

# **Kapitoly ze somatopedie**

Kateřina Janků

**OSTRAVA 2017**

Název: Kapitoly ze somatopedie

Autor: Mgr. Kateřina Janků, Ph.D.

Recenzent: prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

Vydání: první, 2017

Počet stran: 86

ISBN

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

© Mgr. Kateřina Janků, Ph.D.

© Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta



## Obsah

Úvod.....	7
<b>1 Somatopedie.....</b>	<b>9</b>
1.1 Somatopedie jako vědní obor.....	10
1.2 Cílová skupina somatopedie.....	12
1.3 Hlavní cíl a úkoly somatopedie.....	13
<b>2 Historická a současná péče o osoby s tělesným postižením .....</b>	<b>19</b>
2.1 Specifická a důležitá data a události v historii somatopedie.....	21
2.2 Historie a současnost škol a školských zařízení.....	30
<b>3 Specifika vývoje dětské motoriky v určitých stádiích ontogeneze dítěte .....</b>	<b>34</b>
3.1 Stádia pohybového vývoje dítěte .....	35
3.2 Aspekty pohybového vývoje dítěte s tělesným postižením .....	39
<b>4 Vrozená tělesná postižení a deformace.....</b>	<b>43</b>
4.1 Klasifikace vrozených poruch hybnosti a deformací .....	44
4.1.1 Vady lebky a páteře.....	47
4.1.2 Vady končetin .....	50
4.1.3 Růstové odchylky.....	51
4.1.4 Centrální a periferní obrny .....	52
<b>5 Získaná tělesná postižení .....</b>	<b>55</b>
5.1 Získané tělesné postižení po deformaci .....	56
5.2 Získané tělesné postižení po úrazu.....	61
5.3 Získané tělesné postižení po nemoci.....	64
5.3.1 Revmatická onemocnění .....	64
5.3.2 Další vybraná onemocnění .....	67
5.4 Amputace .....	69
<b>6 Mozková obrna.....</b>	<b>72</b>
6.1 Spastické obrny .....	75
6.2 Nespastické obrny .....	77

6.3	Projevy obrny a kombinace dalších postižení .....	79
6.4	Léčba mozkové obrny a jejích příznaků .....	81
<b>ZÁVĚR</b>	.....	<b>84</b>

## Úvod

Speciální pedagogika je poměrně mladou vědeckou disciplínou. Její podstata tkví ve snaze přispívat a rozvíjet kvalitní život lidem se speciálními potřebami, a zlepšovat jejich životní situaci, možnosti, v konečném důsledku pak eliminovat negativní dopady, které jejich limity přináší. Protože je speciální pedagogika obor velmi široký (tvoří ji linie vertikální i horizontální ve smyslu věku a změn ve vývoji člověka, ale také různosti postižení) členíme ji do oblastí, které nám decentralizují určitou skupinu lidí (ať už podle podobnosti postižení nebo podle jeho stupně nebo podle věku, ad.) a pak můžeme zaujmout postoje, které zahrnou podobné metodické kroky, postupy, strategie. Je patrné a dokázané, ať už z teorie nebo praxe, že i tak musí speciální pedagog zaujmout individuální postoj a přístup neboť každý člověk je originál a žádné postižení není úplně stejné, pokud se zamyslíme na historii, vývojem, zvláštnostmi centrální nervové soustavy a výchovou každého jedince.

Učební text s názvem Kapitoly ze somatopedie mají za cíl zasvětit studenty do původních témat a souvislostí, které se týkají osob s tělesným postižením, v uceleném konceptu. Domácí i zahraniční literatury k tomuto tématu je poměrně dostatek, i přestože ohledně somatopedie a zvláštností, které se týkají somatopedie typické pro naše území, není možné citovat a vycházet z jiné než české a slovenské odborné literatury. Na druhou stranu, co se týká již konkrétních jevů, poruch, a druhů postižení, doporučujeme studovat i ze zahraniční literatury, která je dnes již běžně dostupná minimálně v elektronické formě.

Je nutné dále poznamenat, že tento učební text souvisí s konkrétními přednáškami a tématy, které tvoří aktuálně předměty somatopedie v rámci oboru speciální pedagogika Katedry speciální pedagogiky Ostravské univerzity.

