuhá, téměř nemožný pasivní pohyb;

#### **6.1.5 Míra fixace k vozíku**

V současné době záleží na pravidlech v každém sportu, jelikož se v průběhu let a vývoje zdravotní klasifikace názory na povolení či zákaz často měnily. Fixace dolních končetin či trupu k vozíku je určitou výhodou.

#### **6.1.6 Deformity kloubů a kostí**

Při různých onemocněních a úrazech může dojít k trvalé chorobné změně tvaru a uspořádání kloubu s odchýlným vzájemným postavením kostí. Vzniklé deformity ovlivňují klasifikaci a je proto tedy nutné posoudit vliv deformit na výkon sportovce.

#### **6.1.7 Artrodéza**

Uměle vyvolané (chirurgické) znehybnění končetiny nebo kloubu má veliký vliv na testování, mění výchozí postavení v kloubu a funkčnost končetiny promítající se do výkonnosti sportovce. Znehybnění končetiny nebo kloubu může jak snížit pružnost a ohebnost, tak i zlepšit rovnováhu.

#### **6.1.8 Používání kompenzačních pomůcek**

Pokud chtějí vozíčkáři používat pomůcky při sportu, musejí být i s těmito pomůckami testováni.

#### **6.1.9 Tréninkový efekt**

Vlivem tréninku dochází u vozíčkářů ke zlepšení pohybových schopností a dovedností, což může negativně ovlivnit následnou klasifikaci. Vozíčkář se dostává do znevýhodněné pozice. Proto by klasifikace měla vycházet především z neurologického nálezu a nebrat ohled na úroveň schopností a dovedností.

(<http://www.ftvs.cuni.cz/Katedry/ktvl/klasifikacetestovani.pdf> [cit. 2007-07-26]).

## 7. KLASIFIKACE HRÁČŮ BASKETBALU VOZÍČKÁŘŮ

Klasifikace by měla být jakousi ochranou pro „více“ postižené hráče, kteří by jinak byli vytlačeni z vrcholových soutěží. Basketbal vozíčkářů patří mezi malou skupinu sportů, kde se setkávají sportovci s různým druhem postižení. Nejčastěji basketbal hrají paraplegici, spastici, poliomyelitici, amputáři dolních končetin, ale i sportovci, kterým postižení či zranění nedovolí hrát basketbal tělesně nepostižených. Jsou to především sportovci po obrnách, úrazech kotníků, kolen, poranění svalů. Basketbal na vozíku hrají muži i ženy.

Poprvé v roce 1984 byl zaveden systém IWF klasifikace na paralympijských hrách ve Stoke Mendeville a zahrnoval pouze čtyři hlavní bodové kategorie: 1,0; 2,0; 3,0 a 4,0. O čtyři roky později byl doplněn stávající čtyřbodový systém o půlbodové kategorie, tedy 1,5; 2,5; 3,5 a 4,5.

Hráči jsou posuzováni a následně zařazováni do příslušných kategorií podle typu postižení, rozsahu pohybu trupu, horních a dolních končetin (u amputářů rozhoduje délka pahýlu). Klasifikace zajišťují vyškolení klasifikátoři, kteří hodnotí hráče během tréninku a hry a sledují způsob posazení, jízdu na vozíku, střelbu, přihrávku, doskakování a dribling. Nezbytně nutná je i komunikace mezi hráčem a klasifikátorem o případném použití pásů, korzetů, opěrek nebo jiných pomůcek.

Za klasifikaci českých hráčů je odpovědný Národní klasifikátor. Každý hráč umístěný na soupisce mužstev musí být klasifikován a součet klasifikačních čísel pěti hráčů na hřišti nemůže přesáhnout hranici 14,5 bodu pro národní a pohárové soutěže. Mezinárodní mistrovství a paralympijské hry mají přísnější 14-ti bodový limit.

