

APA u osob s dětskou mozkovou obrnou (DMO) - cerebrální parézou (CP) - spasticita



Pojem a definice

- **Jedná se o neprogresivní a nestacionární postižení CNS vedoucí k poruchám volní hybnosti, parézám nebo mimovolním pohybům** (Lesný, 1972).
- **Raně vzniklé postižení mozku projevující se převážně v poruchách hybnosti** (Lesný, 1972).
 - **Název podle Vojty (1993) – infantilní cerebrální paréza – cerebrální paréza (CP)**

Dětská mozková obrna (DMO)

- Je onemocnění způsobené poškozením mozku nejčastěji v důsledku nedostatečného okysličení mozkových buněk.
- Charakteristické příznaky, které se objeví zpravidla do třetího roku života, zahrnují zejména trvalé poruchy hybnosti. Na rozdíl od dětské obrny však DMO není nijak nakažlivá.

- Dětská mozková obrna postihuje pouze mozek. Nezahrnuje tedy poruchy hybnosti způsobené onemocněním nervů a svalů.
- Při tomto onemocnění dochází ke špatnému vývoji motorických center mozku nebo k jejich poškození v raném stádiu vývoje. Následkem jsou poruchy hybnosti a také vadné držení trupu či končetin.
- Nejčastější jsou spastické formy, které doprovází abnormální svalové napětí.

Příčiny dětské mozkové obrny

- Nepatří mezi dědičné choroby. Hlavní příčiny jejího vzniku zahrnují především nedostatečné okysličení mozkové tkáně, dále také infekce nebo působení toxických látek a léků. DMO může vzniknout během jednoho z následujících období:

- **V průběhu těhotenství** – v důsledku infekčního onemocnění matky, krvácení, RTG záření, poruchy krevního oběhu, placentární dysfunkce, nedostatečné výživy nebo také vážného úrazu
- **Při porodu** – hlavně u vícečetných těhotenství, v důsledku obtížného nebo předčasného porodu, dále vinou nedostatku kyslíku
- **V prvních měsících života** – DMO mohou způsobit infekce novorozence, srdeční vady, těžká chudokrevnost po porodu, meningitida, encefalitida nebo také úrazy hlavy

Formy dětské mozkové obrny

- Podle typu poruchy hybnosti lékaři rozlišují čtyři různé druhy DMO. Tyto formy mohou postihnout pouze jednu končetinu, ale také všechny čtyři.
- Spastická
- Athetoidní forma (Dyskinetická)
- Ataktická forma
- Smíšená

Spasticita

- **Vysoký svalový tonus (hypertonicita)**
- Projev na určité sval. partii
- Obvykle u flexorů HK nebo extenzorů DK.
- Míra se liší podle postavení, stresu, polohování, teploty, strečinku apod.

SPASTICKÁ FORMA

- postihuje 70–80 % nemocných,
 - charakteristické projevy - ztuhlé a trvalé stažené (spastické) svaly v postižených oblastech.
- Spastická forma způsobuje oslabení (**paréza**) nebo až ochrnutí končetin (**plegie**). Podle toho, které končetiny jsou spastické, lze tuto formu dále dělit:
- **Diparéza** – symetrické postižení obou dolních končetin
 - **Hemiparéza** – postižení končetin na jedné polovině těla, může se objevit hemiparetický třes
 - **Triparéza** – postižení obou dolních končetin a jedné horní končetiny
 - **Kvadruparéza** – postižení všech čtyř končetin.

ATHETOIDNÍ FORMA (DYSKINETICKÁ)

- Typicky se vyskytuje zhruba v 10–20 % případů.
- Pacienti trpí pomalými kroutivými pohyby rukou, nohou nebo celých končetin, které nemohou kontrolovat vlastní vůlí.
- Mohou však postihovat i obličejové svalstvo, což vede ke vzniku grimas nebo mlaskání a občas také k naprosté neschopnosti mluvit.

Atetosa

- **Nekoordinované nervové podněty ke kosterním svalům (neovlivňují svaly kontrolované autonomním NS)**
- Ovlivňuje všechny svaly, které se podílejí na daném pohybu
- Silná a. – déletrvající, mimovolní pohyby exhibované stresem.
- Mírná a. – způsobuje nechtěné mimovolní pohyby
- Přidají se i problémy s koordinací řečových a polykacích svalů.