Naší snahou je přiblížit tuto problematiku:

- Teoretická východiska a terminologii somatopedie jako vědního oboru.
- Vývoj péče o osoby s tělesným postižením v průběhu historie se zaměřením na důležitá období a fakta a s důrazem na současnost.
- Specifika vývoje dětské motoriky v klíčových stádiích ontogeneze dítěte.
- Charakteristiku vrozených pohybových vad, jejich determinanty a symptomy v rámci klasického dělení.

- Získaná tělesná postižení, nemoci a úrazy, které souvisí spíše s pozdějším věkem člověka.
- Mozková obrna jako časté postižení v dětském věku.

**Po prostudování textu bude student znát:**

- Základní terminologii a podstatu oboru somatopedie, rozsah kompetencí somatopeda a širší somatopedické klientely, cíle a úkoly somatopedie a její disciplíny, které ji podmiňují, a které s ní spolupracují;
- vývoje péče o osoby s tělesným postižením v průběhu dějin a podstatu speciálněpedagogické somatopedické péče v současnosti;
- charakteristiku vývoje hybnosti u dítěte v konkrétních obdobích a specifika vývoje motoriky u dítěte s tělesným postižením vrozeným;
- klasifikaci vrozených tělesných postižení a specifika jednotlivých dílčích vad lebky a páteře, končetin, růstových odchylek a centrálních a periferních obrn;
- klasifikaci a podstatu získaných tělesných postižení, která vznikají v pozdějším věku a jsou vázaná na úrazy a nemoci;
- charakteristiku, symptomy a návaznosti týkající se mozkové obrny.

**Získáte:**

- Vědomosti o historii a současnosti somatopedické péče;
- Informace ohledně vzniku oboru somatopedie;
- Přehled termínů, definic a vymezení, které se týkají člověka s tělesným postižením;
- Znalosti ohledně vývoje motoriky v určitých raných stádiích ontogeneze;
- Soubor klasifikací a dílčích specifik, které se týkají vrozených a získaných tělesných postižení;
- Detailnější informace o nejčastějším tělesném postižení vrozeného charakteru – mozkové obrně.



---

# 1 Somatopedie

## V této kapitole se dozvíte:

- Kdy a za jakých okolností vznikl obor somatopedie;
- Co je podstatou somatopedie, jaké jsou cíle a úkoly somatopedie;
- Kdo tvoří skupinu jedinců s tělesným postižením, tedy kdo je předmětem péče somatopeda;
- Kam směřuje somatopedie jako vědní obor a speciálněpedagogická disciplína;
- Které obory tvoří se somatopedií úzký vztah a spolupracují na tomtéž cíli.

## Klíčová slova této kapitoly:

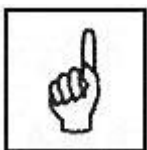
*Somatopedie; člověk s tělesným postižením; člověk s omezením hybnosti; mobilita; motilita; pohyb; kompetence; cíle a úkoly somatopedie; příbuzné obory.*

### **Neformální průvodce studiem:**

Vážení studenti, uvědomte si, že cílem tohoto textu je osvětlení základních teorií, termínů a koncepce somatopedie jako součásti speciální pedagogiky. Tento text je úvodním textem ke studiu somatopedie. K cílovým informacím dojdeme skrze kapitoly, které budou plné termínů a definic, klasifikací a také platných somatopedických zákonitostí. Přestože vám může být mnohé známo, i tak doporučuji číst pozorně, nepřeskakovat kapitoly, a najít si čas na plnění úkolů a odpovídání na otázky. Postupujte pomalu a v logickém sledu. Nejprve si v této první kapitole vysvětlíme termíny, terminologická spojení a podstatu somatopedie, její cíle a úkoly, předmět, tedy skupinu osob, které jsou středem zájmu somatopedů a některé další souvislosti.



## 1.1 Somatopedie jako vědní obor



Somatopedie je součástí vědního oboru speciální pedagogika. Proto i samotný termín somatopedie pochází z řeckého *soma* = tělo a *paideia* = výchova. V původním, historickém (*Sovákovském*), pojetí znamená tedy obor zaměřený na výchovu a vzdělávání dětí a mládeže s tělesným postižením.

V současné době však celé pojetí a koncepci somatopedie rozšiřujeme na více oblastí, jak na širší skupinu osob, tak na více činností a intervenčních směrů. Existuje také více názvů pro tento obor, např. speciální pedagogika pro osoby s tělesným postižením, speciální pedagogika somatopedická, somatopedagogika, apod. I přesto dáváme v české speciální pedagogice přednost označení oboru jako somatopedie.