Hráči bez postižení budou nastupovat s klasifikací 4,5 bodu, doplněnou písmenem Z (zdravý). V jednom mužstvu může být přítomen na hřišti pouze jeden takto klasifikovaný hráč. Mužstvo, za které na hřišti nastoupí žena bude moci po dobu její hry využít zvýhodnění celkového součtu klasifikací hráčů na hřišti až na hranici 16,0 bodů a mužstvo, za které nastoupí hráč (hráčka) ve věku do 22 let může využít zvýhodnění celkového součtu klasifikací hráčů na hřišti až na hranici 15,5 bodu. Toto zvýhodnění nelze sčítat (více juniorů vyšší hranice), ani kombinovat se zvýhodněním pro ženy. Toto zvýhodnění nelze uplatnit pro hráče do 22 let bez postižení ([http://www.wbasket.cz/dokumenty/soutezni\\_rad.pdf](http://www.wbasket.cz/dokumenty/soutezni_rad.pdf) [cit. 2008-03-13]).

## 7.1 Charakteristika jednotlivých skupin postižení

### • Skupina 1 (jeden bod)

- paraplegici s lézí Th7 včetně a výše (bez činnosti břišních svalů);
- postpoliomyelitici s postižením horní končetiny bez ovládnání trupových svalů;
- značné postižení horních končetin, nedostatečná stabilita při sedu bez opory, možná rotace pouze horní části trupu za pomoci hlavy a ramen s častou fixací jedné ruky k vozíku, bez možnosti předklonu a záklonu trupu při rozjezdu nebo brzdění, bez fixace bederní páteře díky nefunkčním břišním a zádovým svalům, neudrží míč oběma nataženými rukama před obličejem bez kompenzačních pohybů hlavy a trupu vzad;
- nejomezenější množství činností ze všech ostatních skupin;

*Možnost kompenzace:* hluboké sezení se zešíkmenou sedací plochou, fixace pánve a nohou, vysoké a rovné zádové opěradlo, skrčené dolní končetiny jsou výš než pánev, možný nižší břišní pás pro fixaci trupu k vozíku;

### • Skupina 2 (dva body)

- paraplegici s lézí Th8 - L1;
- postpoliomyelitici bez možnosti ovládnání pohybů dolních končetin;
- postižení s jednostranným poškozením horních končetin;
- ostatní postižení odpovídající paraplegii tohoto typu;
- bez aktivní kontroly v pánevní oblasti, možnost pohybu v čelní rovině, ale zpravidla ne v boční rovině z důvodu ochrnutí svalů dolního trupu, pohyb ve vertikále je prováděn pomocí rotace horního trupu, schopen udržet míč nataženými rukama před obličejem i nad hlavou bez kompenzačních pohybů hlavy a trupu, při balancování do stran potřebuje jednu (většinou dvě) ruce k navrácení do původní vzpřímené polohy, při přihrávce nebo střelbě na koš jistí jedna ruka obvykle rovnováhu přidržováním se vozíku, hráč většinou chytá i hází míč jednou rukou, dokáže pohánět vozík při všech polohách trupu;

*Možnost kompenzace:* hluboké sezení se zešíkmenou sedací plochou, opěradlo je vysoko nad pánví a často až ke spodní hranici žeber, kolena jsou výš než kyčle, většinou připoutány popruhy dohromady a k vozíku, pánev často fixována k vozíku;

• **Skupina 3 (tři body)**

- paraplegici s lézí L2-L4 (s ovládním flexe a addukce v kyčelním kloubu, ale bez funkce abduktorů a extenzorů kyčelních);
- postpoliomyelitici s minimálním ovládním dolních končetin;
- hráči po vykloubení kyčelního kloubu nebo s nadkolenní amputací s velmi malým zbytkovým pahýlem
- ostatní postižení odpovídající paraplegii tohoto typu;
- postižení s jednostranným poškozením horních končetin (při přihrávce jsou znevýhodněni na postižené straně, jinak s kontrolou trupu by odpovídali skupině 4);
- stabilita sedu a trupu při předklonech a záklonech, plný rozsah pohybu v přední rovině, dobrý ve vertikální díky aktivitě horního i dolního trupu, ale prakticky žádný v boční rovině díky nedostatku kyčelních a pánevních stabilizátorů buď z ochrnutí nebo z vysoké amputace, možnost zaujmout optimální pozici při startu, schopnost nadzvednutí pánve s pomocí stehen, přičemž není nutná účast rukou, udrží míč v natažených rukách před tělem a nad hlavou bez ztráty stability trupu a bez kompenzačních pohybů hlavy nebo ramen;