ATAKTICKÁ FORMA

- poškozeno vnímání rovnováhy, pohybová koordinace a hluboká citlivost.
- Chůze nemocných je nestabilní, většinou také pokládají chodidla daleko od sebe.
- Může se navíc objevit také intenzívní tremor neboli třes, který vzniká při činnosti řízené vůlí. Ataktická forma je však poměrně vzácná.

Ataxie

- 1. Problémy s udržením rovnováhy, postavením těla a kontrolou trupu – nedostatek rovnováhy**
- 2. Narušení koordinace volných pohybů charakteristické poruchami směru, rytmu, síly a rozsahu:**
 - Projevy ataxie jsou rychlé a náhlé
 - Problémy v běhu a při poskocích, špatný odhad vzdáleností či přestřelováním.
 - Jsou vnímáni jako dyspraktici než jako osoby s DMO.

Rozpoznatelné projevy DMO

- Příznaky se projeví již během prvních měsíců nebo let.
- Rodiče si této poruchy mohou všimnout ve chvíli, kdy začne být vývoj pohybových dovedností jejich potomka zpožděný. Děti se později přetáčejí, lezou nebo sedí. Mohou mít také problémy s jemnou motorikou a někdy se objevují také mimovolné pohyby.

Další příznaky

- Abnormální svalové napětí neboli svalový tonus, což značně ztěžuje normální pohyb. Snížený tonus se označuje jako hypotonie, zvýšený jako hypertonie.
- Děti, které dětskou mozkovou obrnou trpí, mohou mít neobvyklý postoj nebo upřednostňují jednu polovinu těla před druhou. S přibývajícím věkem se nemoc většinou již nezhoršuje.

ROZLIŠUJME

Cévní mozková příhoda

I ta se může projevit spasticitou

- Může se vyskytnout až u 42 % nemocných po CMP a rozvine se především u pacientů s těžce ochrnutou končetinou, tzv. těžkým stupněm parézy.
- Pacienti pociťují spasticitu jako zvýšené svalové napětí spojené s narůstajícím odporem při pasivním protahování svalu. Při ignorování spasticity narůstají bolesti, svaly a šlachy se postupně zkracují a mění se na vazivovou tkáň.
- Konečným důsledkem jsou fixované svalové kontraktury a kloubní deformity.

Dělení DMO (CP)

Podle třech základních kategorií

- a) Nervosvalové (spastické a nespastické)
- b) Topografické (diparéza, hemiparéza, kvadruparéza)
- c) Funkčně sportovní (třídy CP-ISRA – Spastic handicap C1 až C8)

K charakteristice obecně....

- Nejčastěji spastické formy (61%) u nichž převládá forma diparetická (dolní končetiny).
- Hemiparetická forma – horní končetiny (ohnutá v lokti a dolní postižená tak, že našlapuje na špičku)
- Kvadruparetická f. – postižení všech končetin s převážným p. horních nebo dolních končetin (zdvojená f. hemiparéza nebo f. diparéza)

Co to vlastně je...

- Spasticita je jen jeden z příznaků zvýšené svalové aktivity, který se rozvíjí při poškození drah vedoucích z mozku. Jedná se o zvýšené svalového napětí, které se projeví při rychlém protažení svalu.