Somatopedie se původně nazývala **defektologie ortopedická**, přičemž toto označení se začalo používat přibližně v roce 1946, se vztahem na vznik oboru speciální pedagogika na Karlově univerzitě v Praze. Aktuální termín somatopedie zavedl profesor František Kábele v roce **1956 na Vysoké škole pedagogické v Praze** (před založením Pedagogické fakulty na Karlově univerzitě zaštitovala pedagogické vzdělávání Vysoká škola pedagogická).



Prof. PaedDr. František Kábele, dr. h. c. (1913 - 1998), byl učitel a speciální pedagog, zaměřením logoped a hlavně somatoped. Zabýval se teorií výchovy a vzděláváním tzv. handicapované mládeže (termín pocházející z tehdejší doby), rozvíjel hybnost řeči u dětí s lehkou mozkovou obrnou, dále se věnoval rehabilitaci a tzv. zvláštní tělesné výchově. Za svůj život velmi výrazně publikoval. Je známo, že je autorem:

- 44 odborných publikací – např: Somatopedie, logopedie, Tělesná výchova defektní mládeže,
- 14 dětských knížek a leporel k rozvíjení řeči např: Brousek pro tvůj jazýček,
- 183 odborných statí a článků ve sbornících a časopisech,
- 18 beletristických prací ( povídek, veršů, rozhlasových pásem),

- 
- 18 hesel v Pedagogickém slovníku,
  - 106 hesel v Defektologickém slovníku.

Kábele také založil dodnes fungující Somatopedickou společnost (v roce 1991), která je profesně orientovaným sdružením pedagogů, zdravotníků, odborných pracovníků a zájemců z řad laiků a hlavně rodičů dětí s tělesným postižením. A jejím cílem je podpora komplexní rehabilitační péče pro osoby s tělesným postižením. Kábele byl prvním předsedou této společnosti a po jeho smrti se role ujala profesorka Vítková z Katedry speciální pedagogiky Masarykovy univerzity Brno, a později docentka Hájková z Katedry speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Karlovy univerzity v Praze.

Pokud bychom se vrátili k vědnímu oboru somatopedie a jejímu pojetí, pak existuje řada různých definic, které se zaměřují na specifickou podstatu této pedie.

Podle Kábeleho z roku 1956 je somatopedie *vědní obor speciální pedagogiky, který se zabývá výchovou tělesně postižené, nemocné a zdravotně oslabené mládeže.*

Podle hesla v Defektologickém slovníku z roku 2000 je somatopedie *vědní obor speciální pedagogiky, jehož předmětem je výchova a vzdělávání mládeže tělesně postižené, nemocné a zdravotně oslabené, jakož i dospělých osob takto postižených.*

A jednoduše pracuje s terminologií Vítková (2006), která definicí sděluje, že somatopedie je *vědní obor, který se zabývá edukací jedinců s tělesným postižením a zdravotním znevýhodněním.*

Aktuálně uvádíme tuto definici, která odpovídá platnému společenskému kontextu a legislativě:

**Somatopedie je součástí vědního oboru speciální pedagogika, a zabývá se edukací, intervenčními aktivitami, rehabilitací a rozvojem osob s tělesným postižením.**



## 1.2 Cílová skupina somatopedie



Předmětem zájmu somatopedie byli, a pravděpodobně vždy budou, lidé, kteří vykazují určité postižení a limity ve své pohybové a tělesné struktuře organismu. Jsou to jedinci s tělesným postižením, které můžeme označit jako:

- Vrozené nebo získané,
- Orgánové nebo funkční,
- Primární nebo sekundární.

Skupina těchto jedinců je často také klasifikována podle podstaty jejich problémů na jedince:

- S tělesným postižením
- S onemocněním (chronickým)
- Se zdravotním oslabením.

Somatopedie ještě dále pracuje s dílčími skupinami, které člení např. podle **typu či druhu konkrétního postižení** (př.: jedinci s mozkovou obrnou, se svalovou dystrofií, s epilepsií, s kombinovaným somatopedickým postižením, apod.), podle *věkové skupiny*, čili chronologicky (př.: děti v raném věku, děti mladšího školního věku, dospělí, senioři, apod.)nebo podle **intervenčního zaměření praxe, či využívané činnosti** (př.: somatopedické vzdělávání a pedagogika předškolního věku, všechny typy komplexní rehabilitace osob s tělesným postižením – léčebná, sociální rehabilitace, poradenství pro jedince s tělesným postižením, ad.).