*Možnost kompenzace:* vozík je zpravidla jen mírně nakloněn vzad pro lepší stabilitu, použití fixačních dlah na nohy ke zlepšení stability sedu a pohyblivosti trupu, pánev je příležitostně fixována k trupu, opěradlo je vysoké k pánvi, může být volné nebo pevné, jelikož neslouží pro podporu trupu, spíše jako ochrana před sesunutím pánve, obtížné zpracování míče letícího stranou, při boji o míč je hráč schopen menšího fyzického nasazení ve srovnání s hráči ze skupiny 4;



#### • Skupina 4 (čtyři body)

- paraplegici s lézí L5-S1 (se schopností abdukce a extenze v kyčelním kloubu);
  - postpoliomyelitici s postiženou jednou dolní končetinou;
  - osoby s vysokou úrovní pánevní amputace (nejméně se vyskytující typ amputace), při jednostranné amputaci je hráč hodnocen 3.5 body;
  - jednostranná nadkolenní amputace s krátkým pahýlem nebo disartikulace kyčelního kloubu;
  - většina oboustranných nadkolenních amputací;
  - některé oboustranné podkolenní amputace;
- stabilita v sedě, možnost pohybu trupu do všech stran, eventuálně snížená pohyblivost na jednu stranu, s nataženýma rukama před sebou i nad hlavou udrží míč i během kontaktních situací, schopen se narovnat do vzpřímeného sedu bez použití rukou, možnost nadzvednutí pánve ze sedadla a nohou ze „stupaček“, možnost driblinku na obou stranách vozíku za jízdy, řízení vozíku a brzdění pomocí aktivity nadkolenní a nohou, téměř neomezená možnost přihrávek a střelby;

*Možnost kompenzace: zádová opěrka je nízká, nepotřebná k udržení stability;*

#### • Skupina 4.5 (4.5 bodu)

- jednostranná podkolenní amputace;
  - některé oboustranné podkolenní amputace
  - hráči s rozsáhlými ortopedickými komplikacemi pánve, kolen, kotníků;
  - postpoliomyelitici s minimálním postižením na jedné nebo obou stranách;
- neomezená pohyblivost trupu do všech stran, možnost rozkročení obou nohou, dobrá schopnost chytit odrážející se míč, není zřejmá slabá a silná strana;

Hráči s body 1.5, 2.5, 3.5 jsou hraničními hráči nespádajícími ani do jedné ze čtyř hlavních skupin a jsou takto posuzováni, pokud částečně mají znaky ze dvou hlavních

kategorií. Posuzovány jsou schopnosti startování, posunování, kontrola míče, chycení míče po odrazu, popř. driblink.

Při použití ortopedických pomůcek jako jsou fixační pomůcky pro kyčelní klouby, nohy, pánev a korzety znatelně zlepšuje pohyblivost na vozíku, a proto hráči zařazení do jednobodové skupiny smějí používat pomůcky umožňující jim zmenšit rozdíl mezi jednotlivými hráči. Většinou se klasifikace nemění, ale u 1 a 1.5 bodových hráčů by bylo vhodné důkladné neurologické vyšetření. Při využívání pomůcek u hráčů s 2, 3, 4 body není vyloučeno, že se hráč dostane do vyšší kategorie (o půl či celý bod více). Každý hráč si však může vybrat, zda bude hrát s pomůckami či bez nich

(<http://www.iwbf.org/> [cit. 2007-08-10],

<http://www.iwbf.org/pdfs/ClassificationManual%20new%20regs%202006.pdf> [cit. 2007-08-10], [http://www.iwbf.org/pdfs/Table\\_on\\_classes.pdf](http://www.iwbf.org/pdfs/Table_on_classes.pdf) [cit. 2007-08-10],

[http://www.apa.upol.cz/www/index.php?option=com\\_content&task=view&id=53](http://www.apa.upol.cz/www/index.php?option=com_content&task=view&id=53) [cit. 2007-08-10]).

