

APA pro jedince s tělesným postižením

PhDr. Klára Daďová, Ph.D.
Katedra ZTV / TVL
FTVS UK



Příčiny pohybového handicapu

/příklady/

- spina bifida
- **dětská mozková obrna**
- svalové dystrofie - myopatie
- **poranění míchy**
- mozková poranění
- mrtvice
- roztroušená skleróza
- poliomyelitis
- **amputace**
- osteoporóza
- Parkinsonova choroba
- revmatické choroby
- nádory CNS



Chybění končetin a amputace

= ztráta části nebo celé končetiny

- získaná (chirurgické odnětí, úraz)
- kongenitální = vrozená (dysmelie, fokomelie)
- v APA: alespoň jeden hlavní kloub chybí /není v něm funkční hybnost/
- častější: muži, dolní končetiny
- příčiny: neznámé, léky (thalidomid), traumata, nádory, infekce, cévní choroby, diabetes
- psychosociální aspekty (body image, sebevědomí)
- sport obecně - mohou dělat cokoli ...

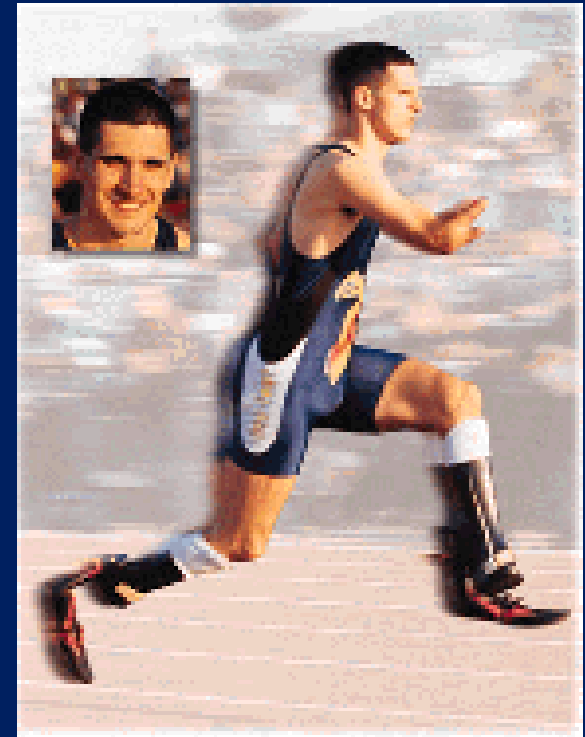
Amputace a sport - „speciality“

- ◆ možnosti: na vozíku, s protézou, nebo bez protézy (*protéza musí dobře „sedět“!*)
- ◆ mohou být problémy s rovnováhou (přesun těžiště)
- ◆ zmenšení povrchu těla - termoregulace / pocení (přehřátí!)
- ◆ riziko kožních defektů a otlaků pahýlu - péče o kůži !
- ◆ riziko svalové atrofie, kontraktur a problémů s držení těla
- ◆ riziko rozvoje zánětů kloubů, degener. změn a skoliózy
- ◆ zřejmě zvýšený energetický výdej, vyšší únavnost
- ◆ chůze s protézou může být až 4x energeticky náročnější
- ◆ možná komplikace: fantómová bolest
- ◆ specifika převlékání

Jeden z nejrychlejších beznohých běžců na světě

Tony Volpentest

- narodil se s krátkými malformovanými HK a DK
- běhal na FLEX-FOOT, lehké, s energií pracující protéze, vyrobené z uhlíkových vláken
- Na PH v Atlantě vyhrál závod na 100m a 200m
- 100 m: 11.63 s (Barcelona)



Dětská mozková obrna

= poškození mozku před, při, nebo těsně po porodu, které ovlivňuje normální vývoj CNS (např. hypoxií, infekcí, žloutenkou atd.)