Nejvhodnější pro označení celé *somatopedické* klientely je patrně termín **člověk s omezením hybnosti**. (Renotiérová, 2005; Vítková, 2006)

Omezení hybnosti je specifickým rysem všech tělesných postižení a poruch. V praxi to znamená, že všichni jedinci s tělesným postižením jsou určitým způsobem omezeni ve svém pohybu, a více či méně tělesné postižení souvisí s pohybem člověka. Tento fakt není svázán pouze s typickými vadami, které jsou lokálně omezeny na horní a dolní končetiny, a tudíž funkční jemnou a

---

hrubou motoriku, ale rovněž na poruchy a problémy vnitřních orgánů, vady, které souvisí s vývojem centrálního nervového systému a periferních nervů, vady, které souvisí s funkčností hormonálního metabolismu a kůže.

**Mluvíme tedy o pohybových nebo také motorických vadách a poruchách.**

Termín motorika vychází z latinského *motus* = pohyb a zahrnuje souhrn všech pohybů lidského těla a celkovou pohybovou schopnost organismu, ať už pohybů nejprve reflexních (mimovolných) tak později řízených (volných).

Lokálně můžeme motoriku rozdělit na tzv. **motilitu a mobilitu**.

*Motilita* označuje pohyby řízené z oblastí míšních a vegetativních. Tyto pohyby jsou prováděny hladkými svaly.

*Mobilita* označuje pohyby řízené především z motorických oblastí mozku, zahrnuje pohybovou schopnost pohybů kosterního, příčně pruhovaného svalstva.

**Pozor:** V reálném životě se velmi často setkáváme s **kombinacemi** tělesného postižení s dalšími typy vad a poruch, např. mentálního, zrakového, sluchového, atd. Kombinace vad a poruch jde ruku v ruce se stupni postižení, čili dá se říci, že čím těžší postižení, tím častější kombinace dalších vad a poruch nebo se specifickou etiologií (například genetické syndromy predikující vznik kombinovaných vad). Problematika práce s člověkem s kombinovaným postižením je tedy **velmi blízká somatopedické praxi**.

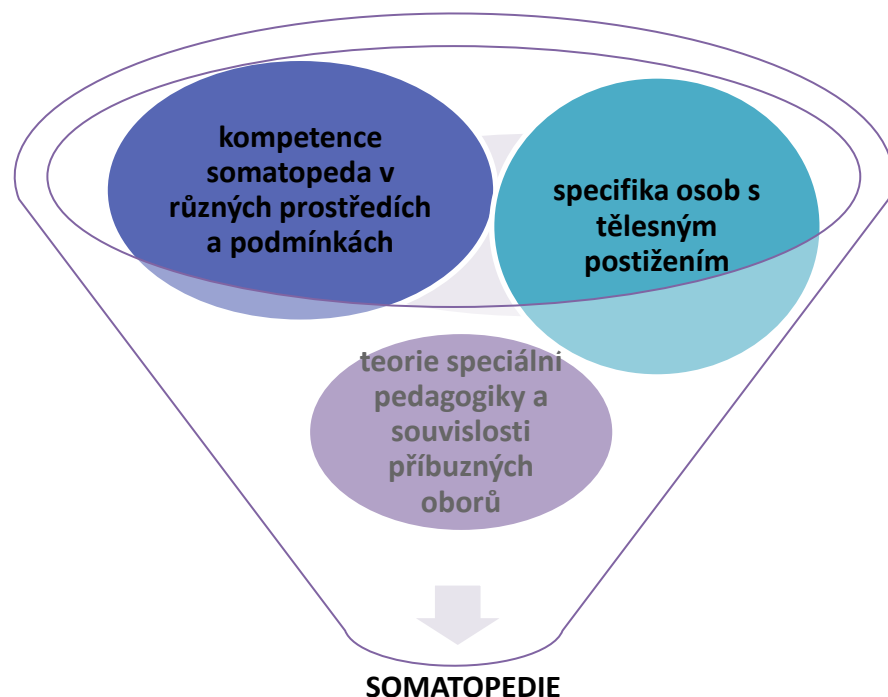
Stále často se vyskytujícím typem kombinovaného postižení, které patří do somatopedie, je kombinace mozkové obrny (v původním názvu a zkratce – dětská mozková obrna – DMO) a jiného postižení (mentální postižení, epilepsie, zrakové vady, srdečních poruch, dysartrie, ad.).

