

# TEORIE SPORTOVNÍHO TRÉNINKU VOZÍČKÁŘŮ

Iva MACHOVÁ - Vítězslav PRUKNER

Katedra sportů, Fakulta tělesné kultury, Universita Palackého Olomouc, Česká republika

**Klíčová slova:** vozíčkář, atletika vozíčkářů, klasifikace, trénink vozíčkářů, systém přípravy

## Sportovní trénink

Sportovní aktivity měly vždy ve společnosti své nezastupitelné místo. Sport člověka může mnohostranně rozvíjet a obohacovat (Dovalil, 2002). V posledních šedesáti letech sport a hlavně sportovní příprava prodělala velké změny. Zpočátku byla sportovní příprava nesystematická, založená na zkušenostech a pozorováních. Mladý sportovec sledoval staršího a napodoboval ho nebo bývalý sportovec předával své zkušenosti svým mladším kolegům. Na základě těchto empirických poznatků se začaly tvořit první publikace, které se doplňovaly a rozšiřovaly, až dotvořily teoretický základ. V posledních šedesáti letech s nárůstem společenského a ekonomického významu sportu vznikalo více a více publikací založených na vědeckém základě. V současné době je již sportovní trénink osob bez postižení dobře znám a popsán.

Jinak je tomu u sportů pro osoby s TP. Dovalil (2002, 307) o sportovním tréninku osob s postižením říká: „Sportovní trénink zdravotně postižených se během poměrně krátkého vývoje dosud nestačil zformovat v ucelený a propracovaný systém. Důvodů je několik - jednak nevelká tradice, přetrvávající negativní postoje části veřejnosti, nedostatek odborných materiálů a zkušeností, absence trenérského vzdělání pro sport zdravotně postižených apod.“ Nicméně podle mého názoru tréninkový proces pro sportovce s postižením je založen na stejných principech jako u sportovců bez postižení a je třeba jen zahrnout znalost nutných sportovních modifikací a specifických požadavků způsobených handicapem.

## Odlišnosti tréninku vozíčkářů

Sportovní aktivity byly zpočátku doplňkem rehabilitační péče a umožňovaly osobám po úrazu se lépe vyrovnat s novou životní situací. Sportovci cíleně netrénovali a závodili pouze v rámci rehabilitačních ústavů. Teprve po vzniku ISMWSF v roce 1960 organizace, která dohlížela na pořádání mezinárodních závodů pro osoby s TP, a rozhodnutím pořádat závody na úrovni olympijských her začali sportovci-vozíčkáři s pravidelným tréninkem. V České republice až do roku 1992 neexistoval systém pravidelné přípravy sportovců s TP. Sportovci s TP se připravovali doma s podporou své rodiny nebo přátel. Důležitou součástí rozvoje sportovních aktivit a začátkem pravidelného tréninku se staly rekondiční pobyty v rehabilitačních centrech (Rudolfová, 2000).

Bylo nalezeno několik publikací zabývajících se sportem osob s TP (Rudolfová, 2000; Block, 2000; De Pauw, 2005; Dovalil, 2002; Goodman, 1995, 1996), ale žádná z těchto publikací se nezabývá podrobně sportovním tréninkem osob s TP. Informace v této kapitole pochází z empirických poznatků a zkušeností autorky o tréninku vozíčkářů a disertační práce Machová (2008). Tréninková období a skladba tréninku u sportovců s postižením vychází z poznatků tréninku osob bez postižení. Rozdíl je v halové sezoně, která pro atlety s postižením téměř neexistuje. Jsou pouze ojedinělé závody pro vozíčkáře ve vrhu koulí a sportovci s postižením nepoužívající vozík se většinou účastní závodů pro atlety bez postižení.

Dalším patrným rozdílem je nutnost použití specifických pomůcek. Pro disciplíny na dráze, osoby na vozíku, používají závodní formule. Každý atlet má formulku uzpůsobenou svým potřebám, ale musí se řídit obecnými pravidly, tedy velké rozdíly mezi nimi nenajdeme. Formulka má oproti vrhačským disciplínám výhodu, atlet potřebuje k tréninku pouze okruh s pevným povrchem, ale pořízení kvalitní formulky je finančně velmi náročné. Proto nejvíce sportovců-vozíčkářů v dráhových disciplínách je ze zemí s dobrou ekonomikou-USA, Švýcarsko, Spojené arabské emiráty, Kanada.