- není dědičná, nakažlivá ani progresivní (nezhoršuje se s věkem)
- různý stupeň postižení: od mírné “neohrabanosti” až po úplnou nepohyblivost

Typy spastické DMO
vzhledem k postižení
končetin

- ✦ HEMIPLEGIE
- ✦ QUADRUPLEGIE
- ✦ DIPLEGIE
- ✦ PARAPLEGIE
- ✦ MONOPLEGIE

Další potenciální problémy kromě porušené hybnosti:

poruchy svalového tonu, kontraktury svalů, hyper-reflexie, problémy s vylučováním, poruchy zraku a sluchu, mentální retardace, **epilepsie**, poruchy řeči atd.

Dětská mozková obrna

dítě s DMO může trpět:

- SPASTICITOU / SPASTICKOU PARALÝZOU - abnormální ztuhlostí a kontrakcí svalových skupin (zvýšený tonus svalů, větš. flexory HK, extenzory DK), hyperreflexií - důležité pro pohyb
- ATETÓZOU - nedobrovolnými, nepravidelnými kroutivými pohyby končetin, trupu a obličeje, často spojena s poruchou řeči
- ATAXIÍ - ztrátou koordinace či rovnováhy
- TŘESEM - nedobrovolnými rytmickými pohyby
- HYPOTONIÍ - sníženým svalovým tonem
- SMÍŠENÝMI PORUCHAMI - kombinace předchozího



typy DMO dle neurologického postižení

- SPASTICKÁ (80%)
- DYSKINETICKÁ
- ATAKTICKÁ
- SMÍŠENÁ

Pohybové aktivity - speciality

- opožděný / změněný motorický vývoj – vliv na pohybovou funkci
- dysfunkce svalů hlavy a trupu může způsobovat nepřirozenou posturu (držení těla) a ovlivňovat pohybové vzorce
- vyšší a časnější únavnost - horší mechanická účinnost, vyšší energetický výdej
- komunikace může být problém, pokud je přítomna porucha řeči a mentální postižení
- léky mohou mít vliv na výkon (snížení pozornosti, tepelné tolerance, svalová slabost)
- doporučeny spíše aerobní aktivity (mírně snížené pH - méně záchvatů)
- výhody : psychosociální + zvýšení síly, rozsahu pohybu, svalové rovnováhy, sebeobsluhy a nezávislosti

Pohybové aktivity - speciality

- rehabilitační cvičení by měla být součástí pohybových programů (funkční hybnost, protahování, relaxace, koordinace, rovnováha), pracovat na svalové dysbalanci - zejm. svalovém tonu
- opatrné, pomalé protahování, po předchozím předehtání
- snižování spasticity - stimulací antagonistů (např. kartáčováním), rotacemi trupu, v teplém prostředí
- úspěšnější budou spíše pohyby velkých svalových skupin (hrubá motorika)
- posilování antagonistů ? - pozor na zvyšování spasticity
- diagonální pohyby mohou být výhodné pro harmonickou svalovou činnost
- aktivity zaměřovat podle druhu postižení – individualita !

Sport s DMO

- pozitiva: boj proti civilizačním chorobám, zvýšení kapacity provádění běžných denních činností (ADL), snížení spasticity nebo atetózy, zlepšení funkční hybnosti

CP-ISRA
od 1978

www.cpisra.org

- * boccia
- * atletika
- * fotbal
- * kuželky
- * plavání
- * stolní tenis
- * zimní sporty
- * race runner
- * cyklistika
- * vzpírání



<http://www.cpisra.org/html/sports/athletics.htm>

Zjednodušená klasifikace dle to CP-ISRA

- CP1 : těžká spastická či atetotická quadruplegie
- CP2 : střední až těžká spastická či atetotická quadruplegie
- CP3 : střední spastická quadruplegie nebo těžká spastická hemiplegie
- CP4 : střední až těžká spastická diplegie
- CP5 : střední spastická diplegie
- CP6 : střední atetóza nebo ataxie
- CP7 : hemiplegie, chodící
- CP8 : minimální postižení