### **1.3 Hlavní cíl a úkoly somatopedie**

Somatoped je jednoduše specializovaný speciální pedagog, který se zaměřuje na jedince s postižením tělesným. Jeho působení se chronologicky může odehrávat v různých prostředích a podmínkách od raného do seniorského věku člověka. Prakticky to znamená, že se může účastnit intervenčních a

edukačních aktivit od narození dítěte, přes předškolní a školní věk, přípravy na povolání a profesního vzdělávání, celkové přípravy na samostatný dospělý život až situacím spojeným se stárnutím. Zejména v začátku života dítěte klademe důraz na jeho správný vývoj, který směřuje k adekvátnímu začlenění a socializaci do společnosti. Ovšem, celoživotně je cílem speciálního pedagoga, a somatopeda zvláště, **připravit člověka s tělesným postižením na život ve změněných a většinou ztížených podmínkách.**

Somatopedie je obor, který nám pomůže pochopit následující obrázek, který vyjadřuje charakteristickou strukturu a také cíl somatopedie:



**Obr. 1** Struktura somatopedie ve stručném pojetí

**Strukturu somatopedie** automaticky tvoří:

- předmět somatopedie (kým se somatopedie zabývá),
- kompetence somatopeda (čím se zabývá),
- zařazení a identita oboru (kam patří a čím je).

Mezi **úkoly somatopedie**, jako vědního oboru, který se nutně rozvíjí v souvislostech s moderním pokrokem, právními a legislativními změnami a celkově s vývojem společnosti, patří:

- 
- Rozvíjet a obohacovat teorii edukace osob s tělesným postižením;
  - Zkoumat a ověřovat metody a techniky, které souvisí s rozvojem jedince, jeho výchovou, vzděláváním, reedukací, kompenzací, psychorehabilitací, socializací a resocializací, atd.;
  - Uplatňovat poznatky ohledně nových teorií, ověřených faktů, výzkumných strategií v přípravě speciálních pedagogů, somatopedů, vychovatelů a všech pedagogických pracovníků;
  - Pomáhat a vést absolventy i profesionály rozvíjejícím a aktivním směrem k pozitivním výsledkům správnou a ověřenou metodikou.

Konkrétněji vývoj vědní disciplíny - somatopedie zahrnuje tyto klíčové oblasti:

**Změny v celkovém pojetí speciálněpedagogického paradigmatu** – v minulosti stála v popředí zájmu tzv. patologie člověka, řešily se problémy, které vyplývaly z postižení a z nedostatků a limitů, které s touto patologií souvisely. Dnes není postižení bráno jako hranice, která vytváří speciální svět, nýbrž jako originální jinakost, která vytváří specifické podmínky života. Cílem je řešit kvalitu života člověka s tělesným postižením.

**Rozšiřování spektra somatopedické skupiny osob** – ať již z hlediska věku (raná péče, senioři) nebo speciálních potřeb (těžká kombinovaná postižení, nově se objevující vady vrozeného charakteru, chronická postižení přetrvávající z různých získaných záležitostí (úrazy, operace, onkologická onemocnění, ad.).

**Rozšiřování kompetencí speciálních pedagogů - somatopedů** – do oblasti konkrétních metod a technik (alternativního i nealternativního charakteru, facilitačních technik, terapeutických metod, konceptů, rehabilitačních technik, apod.).

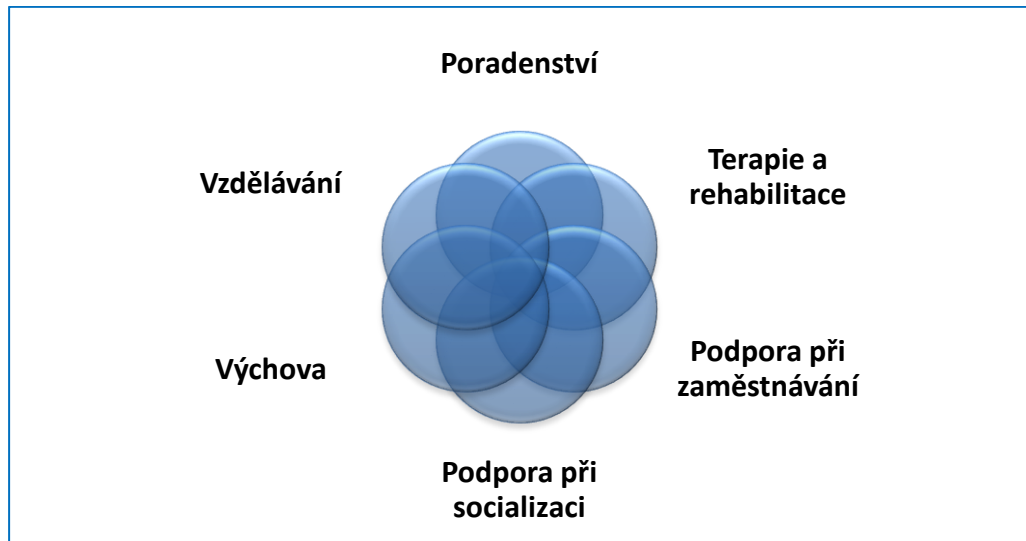
**Rozšiřování a důraz na interdisciplinární spolupráci odborníků** – souvisí s problematikou rozdělování kompetencí v celém rehabilitačním týmu, způsob vzájemné komunikace, zodpovědnost za koordinaci svých služeb apod.