Atleté s TP-vrhači používají k vrhu koule a hodům diskem, oštěpem a kuželkou speciálně konstruovaných vrhacích stolic tzv. "koz". Tyto vrhací stolice nejsou standardizovány a na závodech nenajdete dvě stejné. Každá z nich je uzpůsobena na hranici pravidel individuálně pro každého sportovce. Prvním problémem, který bude sportovec řešit, je pořízení odpovídajícího vybavení a dalších úprav podle potřeb disciplíny nebo disciplín (koule, oštěp, disk, kuželka), které si vybere. Konstrukce vrhací židle pro vrhače-vozičkáře je věcí individuální a dlouhodobou. Čeští vrhači používají podobné vrhací konstrukce lišící se pouze doplňky. V současné době existují v České republice dvě varianty vrhacích konstrukcí. Jedna varianta slouží pro kvadruplegiky kategorie F51 a druhá pro všechny ostatní kategorie. Obě varianty byly vytvořeny na základě zkušeností českých sportovců atletů-vozičkářů a mnohé zahraniční týmy tyto české konstrukce kopírují.

Vzhledem k postižení dolních končetin je trénink atletů-vozičkářů zaměřen hlavně na horní část těla, jelikož u většiny kategorií-šesti (F51-F56) jsou dolní končetiny z důvodu přerušení míchy úplně nefunkční. Trenér by si měl uvědomit, že sportovec na vozíku používá k lokomoci a každodennímu životu výhradně horní končetiny a tomu by měl uzpůsobit zatížení v jednotlivých tréninkových jednotkách.

V současné době se mění přístup k trénování a vnímání sportu pro osoby s TP jako rehabilitačního prostředku. Z neustále vzrůstajících výkonů (Tab. 1) vidíme, že sport postižených kopíruje historický vývoj sportu zdravých. Sportovci jsou nuceni se specializovat a profesionalizovat svůj trénink. Již nestačí si jít pouze zaházet, zaběhat nebo ujet několik kilometrů na formulce. Do tréninku vstupuje celoroční příprava pod vedením zkušeného trenéra a dodržování základních tréninkových metod.

Tabulka 1. První tři výkony z mistrovství světa (MS) a letních paralympijských her (LPH) a jejich průměr u kategorie F56, disk.

| F56  | LPH Atlanta<br>1996 | MS Birmingham<br>1998 | LPH Sydney<br>2000 | MS Lille<br>2002 | LPH Athény<br>2004 | MS Assen<br>2006 |
|------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 1.   | 36,06m              | 35,23m                | 37,36m             | 36,86m           | 37,52m             | 39,08m           |
| 2.   | 35,52m              | 34,05m                | 33,23m             | 35,78m           | 37,3m              | 38,4m            |
| 3.   | 34,4m               | 30,02m                | 32,46m             | 34,37m           | 37,04m             | 37,14m           |
| avg. | 35,3267m            | 33,1m                 | 34,35m             | 35,67m           | 37,2867m           | 38,2067m         |

*Vysvětlivky:* LPH=letní paralympijské hry, MS=mistrovství světa, avg.=průměrná hodnota v metrech.

### **Vývoj v tréninku atletů vozičkářů**

Pro rozvoj atletiky osob s TP je důležitým faktorem vytváření tréninkových podmínek. Můžeme říci, že vývoj sportovních podmínek atletiky osob s TP kopíruje vývoj podmínek atletiky pro osoby bez TP. Podobnost vidíme v počáteční neexistenci sportovišť, trenérů, informací o technice, pomůcek pro sportovní činnost, nedostatečně daná pravidla jednotlivých disciplín, rekreační vnímání sportovní činnosti, neexistence klubů. Rozvoj sportovních aktivit osob bez TP narůstá úměrně s modernizací společnosti a přeměnou převážně fyzicky náročnou práci na méně fyzicky náročnou nebo sedavou pracovní činnost. U osob s TP je tento vývoj dán neustále se zvyšujícím počtem osob s TP v důsledku rozvoje lékařské péče, jejich potřebou se plnohodnotně znovu začlenit do společnosti a neustálému vývoji pomůcek usnadňující vykonávání jejich každodenních potřeb a vývoj pomůcek umožňujících provozování sportovních aktivit. Jedním z faktorů, který ovlivňuje zapojení se do atletiky osob s TP, je

blízkost atletického klubu zajišťujícího základní tréninkové podmínky. Mezi hlavní požadavky patří dostupné základní atletické vybavení pro osoby s TP, trenérské vedení, asistence při tréninku, prostor umožňující trénink osoby s TP.