Další projevy zvýšeného svalového napětí

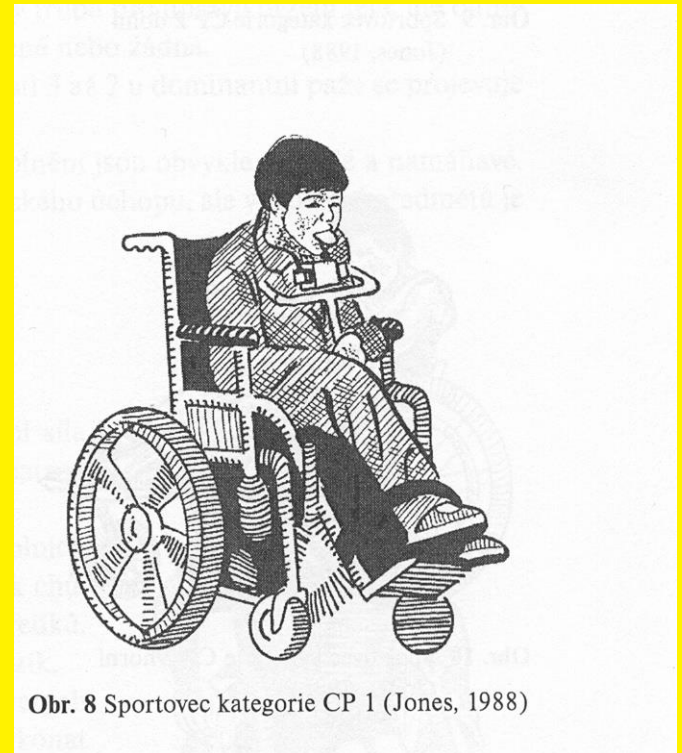
- **spastická dystonie** – projevuje se nepřírodným držením ochrnuté končetiny v klidovém stavu. Při pohybu se může objevit ko-kontrakce nebo asociovaná reakce.
- Vedle zvýšeného svalového napětí dochází ke zkrácení a k obrně svalů postižené končetiny, nazýváno souhrnně jako projevy syndromu centrálního motoneuronu nebo spastický syndrom, spastická paréza.

Funkčně sportovní klasifikace

- Klasifikační systém CP –ISRA
- Mozková obrna je stav oslabení v různém stupni, způsobený poškozením mozku
- Poskytnout spravedlivý výchozí bod pro soutěžení
- Cílem je zajistit, aby posouzení výkonu bylo odvislé od úrovně sportovní přípravy a nikoli stupně postižení.

CP 1

- Kvadruparetik – neschopen samostatného pohybu
- DK – nefunkční (ke sportu)
- Trup – stat. a dyn. -kontr.
- HK – těžká atetóza
- Špatný úchop
- boccia



CP 2

- Kvadraparetik – těžké až střední postižení
- Schopen pohánět vozík
- DK – funkční 1 nebo obě
- Zřídka schopen chůze
- Trup – stat. kontrola je
- HK musí napomoci při vzpřímení



FUNKČNÍ PROFIL - CP 2

Obr. 9 Sportovec kategorie CP 2 dolní
(Jones, 1988)

CP 2

- Kvadruparetik – těžké
- Schopen pohánět vozík
- HK – těžké až střední
- Může hodit míč
- Chabost
- Kuželky - hod

FUNKČNÍ PROFIL - CP 2



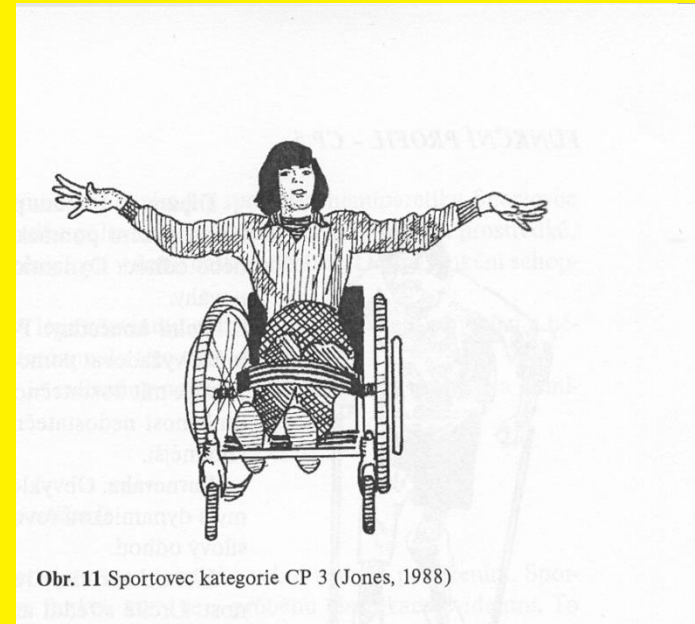
Obr. 9 Sportovec kategorie CP 2 dolní
(Jones, 1988)



Obr. 10 Sportovec kategorie CP 2 horní
(Jones, 1988)