**Důraz na interakci člověka v kontextu jeho přirozeného prostředí** - člověk s jakýmkoliv postižením se vždy pohybuje v nějakém prostředí, navazuje vztahy s okolím, které jsou nedílnou součástí našeho zájmu (rodina či



vrstevníci dítěte, u dospělých partnerské vztahy, přátelé či vztahy na pracovišti, ad.) Je nutné, aby somatoped pracoval s tímto socializačním faktorem primárně jako se základem určité kvality života člověka.

**Kompetence somatopeda**, které jsou zásadní v oblasti rozvoje člověka s tělesným postižením lze znázornit následujícím způsobem:



**Obr. 2** Oblasti kompetencí somatopeda

### **Příbuzné obory a disciplíny somatopedie**

Velmi úzký vztah má somatopedie k oborům **pedagogickým** (speciální pedagogika a její ostatní „pedie“ – *psychopedie, logopedie, etopedie, ad.*, obecná pedagogika, primární pedagogika, sociální pedagogika, atd.), Spolupráce s **psychologickými obory** (patopsychologie, vývojová, pedagogická, sociální nebo klinická psychologie) je rovněž na místě. Výchozí postavení tvoří **medicínské obory** (neurologie, ortopedie, pediatrie, somatopatologie, ad.). Vztah a souvislosti vedou ale i k dalším, nejen humanitním, oborům (sociologie, legislativa, filosofie). Nesporně důležité jsou obory **technické** (ortopedická protetika, která se zabývá výrobou pomůcek, dlah, ortopedické obuvi, protéz nebo rehabilitační inženýrství, jež se zabývá výrobou složitějších technologií, které vyžadují spolupráci inženýrů z různých oblastí, např. úpravou osobních aut pro osoby s tělesným postižením, bezbariérovostí prostředí apod.).



---

Pracoviště tzv. ortopedické protetiky najdeme většinou u rehabilitačních ústavů a léčeben. Příkladným pracovištěm s dlouholetou tradicí (od roku 1981) je ortopedické protetické pracoviště v rámci Hamzovy léčebny v Košumberku – Lužích. Tato léčebna nese název podle profesora a doktora Františka Hamzy, který ji založil v roce 1901 jako první léčebný ústav pro tuberkulózní a skrofulózní děti ve střední Evropě. Hamza vybudoval nejprve ve své vlastní vile léčebnu a postupně velký ústav domácího typu, ve kterém byla již od prvopočátku zajištěna sociální rovnost dětí z rodin chudých i bohatých.



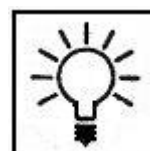
#### **Kontrolní otázky a úkoly k textu:**

- Kdy, za jakých okolností, a s jakým názvem vznikla somatopedie?
- Kdo tvoří skupinu osob, na kterou se zaměřuje somatopedie?
- Jaké úkoly a cíle si klade novodobá somatopedie, ve smyslu inovativních koncepcí speciální pedagogiky?



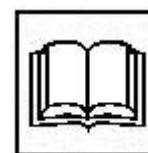
#### **Rozšiřujeme své obzory:**

- Navštivte nebo prostudujte některé ze zařízení pro osoby s tělesným nebo kombinovaným postižením a zamyslete se nad jeho cílem, přínosem a ohlasy na jeho péči.



#### **Citovaná a doporučená literatura**

- JANKŮ, K., HARČÁŘÍKOVÁ, T. *Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče*. První. vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.