Sporty pro jedince s velmi těžkým postižením



Boccia



Plavání – zdroj foto CP-ISRA



Lyžování na bi-ski (coloradodiscoverability.com)



Závěsný kuželník

Race running /Petra/

- Race Runner je atletická disciplína, při které atleti běží s použitím trojkolky (tříkolý rám s podporou těla). Sportovci se opírají hýžděmi o sedlo, dále trupem o břišní opěrku a rukama o řídítka). Přestože vypadá jako bicykl, nejsou tam žádné pedály.
- Běhá se na 100, 200, 400, a 800 m.
- Sport je primárně pro sportovce z tříd CP1 a CP2.

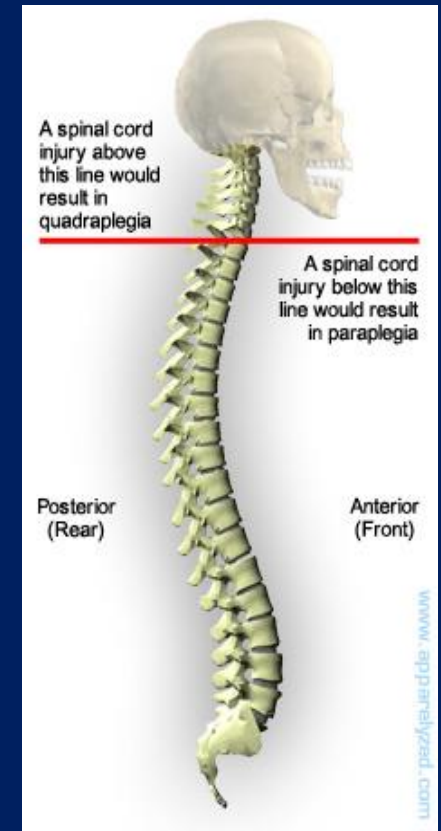


*Source: CP-ISRA
<http://www.cpisra.org/html/sports/racerunner.htm>*

Míšní léze - poranění míchy

= poškození buněk míchy

- Výskyt: 1,2-3 případy /100 000 lidí/rok (v ČR cca 200 nových případů ročně)
- 80% muži
- příčiny:
 - **trauma** (75%) - zlomenina nebo dislokace obratle (autonehody, pády, skoky atd.)
 - **ne-traumatické** (25%) - zánět míchy, poruchy cévního zásobení, roztroušená skleróza, nádory atd.