CP 3

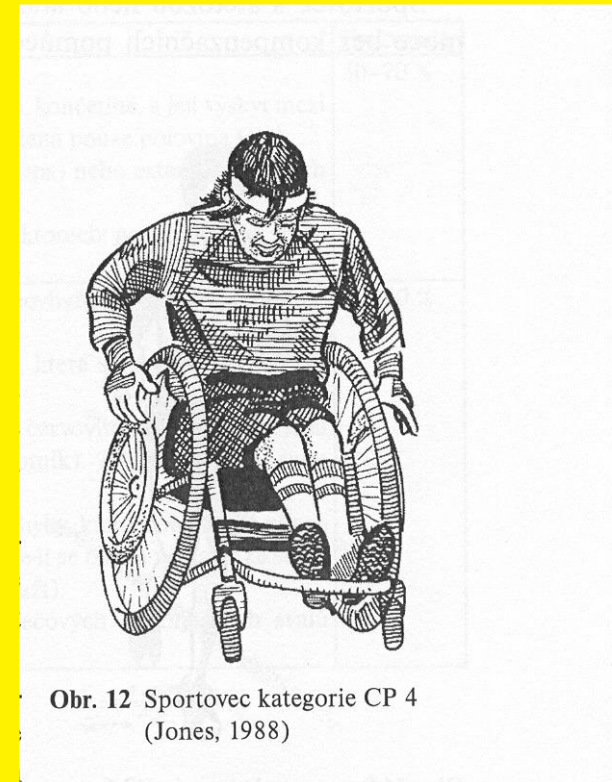
- Kvadрупaretik – těžký hemiparetik
- Střední asym. Kvadрупlegie nebo těžká hemiplegie
- Ortopedický vozík
- Téměř úplná funkční síla 1 HK
- Částečná funkčnost DK
- Kontrola trupu
- Funkce ruky – pomalé a namáhavé



Obr. 11 Sportovec kategorie CP 3 (Jones, 1988)

CP 4

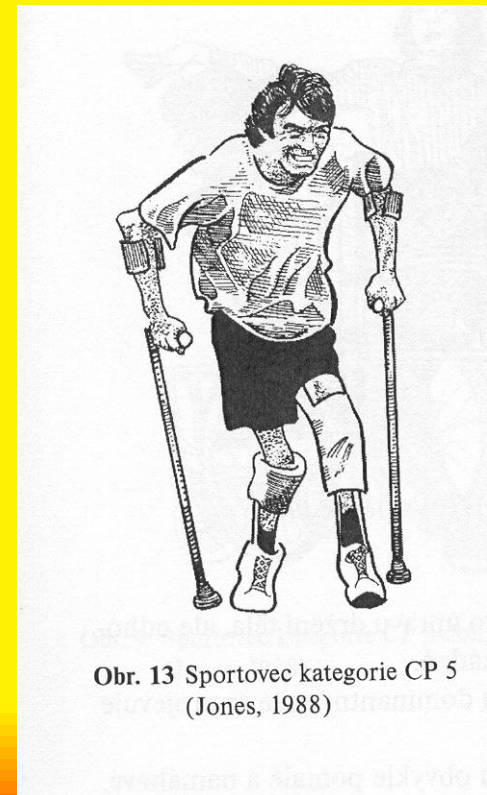
- Diparetik – střední až těžké, dobrá funkční síla
- DK – stř. až těžké p.
- Ortopedický vozík
- Malé omezení trupu
- Špatná rovnováha ve stoji
- HK – často normální funkce
- Funkce ruky – normální,
- Omezení možné při jemných p.



Obr. 12 Sportovec kategorie CP 4
(Jones, 1988)