- Ortopedická protetika. 2017 . [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <http://www.hamzova-lecebna.cz/cz/p/ortopedicka-protetika/>.
- RENOTIÉROVÁ, M. *Některé významné osobnosti oboru somatopedie v českých zemích*. 1. vyd. Olomouc: VUP, 2007. 132 s. ISBN 978-80-244-1861-2.
- RENOTIÉROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. Olomouc: UP, 2002. ISBN 978-80-244-0532-6.
- VALENTA, M. a kol. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
- VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

**Poznámky:**

---

## 2 Historická a současná péče o osoby s tělesným postižením

### V této kapitole se dozvíte:

- Která období a stádia vývoje péče o osoby s tělesným postižením v historii dominovala.
- Jaká data a informace jsou důležitá v historii somatopedie.
- Které významné osobnosti byste měli z historie somatopedie znát.
- Charakteristiku stručného vývoje zřizování škol a školských zařízení a současnou legislativu, která se týká vzdělávání dětí a žáků s tělesným postižením.

### Klíčová slova kapitoly:

*Stádia vývoje; péče speciální pedagogiky; Vincenz Priessnitz; František Hamza; Joseph Gottstein; Rudolf Jedlička; František Bakule; Augustin Bartoš; Jan Chlup; Josef Zeman; Robert Nebeský.*

### **Neformální průvodce studiem:**

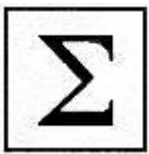
Druhá kapitola nás zavede do historie. Pokud chceme plně pochopit proč, a jak, se společnost stará o lidi s určitými typy postižení a vad, musíme pochopit dobu, ve které se péče odehrává. Pokusila jsem se vypíchnout ty informace a data, která jsou pro somatopedii podstatná v rámci jejího rozvoje a pozdějších inovací. Současná somatopedická péče ve zkráceném smyslu a obsahu této kapitoly je souhrnem možností jak a kde se může péče odehrávat, a co je jejím primárním cílem a charakteristickým základem.

Doufám a věřím, že i pro ty z vás, kteří přistupujete k dějinám a historii obecně jako k tématům spíše nudným, se bude kapitola druhá dobře číst, a že se alespoň částečně v této problematice zorientujete.



*„Normální je ten, kdo je, jak má být, nebo to, co je obvyklé, co je dobré nebo správné.“*(Kolektiv autorů, Filozofický slovník, 1997, s. 202)

Vývoj péče o jedince, kteří vykazují určité tělesné nedostatky, zejména ve struktuře a funkci pohybového systému, se v průběhu našich dějin výrazně posouval. Změny, které měly za následek určitou modernizaci péče o všechny různé osoby s postižením, souvisely zvláště se změnami celospolečenskými, kulturními, hodnotovými a náboženskými. Pokud bychom chtěli hovořit o konkrétních stádiích vývoje péče o jedince se speciálními potřebami, dostali bychom se ke chronologické kategorizaci období péče dle Sováka (1980) nebo později dle Jesenského (1995) v různých upravených verzích, které souvisí s aktuální terminologií a přísluší dané době. Volně je uvádíme níže, a doplňujeme, že vývoj péče o osoby s tělesným postižením probíhal podobně.



- **Stádium represivně lhostejných postojů**
- **Stádium výběrově utilizačních postojů**
- **Stádium charitativních postojů**
- **Stádium humánně filantropických postojů**
- **Stádium altruisticko-segregačních postojů**
- **Stádium rehabilitačně emancipačních postojů**
- **Stádium preventivně integračních postojů**
- **Stádium nevyřazování osob s postižením z hlavního celospolečenského proudu**

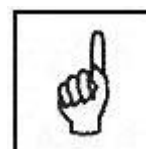
Dějiny vývoje péče od svého prvopočátku provázely jedince s postižením nejprve spíše odmítavé tendence ostatních nepostižených lidí, ať už úplnou fyzickou likvidací, vylučováním, opuštěním, či později církevní inkvizicí, segregací ze společnosti. Vlivem posilování církevní křesťanské filozofie se