## 8. ROZDÍL MEZI BASKETBALEM VOZÍČKÁŘŮ A BASKETBALEM NEPOSTIŽENÝCH

Na první pohled, pokud si odmyslíme vozík, je rozdíl prakticky minimální. Počet hráčů, rozhodčích, rozměry hřiště, technická zařízení (desky, koše) jsou shodná s basketbalem nepostižených, i průběh soutěží, turnajů se výrazněji neliší. Přesto bychom několik rozdílů našli, např. v technicko- taktických základech herních činností jednotlivce. Ke změnám dochází v inventáři střelby z krátké vzdálenosti a obranných činností jednotlivce (Švarc, 1988).

Mezi dalšími odlišnostmi nalezneme v dnešní době i problémy zejména s materiálními podmínky, které údajně ovlivňují výkon asi ze 30%. Další problémy spadají do sociální oblasti počínaje nedostupností tělocvičen a konče složitostí administrativy a spolupráce. I přestože je basketbal jeden z nejpopulárnějších sportů vozíčkářů. V roce 2006 byl basketbal na vozíku provozován v 77 zemích, ale u nás je však hráčů velmi málo.

### 8.1 Charakteristika hry

„Charakteristickým prvkem hry vozíčkářů je menší rychlost, jednotlivé herní úseky trvají déle. Vysvětlení můžeme hledat ve skutečnosti, že atleti na vozíku dosahují na krátkých a středních tratích do 1500 m horších časů než běžci, na trati 1500 m a na delších tratích včetně maratónu výrazně lepších časů než tělesně nepostižení běžci.“ (Švarc, 1988)

V basketbale převažují velice krátké úseky, převážně s pevným startem, není tedy možné dosáhnoutí stejné rychlosti jako u nepostižených. Hráč se svým vozíkem zaujímá daleko větší plochu, tím se stává clonění, proklouzávání, hra ve vymezeném území výrazně obtížnější a náročnější, jelikož spojit ovládnutí pohybu vozíku a kontrolu míče je velmi komplikované. V basketbalu vozíčkářů se rovněž ztrácí rozlišení hráčských rolí, částečné popření hráčské specializace. Při neexistenci výškové převahy se může pod košem prosadit každý hráč stejně.

Nejefektivnější střelba je z vymezeného území. Pouze některým hráčům s vhodným stupněm postižení a somatotypem se mohou přidělit stálejší hráčské role. Střelba vozíčkářů je změněna díky několika faktorům. Prvním faktorem je skutečnost, že hráči nemají možnost odrazu, téměř většina z nich není schopna se nadzvednout nad podložku a míč při střelbě vypouštějí asi o 1 m níže. Dále vlastně vozíčkáři „běhají rukama“, tzn. že svůj vozík pohánějí pažemi, které jsou zatěžovány a podléhají tak dříve únavě. Únava se samozřejmě promítá do

úspěšnosti střelby. Platí pravidlo, že čím méně je postižený hráč, tím má větší výběr způsobů střelby.

Střelba je rozlišována podle postoje a pohybu hráče na střelbu z místa a z pohybu, podle využití paží na střelbu jednoruč a obouruč a podle umístění míče na střelbu od prsou, obličej, ramene, nad hlavou, za hlavou, přes hlavu, vrh donáškou ramene nad hlavou, za hlavou, přes hlavu, vrh donáškou a vykloněním (Owen, 1982).