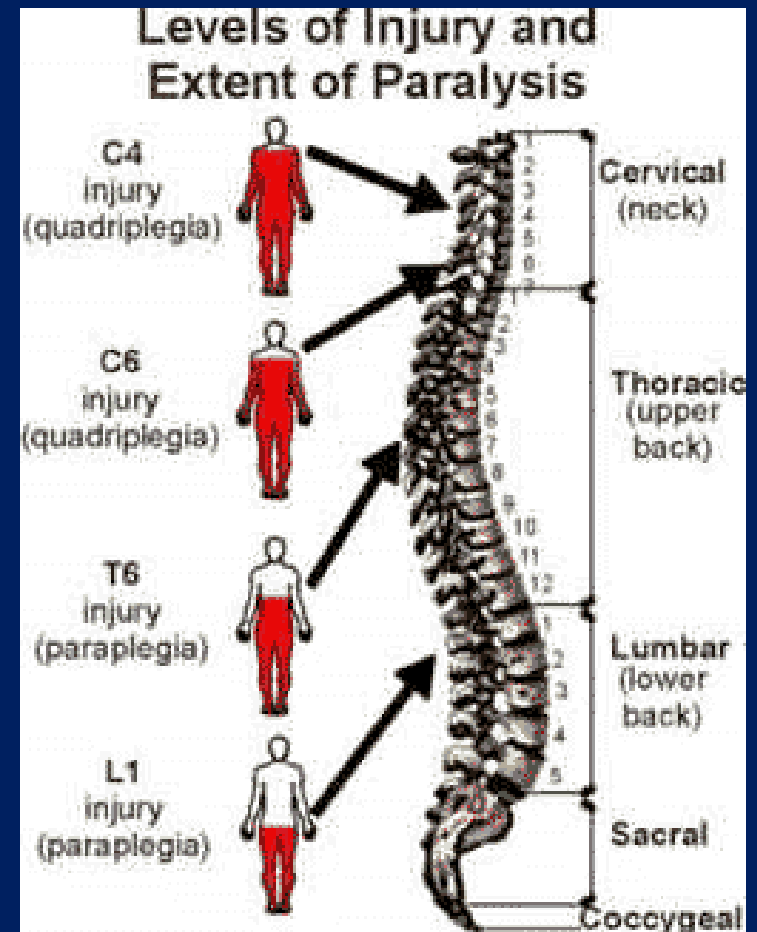


<http://www.apparelyzed.com>

Následky poranění míchy

= porucha / ztráta /:

- motorické funkce
- senzorické funkce
- fce autonomní NS
 - vylučování
 - sex
 - cirkulace
 - termoregulace
 - dýchání



Kritické úrovně funkce u míšní léze

důležité pro terapii, sport a ADL

C6 - možná flexe lokte a extenze zápěstí

C7 - funkční triceps (extenze lokte)

C8 - částečná kontrola funkce ruky / prstů

Th1 - hybnost paže, ruky i prstů

Th7/8 - rotace trupu a určitá stabilita v sedu

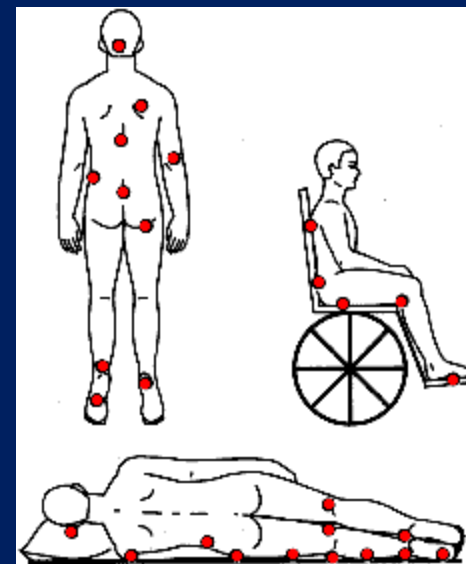
L1/2 - extenze trupu z předklonu

L3 - všechny pohyby trupu, normální kontrola trupu

L5/S1 - schopnost házet ze stoje

Sekundární komplikace

- spasticita
- kontraktury
- dekubity / kožní defekty
- uroinfekce
- osteoporóza
- heterotopní osifikace
- obezita a další rizika „sedavého“ způsobu života



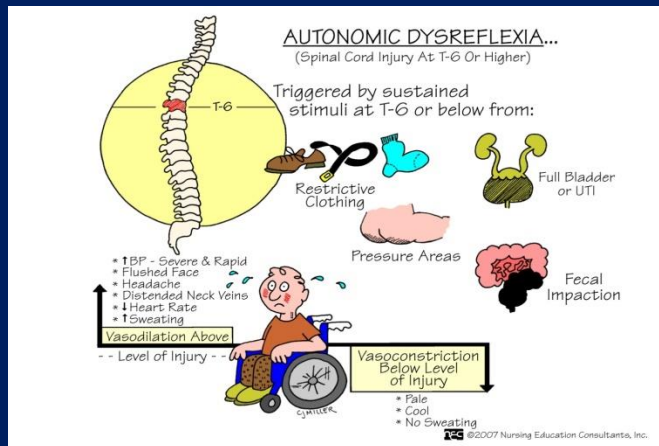
<http://www.woundheal.com>

Sport po poranění míchy

- “vsedě”, záleží na výšce léze (tj. které svalové skupiny jsou funkční, jaká je rovnováha v sedu)
- Snížená schopnost aerobní zátěže s využitím velkých svalových skupin
- Rizika, nebezpečí, problémy:
 - nadměrné pocení nad místem léze
 - autonomní dysreflexie
 - syndromy z přetížení (HK)