Podle Machová (2008) si sportovci zpočátku podmínky pro svoji tréninkovou činnost vytvářeli sami s pomocí své rodiny nebo přátel. S postupem času již měli možnost podmínky pro tréninkovou činnost kombinovat. Začínají vznikat bezbariérová sportovní centra podporující činnost osob s TP, ale pouze ve velmi malém počtu. Problémem v zemích se socialistickou minulostí byl a je i „nezvyk“ společnosti na osoby s TP v běžných životních podmínkách. Tato skutečnost vychází z filosofie socialistické společnosti a popírání existence jiných kultur-popírání fenoménu „jinakosti“. Tento fenomén řeší socialistická společnost sdružováním osob s TP do vyhrazených středisek a jejich velmi malý kontakt s populací bez TP. V 90-tých letech dvacátého století vstupuje do tréninkového procesu trenéra-specialista. Sportovci tento vstup vnímají jako etapu učení: sportovci s TP se učí co to je trénink, co to je technika a trenér se učí kdo to je „vozičkář“. Trenéři pak dále uplatňují získané zkušenosti (konstrukce vrhací stolice a její přizpůsobení jednotlivým klasifikačním kategoriím, technika jednotlivých disciplín pro různé kategorie, struktura tréninkových plánů). Přibývají kluby podporující atletickou přípravu osob s TP. Sportovní i rekreační střediska se přizpůsobují novému společenskému systému a vytváří podmínky pro pobyt a trénink osob s TP. Sportovní aktivity osob TP se dostávají do podvědomí společnosti a vytváří tak nový fenomén, rekreační sportovní aktivity jako náplň volného času. Sport osob s TP prochází obdobným vývojem, jako prošel sport pro osoby bez TP. Z prostředku zábavy, rekreace a rehabilitace se sport osob s TP dostává na profesionální úroveň. Vznikají organizace zastřešující jednotlivé sporty a starající se o rozvoj pravidel, organizaci mezinárodních závodů a vytvoření databáze sportovních výkonů. Sportovci s TP začínají být za své výkony oceňováni podobně jako sportovci bez TP, a to jak v oblasti společenské, tak i ekonomické (vyhlášení nejlepšího sportovce s TP v České republice-Top ten, IPC sport award). Sportovci v současnosti hodnotí pozitivně neustále se zlepšující podmínky pro jejich sportovní činnost. Tak jako Pierre de Coubertin obnovil olympijskou myšlenku a spustil vývoj vrcholového sportu, tak vznik IPC v roce 1992 dokončil dílo Sira Ludwiga Guttmanna a postavil sport osob s TP na úroveň vrcholového sportu. Atletické disciplíny pro osoby s TP se představují jako ukázkové na vrcholných atletických soutěžích osob bez TP. Sportovci s TP považují za klíčové faktory vytvoření funkčního klasifikačního systému, vydání a pravidelnou aktualizaci pravidel atletiky osob s TP a vytvoření a aktualizaci technických ustanovení pro atletiku osob s TP. IPC Athletics vydává pravidla a technická ustanovení ve stejném roce jako IAAF pravidla pro atlety bez TP. Důležitým krokem bylo a je vytvoření několikastupňového školícího systému národních a mezinárodních klasifikátorů a technických delegátů kopírujícího systém IAAF. Sportovci negativně hodnotí malou nebo žádnou spolupráci s Českým atletickým svazem v oblastech školení trenérů, rozhodčích a pořádání závodů.

Velkou změnu v posledních 20-ti letech prodělala tréninková příprava sportovců s TP. V České republice hrála zpočátku (do roku 1992) důležitou roli v tréninku pravidelná setkání sportovců v rámci rekondičních pobytů a občasné konzultace s profesionálními trenéry. Bohužel sportovci své tréninkové plány nikde nepublikovali a ani se nenašel nikdo jiný, kdo by je prezentoval nebo interpretoval. Před rokem 1992 příprava byla s největší částí tvořena pouze silovou přípravou a nácvikem odhodu daným náčiním, sportovci konzultují techniku a prostředky pouze mezi sebou. Od roku 1992 existuje v České republice možnost konzultací přípravy a techniky s trenérem profesionálem. V rámci soustředění trenér profesionál pomáhal s technikou jednotlivých disciplín a seznamoval sportovce se základy sportovního atletického tréninku. V době mimo soustředění trenér specialista pomáhá vytvářet obecné tréninkové plány a doporučení na jednotlivé měsíce přípravy. Sportovci se shodují, že tyto přímé konzultace byly dobré, ale nedostatečné. Jako pozitivní sportovci s TP vnímají informace o sportovním tréninku a možnost porovnání tréninkové přípravy mezi sebou v rámci soustředění. Po roce 1992 přibývají v České republice sportovní centra pro osoby s TP a roste počet atletických trenérů spolupracujících s atlety s TP.