Nejčastěji používaným typem střelby je střelba obouruč od prsou nebo obličej. Nahrazuje tak neschopnost výskoku pomocí dolních končetin vzepřením se do opěradla vozíku. Těžce postižení hráči většinou stílí obouruč nad hlavou nebo za hlavou, naopak hráči s lehčím postižením používají střelbu jednoruč vrchem ze střední a dlouhé vzdálenosti a střelbu přes hlavu z krátké vzdálenosti. Velmi častým způsobem střelby na koš je vrh, využívá se většinou pro zakončení z tzv. dvojtaktu.

Hloubka podřepu je přímo úměrná vzdálenosti střelby od koše u nepostižených basketbalistů. Čím je vzdálenost od koše větší, tím je nutné více pokrčit dolní končetiny a odrazit se do výšky.

Při zaměření pouze na pozici horních končetin před střelbou málokdo rozpozná rozdíl mezi střelbou vozíčkářů a nepostižených basketbalistů (obr. 1, 3, 5, 7), i přes nemalý handicap vozíčkářů představující neschopnost odrazu z dolních končetin. Přesto jsou však patrné, pro zkušené basketbalisty, některé drobné rozdíly mezi hráčem A a B (obr. 5). Hráč A (nepostižený hráč) zaujímá správné postavení před střelbou: pravé úhly svírají trup s kostí pažní, kost pažní s předloktím a předloktí s dorzem ruky. Míč je nad hlavou a hráčka se dívá na koš v prostoru pod míčem mezi rukama. Kost pažní je v sagitální rovině. Hráč B (vozičkář) má nedostatky v pozici před střelbou: není 90° dorzální flexe v zápěstí, paže není v sagitální rovině a míč není nad hlavou, ale před čelem. Markantnější rozdíly nalezneme po odhodové fázi střelby (obr. 2, 4), kdy vozičkář kompenzuje svoji nemožnost odrazu z dolních končetin záklonem trupu a hlavy.

Zdravotní problémy sužující basketbalisty vozičkáře jsou totožné s nepostiženými basketbalisty, pouze frekvence a intenzita obtíží je u vozičkářů vyšší. Zátěž vyvíjená během hry je soustředěna především do oblasti horních končetin a trupu (viz 4.1). Stěžují si zejména na bolesti ramen a trapézových svalů, které mívají intenzivním tréninkem a denní činností přetížené. Další omezení a zdravotní problémy spojené s basketbalem, které bychom nenašli u nepostižených basketbalistů, jsem u vozičkářů nezaznamenala.9. ZÁVĚR

## 9. ZÁVĚR

Vozíčkáři dříve nebyli bráni jako součást populace, byli řazeni na okraj společnosti. V dnešní době se postoj lidí nepostižených k vozíčkářům začíná měnit. Pochopili, že je potřeba znovu začlenit vozíčkáře do každodenního života nás všech a trochu jim pomoci v jejich nesnadné cestě.

S vozíčkáři se můžeme setkat kdekoli, ale málokdo vozíčkáři nabídne např. pomoc v dopravním prostředku, ať už je to z toho důvodu, že nechce pomoci a nebo neví, jakým způsobem pomoc nabídnout a vykonat. Nikdo z nás by si nepřál být vyřazen ze společnosti. Jak již bylo v práci popsáno, jedním z možných způsobů zařazení do společnosti je seznámit vozíčkáře s možnostmi sportu, byť i na vozíku. Ukázat jim, že i s vozíkem jdou dělat stejné věci jako bez něho.

I když je basketbal nejpopulárnějším sportem, stále v České republice existují pouze 3 basketbalová družstva. Vozíčkáři nemají mnoho možností, jak se seznámit s basketbalem, jelikož v rehabilitačních centrech je nákladné vybudovat tělocvičnu, příslušná technická zařízení a nelézt někoho, kdo by byl ochoten zejména vozíčkáře s basketbalem seznámit. V rámci pobytu a terapie se spíše hrají kuželky nebo boccia. Bylo by dobré prosadit basketbal jako doplňkový sport v rehabilitačních ústavech a centrech.