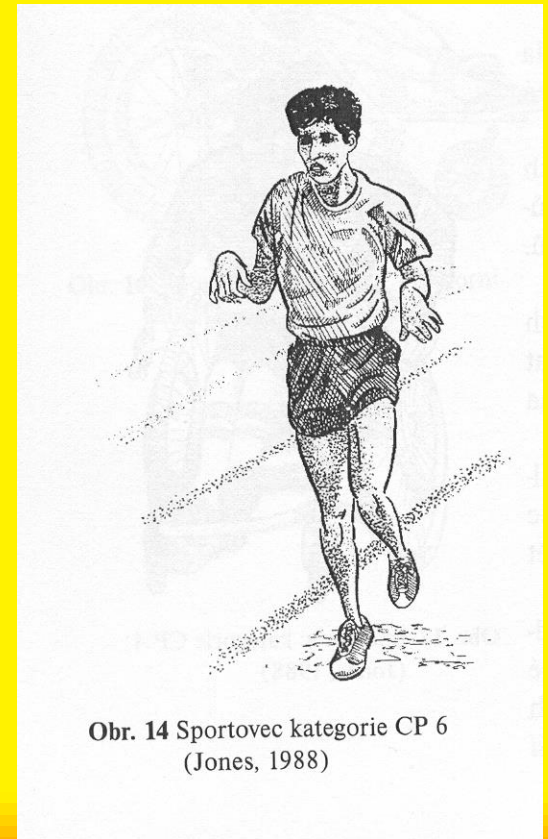
CP 5

- Diparetik – střední p., k chůzi komp. pomůcky
- DK – post. jedné nebo obou
- Může běh na trati
- Problém s dynamickou rovn.
- Stat. rovnováha – norm.
- HK – Určité omezení při
- odhodu
- Funkce ruky – normální



CP 6

- Atetóza, ataxie, schopen bipedální lokomoce
- Při sportu – projev postižení
- DK – rozběh při hodu oštěpem
- Funkčnost se liší podle typu
- HK – úchop a uvolnění ovl.
- Křečovitost



Obr. 14 Sportovec kategorie CP 6
(Jones, 1988)

CP 7

- Hemiparetik – chodící sportovec,
- Křečovistost v jedné polovině těla
- Chodí bez pomoci prostředků, kulhání
- Dobrá funkční schopnost dominantní poloviny
- DK – lépe rozvinutý pohyb
- HK – kontrola paže a ruky ovlivněna pouze u nedominantní strany. Na dominantní dobrá

CP 8

- Diparetici, hemiparetici a monoparetici s velmi lehkým postižením.
- Musí mít zřetelně zhoršenou určitou funkci
- Musí vykazovat známky spasticity (křečovitosti), bezděčné pohyby a/nebo ataxie.

Základem léčby je pravidelná fyzioterapie,

- odborníků plus rodiče.
- Díky pravidelnému cvičení může dojít k částečnému obnovení spojení mezi mozgovými buňkami i odumřelými mozgovými centry.
- Při rehabilitaci se dále využívá Vojtova metoda, což je speciální reflexní terapie založená na principu opakované stimulace reflexních bodů.

Třes a ztuhlost

- 1. Mimovolní rytmické pohyby – převážně jemná motorika**
- 2. Dlouhotrvající svalový tonus :**
 - Odpor při pasivních pohybech, omezuje rozsah kloubní pohyblivosti
 - Sportovci klasifikováni ve třídě 1

Prostředí a možnosti pohybové kultivace

- Podle míry postižení
- Vhodné polohování
- Pozor na stres
- Rozvoj základních dovedností
- Použití psychomotorických programů.

<http://www.cpisra.org/>



- **At the moment the following shortcuts exist :**

- <http://www.athletics.cpisra.org>

- <http://www.boccia.cpisra.org>

- <http://www.bowls.cpisra.org>

- <http://www.cycling.cpisra.org>

- <http://www.football.cpisra.org>

- <http://www.news.cpisra.org>

- <http://www.paralympics.cpisra.org>

- <http://www.policy.cpisra.org>

- <http://www.powerlifting.cpisra.org>

- <http://www.racerunner.cpisra.org>

- <http://www.sports.cpisra.org>

- <http://www.swimming.cpisra.org>

- <http://www.tabletennis.cpisra.org>

- <http://www.wintersports.cpisra.org>

<http://www.spastic.cz/>



Česká federace spastic handicap



<http://www.spastic.cz/>

- [Atletika](#)
[Boccia](#)
[Cyklistika](#)
[Curling](#)
[Lukostřelba](#)
[Plavání](#)
[Střelba](#)
[Šachy](#)
[Vodní turistika](#)
[Lyžování](#)
[Kopaná](#)
[Kuželky](#)
[Stolní tenis](#)
[Závěsný kuželník](#)
[Veslování](#)
[Slalom vozíčkářů](#)
[Vodácký tábor](#)

Odkazy:

- KUDLÁČEK, M. a kol. Aplikované pohybové aktivity pro osoby s tělesným postižením. Olomouc : FTK UP, 2007, ISBN 978-80-244-1655-7
- <http://www.cpisra.org/>
- <http://www.spastic.cz/>