V současnosti mají sportovci s TP již od počátku možnost se pravidelně připravovat s trenérem profesionálem, což se nejvíce projevuje na technice v jednotlivých disciplínách. Můžeme říci, že vstup trenéra do tréninkového procesu byl významným krokem v přeměně rekreačního na vrcholový sport osob s TP. Podle Machová (2008) sportovci i trenéři negativně hodnotí nedostatek české i mezinárodní literatury o tréninku osob s TP, nedostatek informací o atletice osob s TP při školení trenérů ČAS, malou spolupráci s ČAS, absenci překladu klasifikačního manuálu, absenci oficiálního překladu pravidel IPC Athletics a technických dodatků.

### **Struktura tréninkové přípravy atletů vozíčkářů v ČR**

Podle Machová (2008) sportovci kategorií F54, F55 a F56 uvádí podobnou strukturu své celoroční tréninkové přípravy. Tréninková příprava atletů s TP má podobnou strukturu jako u sportovců bez TP. S tréninkovou přípravou začínají sportovci podle významnosti sezony v říjnu až listopadu. Do konce ledna až poloviny února se věnují vytrvalostní a silové přípravě převážně v posilovně. Sportovci shodně uvádí trénink v posilovně 3-4x týdně. Od roku 2002 mají sportovci možnost využívat vrhačského halového tréninku ve sportovním centru Nymburk a v Olomouci. Všichni sportovci doplňují zimní přípravu dalšími sporty jako je basketbal na vozíku, sledge-hokej, florbal. Tyto kolektivní sporty umožňují zkvalitnění zimní přípravy. Stejně jako u sportovců bez TP se silová objemová příprava mění v polovině února do konce března na maximálně-rychlostní silovou přípravu. Pro sportovce s TP, podobně jako pro jejich protějšky bez TP, je rozhodující co nejdříve možnost venkovního tréninku a množství odházených pokusů před prvními závody. Tuto fázi nazývají vyházení. Poté se již trénink řídí počtem a důležitostí závodů. Všichni sportovci se shodují ve velmi individuální, vysledované před-závodní tréninkové přípravě. Významnou součástí celoroční přípravy jsou soustředění. Od roku 1994 český reprezentační tým zahajuje letní přípravu na přelomu března a dubna v zahraničí. Celoroční příprava sportovců s TP vychází ze sportovního tréninku osob bez TP.

Sportovci se shodují nejen v podobné celoroční přípravě, ale i v definici silového tréninku a jeho významu v tréninkové přípravě. U všech sportovců najdeme velmi podobné uspořádání. Sportovci uvádí, že při silovém tréninku by se měly používat cviky nejen na rozvoj silových schopností a dynamiky, ale i cvičení pro rozvoj co největšího počtu zachovaných svalů a svalových skupin. Důležitou součástí přípravy by měla být rehabilitační a regenerační cvičení ke zlepšení obecné kondice, ale především pro lepší a rychlejší regeneraci nadměrně zatíženého trupu a horních končetin. Sportovci i trenéři jsou si vědomi tenké hranice přetížení horních končetin a z toho plynoucích následků pro osobu používající invalidní vozík. Sportovci by přivítali publikace o silovém tréninku osob s TP doplněný o rejstřík cviků. Autorka nenašla českou publikaci ani zahraniční literaturu, která se zabývá technikou hodů diskem, oštěpem a vrhu koulí u sportovců s TP. Existují však výzkumy zabývající se technikou dráhových disciplín-jízd (Ericsson P. - <http://www.wcracing.net/coaches.php>, Vanlandewijck, Y. -University of Leuven). V současné době se sportovci s TP a jejich trenéři snaží co nejvíce napodobovat techniku sportovců bez postižení. Vzhledem k variabilitě postižení a nutnosti používat k provádění pokusů pomůcky existuje mnoho variant techniky odhodů u osob s TP. Při nácviku techniky musíme brát v úvahu mnoho faktorů. Patří sem množství funkčních svalů, rozsah pohybu, koordinační a balanční možnosti, pravidla IAAF a IPC Athletics, konstrukce vrhačích stolic a použité materiály. Technika atletických disciplín (oštěp, koule, disk) u osob s TP je neprobádaná oblast, která by si zasloužila pozornost odborníků z mnoha pohledů. Právě zde se nachází největší výkonnostní rezervy.