Asi neexistuje vozíčkář, který by si po úrazu nebo jiném onemocnění, které ho upoutalo na vozík, nepoložil otázku: „Proč zrovna já?“. Pan Potměšil má na to hezkou protiotázku: „Proč zrovna já ne?“

Vozíčkáři dříve nebyli bráni jako součást populace, byli řazeni na okraj společnosti. V dnešní době se postoj lidí nepostižených k vozíčkářům začíná měnit. Pochopili, že je potřeba znovu začlenit vozíčkáře do každodenního života nás všech a trochu jim pomoci v jejich nesnadné cestě.

S vozíčkáři se můžeme setkat kdekoli, ale málokdo vozíčkáři nabídne např. pomoc v dopravním prostředku, ať už je to z toho důvodu, že nechce pomoci a nebo neví, jakým způsobem pomoc nabídnout a vykonat. Nikdo z nás by si nepřál být vyřazen ze společnosti. Jak již bylo v práci popsáno, jedním z možných způsobů zařazení do společnosti je seznámit vozíčkáře s možnostmi sportu, byť i na vozíku. Ukázat jim, že i s vozíkem jdou dělat stejné věci jako bez něho.

I když je basketbal nejpopulárnějším sportem, stále v České republice existují pouze 3 basketbalová družstva. Vozíčkáři nemají mnoho možností, jak se seznámit s basketbalem, jelikož v rehabilitačních centrech je nákladné vybudovat tělocvičnu, příslušná technická zařízení a nelézt někoho, kdo by byl ochoten zejména vozíčkáře s basketbalem seznámit. V rámci pobytu a terapie se spíše hrají kuželky nebo boccia. Bylo by dobré prosadit basketbal jako doplňkový sport v rehabilitačních ústavech a centrech.

Asi neexistuje vozíčkář, který by si po úrazu nebo jiném onemocnění, které ho upoutalo na vozík, nepoložil otázku: „Proč zrovna já?“. Pan Potměšil má na to hezkou protiotázku: „Proč zrovna já ne?“

## 10. BIBLIOGRAFIE

### LITERATURA:

1. BIELMACZ, A. *Sport vozíčkářů- basketbal*. Beroun, rok neuveden. 68s. Diplomová práce. Vedoucí diplomové práce neuveden.
2. DOBRÝ, L. *Didaktika sportovních her*. 2. vyd. Praha: SPN, 1988.
3. DOBRÝ, E., VELENSKÝ, E. *Košíková (Teorie a didaktika)*. Praha: SPN, 1987.
4. DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2002. 336 s. ISBN 80-7033-760-5.
5. FALTÝNKOVÁ, Z. *Paraplegie, tertrapegie*. Praha: Svaz paraplegiků- Centrum informací a pomoci Paraple.
6. KÁBELE, F. *Somatopedie*. Praha: SPN, 1988.
7. KÁBELE, J. *Sport vozíčkářů*. Praha: Olympia, 1992.
8. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologická rehabilitace zdravotně postižených- příručka pro zdravotnické pracovníky*. Praha: Avicenum, 1985.
9. KŘÍŽ, V. *Zdravotní a sociální aspekty tělovýchovy a sportu invalidních občanů*. Rehabilitácia, 19, 1986.
10. KYRALOVÁ, M. Pohybová aktivita a sport vozíčkářů. *Sport report*. 1994, s. 109-110.
11. OWEN, E. *Playng and Coaching Wheelchair Basketball*. 1. vyd. Board of Trustees of the University of Illinois, U.S.A, 1982, ISBN 0-252-00867-7.
12. SQRENSEN, M. Integration of the Handicapped in Sport and and Outdoor Activities.
13. In Kábele, J. (ed.) *Physical culture and sports in the way of life of the young generation*. Prague: Olympia, 1987.
14. SRDEČNÝ, V. *Tělesná výchova a sport paraplegiků*. Praha: ČSTV, 1978.
15. ŠVARC, M. *Poznatky z práce trenéra basketbalistů vozíčkářů*. Praha, 1988. 69s. Diplomová práce na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy na katedře sportovních her. Vedoucí diplomové práce PaedDr. Světlana Bartošová.
16. VOKURKA, M., HUGO, J. a kol. *Praktický slovník medicíny*. Praha: Maxdorf 2004.