Příklady sportů

- atletika
- handcyklistika
- plavání
- lukostřelba
- vozíčkářský basketbal
- vozíčkářské rugby
- tanec na vozíku
- vozíčkářský tenis
- lyžování na monoski
- sledge hokej (parahokej)



Rozštěp páteře – spina bifida

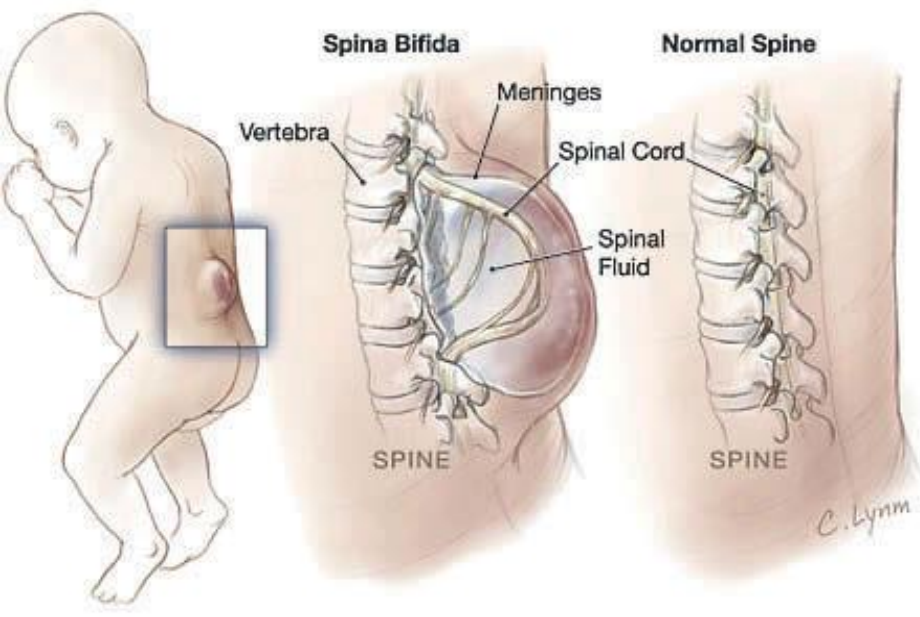
- patří k častějším vrozeným vývojovým vadám
- vzniká **nedokonalým uzavřením medulární trubice**
- částečný výhřez míchy, obvykle v bederní oblasti - nádorovitý útvar, krytý tenkou kůží
- riziko zranění a infekce – brzký neurochirurgický zákrok
- neurologický nález dán rozsahem rozštěpu - normální až po úplné ochrnutí dolních končetin – paraplegii
- rozvoj svalů HK - plavání, aktivity na skútru a sporty na vozíku
- riziko skoliózy, často spojen s hydrocefalem (nadměrná produkce a městnání mozkomíšního moku)



<https://www.aaronfotheringham.com/2011/06/wheelz-on-fire/>

Rozštěp páteře – druhy

- a) meningokéle, při které dojde pouze k výhřezu míšních plen;
- b) meningomyelokéle, při níž dojde k výhřezu míšních plen a míchy;
- c) spina bifida occulta



Types of spina bifida



Occulta

Spina bifida occulta is the least serious and most common type. It is usually discovered only on x-rays or scans. Most people never become aware of their condition.



Meningocele

In the next most serious type, meningocele the coverings of the spinal cord (meninges) pass back through the opening in the spine to form a cyst-like swelling.