Ze získaných poznatků jsme navrhli vývoj přípravy vrcholových sportovců vozíčkářů v závislosti na etapách tréninku (tabulka 2). Tento systém odpovídá systému přípravy atletů bez TP. Hlavní odlišností je počet let potřebných k dosažení etapy vrcholového tréninku. V etapě sportovní před-přípravy se vozíčkář seznamuje s novou životní situací. Důležité je naučit se správně pohybovat na vozíku, naučit se maximálně využít zbylý svalový potenciál. Sportovci s TP vyzdvihují důležitost co největší informovanosti o sportovních aktivitách osob s TP, a to v co nejkratší době od úrazu. Důležitým faktorem v této etapě je osobní příklad – vzor, sportovec vozíčkář, který dosáhl mezinárodního úspěchu.

Etapa základního tréninku je charakteristická získáním obecné kondice a prvním seznámením se s atletikou. Účast na soustředění nováčků v atletice vozíčkářů a první pokusy v jednotlivých disciplínách. V etapě širší specializace si atlet vozíčkář pořizuje atletické pomůcky (formule, vrhačská stolice) a přizpůsobuje je svému typu postižení. Sportovec získává zkušenosti na domácích soutěžích a v rámci mistrovství České republiky získává základní klasifikaci. Etapa užší specializace je charakteristická účastí na mezinárodních závodech a získání mezinárodní klasifikace, která je důležitá pro další působení na mezinárodních závodech. Poslední etapa vrcholového tréninku v České republice není rozvinutá. V současné době se žádný z českých atletů vozíčkářů nevěnuje atletice profesionálně a všichni sportovci mají stále zaměstnání. Nicméně ve většině vyspělých zemí mají atleti vozíčkáři stejné podmínky jako vrcholoví sportovci bez TP.

Atletika vozíčkářů patří v České republice k nejdéle provozovaným a nejúspěšnějším sportům osob s TP. Systém vyhledávání a přípravy atletů s TP se neustále zlepšuje, což nám dokazuje počet atletů vozíčkářů v České republice splňujících A limit pro Paralympijské hry v Pekingu 2008, kterých je v k 31.12.2007 čtrnáct. Tento počet je v mezinárodním měřítku neobvyklý a ukazuje na správnou cestu vývoje.

Tabulka 2. Vývoj atletického tréninku vozíčkářů v závislosti na etapách tréninku (Machová, 2008).

| Etapy                | Sportovní předpříprava   | Základní trénink   | Širší specializace                                | Užší specializace   | Vrcholový trénink |
|----------------------|--|--|---|---|-------------------|
|                      | Základy pohybu na vozíku, seznámení se sportovními možnostmi vozíčkářů podle typu postižení – kvadruplegie nebo paraplegie | Základy atletických disciplín, základy kondiční přípravy vozíčkářů | Vrh a hody (koule, oštěp, disk, kuželka)<br>Dráha | Koule<br>Disk<br>Oštěp<br>Kuželka<br>Sprint<br>Střední tratě<br>Dlouhé tratě<br>Silniční závody |                   |
| Doba od úrazu (roky) | 0-2 rok od úrazu   | 1-2 roky od úrazu  | 2-3 roky od úrazu                                 | 3-4 roky od úrazu   | 5 a více let      |

1. Dovalil, J., a kol(2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha, Nakladatelství Olympia.
2. DePauw, K.P., Gavron, S.J.(2005). *Disability sport*. Human Kinetics, United States of America
3. Goodman, S.(1995). *Coaching athletes with disabilities:General principles*. Goanna Print, Australian Sports Commission.
4. Goodman, S.(1996). *Coaching wheelchair athletes*. Lamb Print, Perte, Australian Sports Commission.
5. Rudolfová, V.(2000). *Osudu navzdory*. Liga za práva vozíčkářů, Brno.

6. Block, M.E.(2000). *Including students with disabilities in general physical education*. Second edition, Paul H. Brookes Publishing Co., Baltimore.
7. Machová (2008). *Disertační práce*. Universita Palackého, Olomouc.

### **Summary**

This article is about a basic training of the wheelchair users in the track and field-throwing. For the wheelchair classes F54, F55 and F56 we have found similar patterns like in the able bodied training - similar structure of the year training, similar technique training but there are some differences too. Due to the character of the handicap a coach has to be aware in mind some differences as health restriction, daily activities of the athletes, the special rules and equipment, classification issues, very important is a question of the accessibility to the sport centre's. The athletes after the injury have to go through the similar phases of the athletics training evolution as able bodied but the time of getting among the elite athletes is much shorter (tab.2). Research of the training of the wheelchair athletes is quite young and needs to be explored.