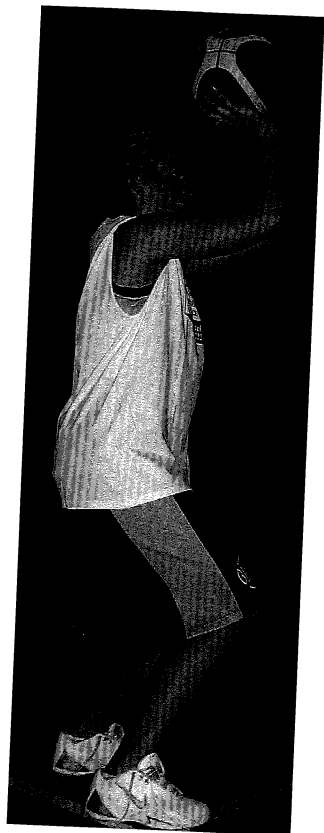
## POUŽITÉ INTERNETOVÉ ODKAZY:

1. < <http://www.apa.upol.cz> >
2. <<http://www.cstps.cz>>
3. < <http://fsps.muni.cz> >
4. < <http://www.ftvs.cuni.cz> >
5. <<http://www.handisport.cz>>
6. <<http://www.iwbf.org/>>
7. <<http://www.ktv.zcu.cz>>
8. <<http://www.mobility-advisor.com>>
9. < <http://www.paralympic.cz> >
10. <<http://www.paralympic.org>>
11. <<http://www.skvfm.com>>
12. <<http://www.wbasket.cz>>
13. <<http://en.wikipedia.org>>