Myelomeningocele

If the spinal cord is enclosed in the cyst the condition is called myelomeningocele. This is the most serious type of spina bifida.

<http://desispeaks.com/wp-content/uploads/Spina-2.png>

Progresivní svalová dystrofie (myopatie)

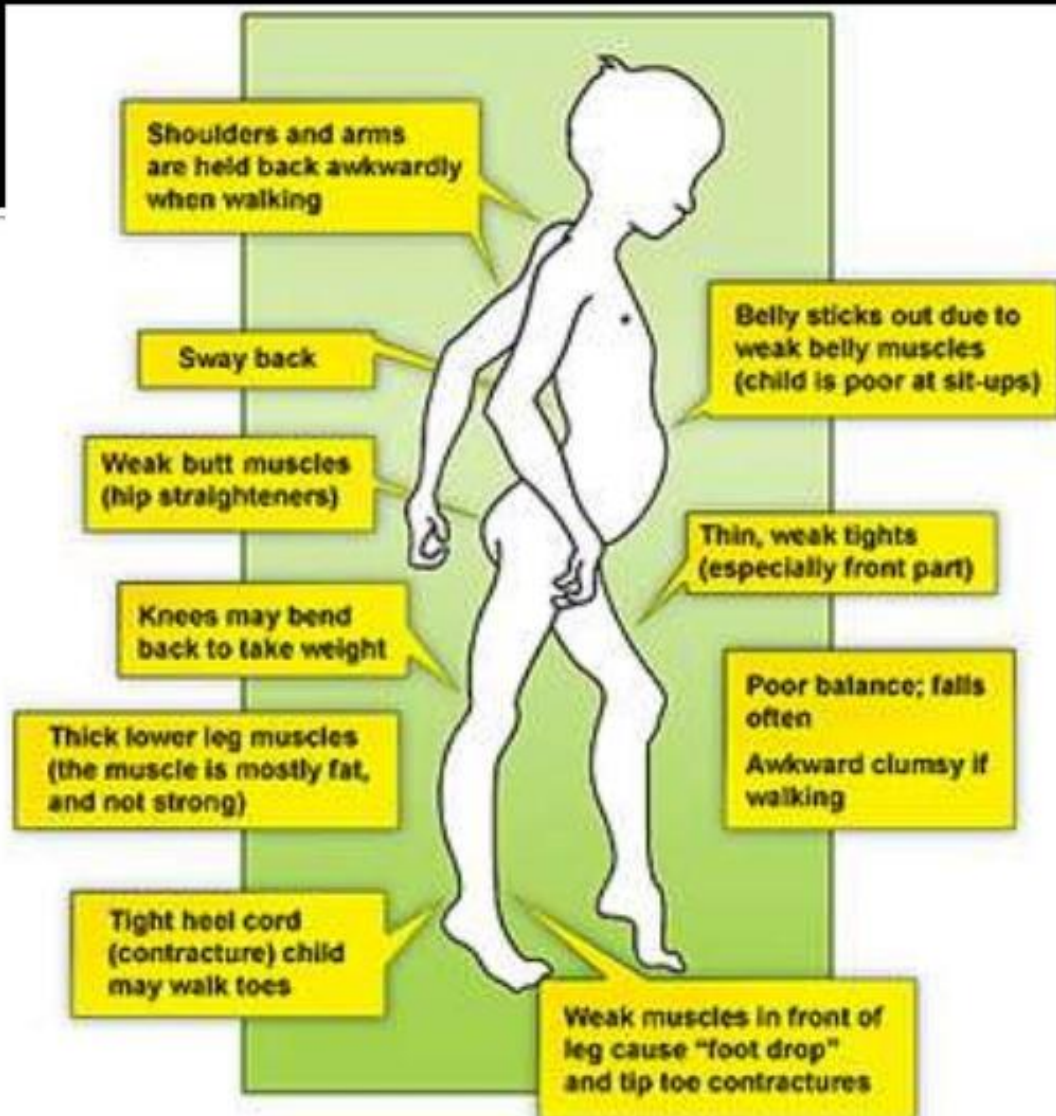
- primární svalové onemocnění
- začíná nejč. v dětství, méně v pubertě, vzácně v dospělosti
- svaly postupně chudnou - atrofují, ubývá svalových vláken, která se rozpadají a zanikají – náhrada funkčně bezcenným vazivem, tukem