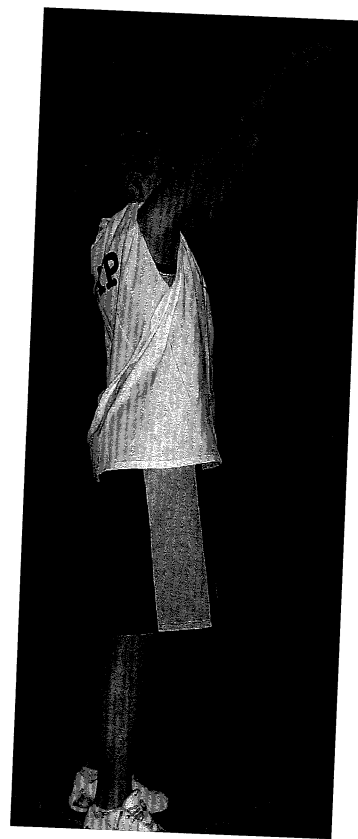


## 11. PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obr. 1: Pozice před střelbou ze střední vzdálenosti



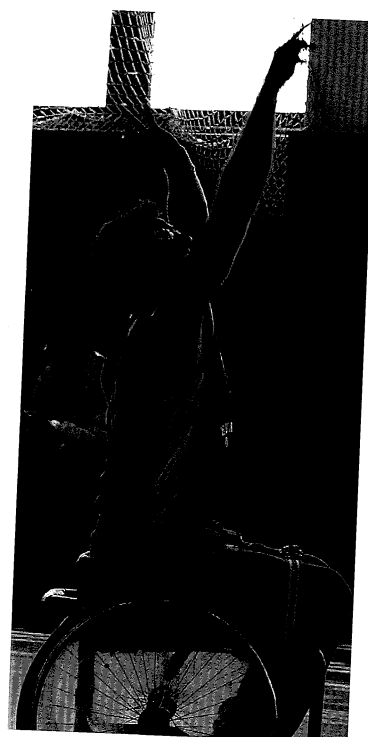
Obr. 2: Pozice po střelbě



Obr. 3: Příprava na střelbu vozíčkáře

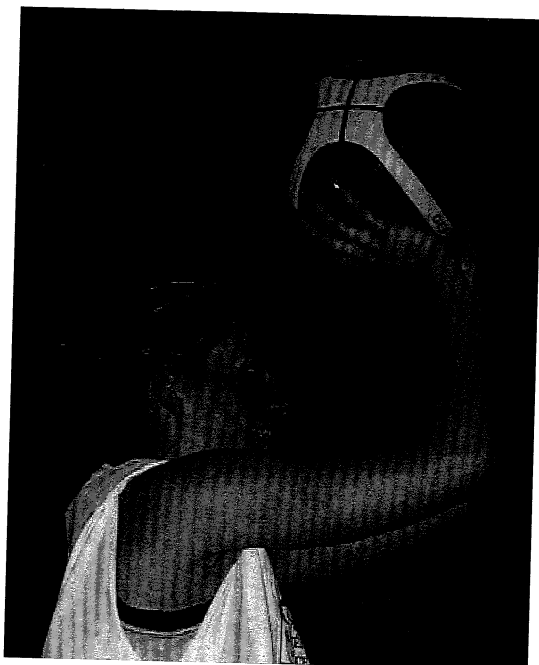


Obr. 4: Po střelbě vozíčkáře

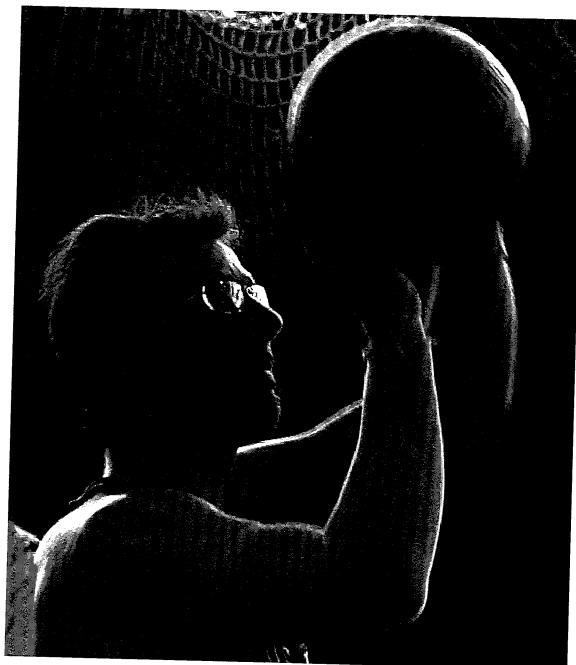


**Obr. 5:** Detailní pohled na pozici před střílnou (A: nepostižený hráč, B: vozíčkář)

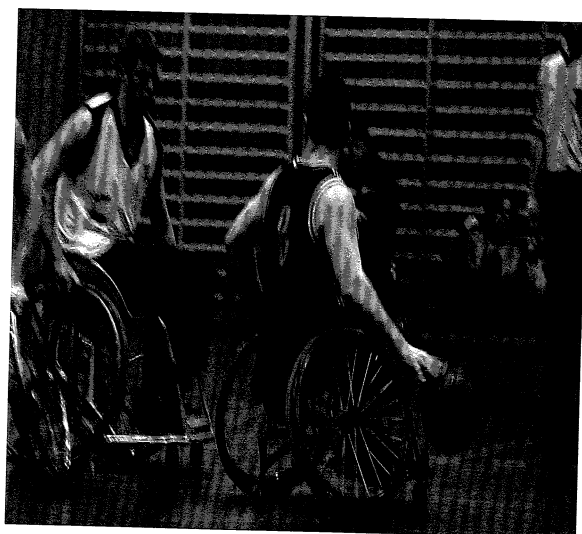
A



B



**Obr. 6:** Dribling



**Obr. 7:** USK Meta Praha