Příčiny: hormonální, metabolické, dědičnost

- - sestupný typ - začíná na svalstvu pletence ramenního
- - vzestupný typ - od svalů pánevního pletence a beder
- někdy hypertrofie lýtky (tuk)

Účastní se běžné TV, dokud jim to zdravotní stav dovolí

Progresivní svalová dystrofie



Duchennova svalová dystrofie

DUCHENNE'S MUSCULAR DYSTROPHY

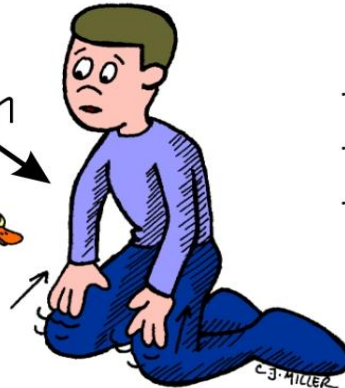
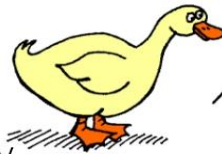
* Progressive Weakness & Wasting of Muscles *

ONSET 3-5 Years Old

GENETIC ...Primarily Males



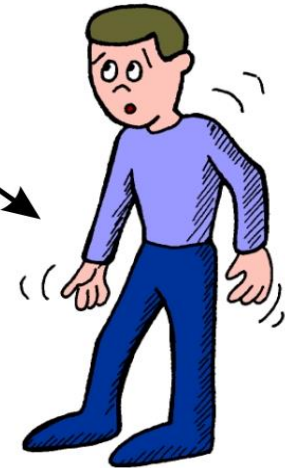
Gower's Sign



- History of motor development delay
- Clumsiness
- Frequent falls
- Difficulty climbing stairs, running, and riding tricycle

- Waddling Gait
- Ambulation frequently impossible by age 12.
- As breathing muscles become more affected, life-threatening infections are common. This usually leads to death by age 15-18 years.
- Nursing Considerations -
 - Fatigue
 - Mobility
 - Frequent Infections
 - Psychological Effects

• Maintain Function



©2007 Nursing Education Consultants, Inc.

Příklad sportu: plavání po poranění míchy

Pozitiva

- volnost pohybu
- integrace
- rozsah pohybu
- svalová síla
- aerobní kapacita
- krevní oběh
- koordinace
- spasticita
- kapacita plic

Specifická omezení v H₂O

- motorická dysfunkce + lateralita
- spasticita
- neschopnost „uchopit“ vodu
- obtížná propulze, tažení nohou
- přesun těžiště
- obrna dýchacích svalů - omezená vitální kapacita
- termoregulace

t.j. zlepšení ADL + QL

Některé organizace pro jedince s tělesným postižením

Obecné a „dle diagnózy“

- **Pražská organizace vozíčkářů**
- **Svaz tělesně postižených ČR**
- **Život bez bariér**
- **Centrum Paraple**
- **Unie Roska**
- **Asociace muskulárních dystrofičků ČR**
- **Klub Bechtěreviků**
- **Paleček**
- **Sdružení po CMP**
- **Prosaz**

Sportovní

- **Kontakt bez bariér**
- **Sportovní klub vozíčkářů (SKV) – různá města**
- **Křižovatka života**
- **APA VČaS**
- **Restart (potápění vozíčkářů)**
- **1. Centrum zdravotně postižených jižních Čech**
- **SK Akáda Janské lázně**