---

následně měnil vztah k lidem s postižením v podporu minimálně primárních potřeb lidí s dopomocí bohatých a šlechty, ovšem stále přetrvávala segregace v chudých útulcích, klášterech, špitálech. Vztah společnosti směrem ke svým nejpotřebnějším členům se měnil až v období humanismu, potřeba výchovy a vzdělávání všech lidí nebyla ovšem stále nijak valně podporována. Až pokrokové názory J. A. Komenského a jeho snahy o začlenění všech dětí do vzdělávání s sebou nese naději na realizaci výchovné péče. Teprve 18. století předznamenalo pokroky ve vzdělávací soustavě (1774 - povinná školní docházka všech dětí – Marie Terezie započala vysoce **specifikovanou**, ale současně **segregovanou** výchovu a vzdělávání jednotlivých žáků s postižením). 19. a cíleně 20. století je známé snahami o odbornou profesní přípravu a většina lidí s postižením je posuzována podle schopnosti pracovat. Cíleně se rozvíjí rehabilitace a uplatnění lidí, preventivní a poradenská péče, později pak sociální program a určité sociální zázemí.

## 2.1 Specifická a důležitá data a události v historii somatopedie

**Vincenz Priessnitz**  
(1799-1851)<sup>1</sup> byl zakladatel přírodního léčitelství rakouského původu a německé národnosti, žijící na Gräfenberku u Frývaldova (dnes Lázně Jeseník) ve slezské



části Jeseníků. Prosazoval například léčbu prací, čerstvým vzduchem a čistou horskou vodou. Položil tak základy hydroterapie. Je znám také pro Priessnitzův obklad. Je zakladatelem světoznámých lázní.

---

<sup>1</sup> Foto – Vincenz Priessnitz. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz).



Lékař **František Hamza**<sup>2</sup> (1868-1930) zakládá v Košumberku - Lužích malé sanatorium pro tuberkulózní děti. Roku 1908 byla při této léčebně zřízena 1. škola. Dodnes zařízení funguje jako léčebna a rehabilitační ústav pro osoby s tělesným postižením. Hamza byl spoluzakladatelem Masarykovy ligy pro tuberkulózu, byl hygienik a propagátor ergoterapie, působil na ministerstvu zdravotnictví a později na Masarykově univerzitě v Brně.

### Jedličkův ústav v Liberci

V roce 1903 založil liberecký ortoped **MUDr. Joseph Gottstein** soukromý ortopedicko - medikomechanický ústav v Liberci. V tomto zařízení vyčlenil malé oddělení s několika málo lůžky pro děti s tělesným postižením, kterým byla poskytována léčebná péče bezplatně. Vzhledem k tomu, že tato místa byla v krátkosti obsazena, MUDr. Gottstein v r. 1906 kapacitu těchto lůžek ještě rozšířil a začal se zabývat myšlenkou pomoci těmto dětem zřízením domova pro tělesně postižené.



V r. 1909<sup>3</sup> byl z podnětu MUDr. Gottsteina ustaven „Spolek pro pomoc zmrzačelým v Deutschböhmen“ a předsedou byl jmenován tehdejší starosta města Reichenberg (tehdejší Liberec). Městská rada rozhodla o přidělení

budovy pro potřeby tělesně postižených dětí a po nejnutnějších opravách byl

<sup>2</sup> Foto – František Hamza. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz).

<sup>3</sup> Dobové foto z historie Jedličkova ústavu v Liberci. . [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <http://www.ju-lbc.cz/cs/o-nas/historie/>.

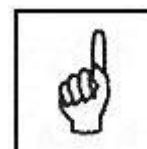
---

17. listopadu 1910 otevřen veřejný dočasný „Domov pro mrzáky“, který sloužil výlučně pro děti bez prostředků, potřebujících léčbu. Ředitelem byl jmenován MUDr. Gottstein. Tento domov měl pouze 6 pokojů s 26 lůžky a všechna lůžka byla ihned a trvale obsazena.

Domov pro zmrzačené ve 2. světové válce opět převzal funkci jako za 1. světové války, zařízení pro válečné invalidy. Ševcovské a ortopedické dílny vyráběly boty, protézy, korzety a jiné ortopedické pomůcky na míru. Po roce 1945 dochází ke změnám v poslání ústavu, které vyplývalo ze změn v politické i hospodářské sféře. Do libereckého „Krüppelheimu“ přijeli pracovníci Jedličkova ústavu z Prahy, aby se seznámili se situací v Liberci a aby připravili vše pro to, aby zde mohli nastoupit čeští zaměstnanci, kteří budou pečovat o české děti. 20. srpna 1945 se ústav stal pobočkou Jedličkova ústavu v Praze a přijal jeho název, který si drží dodnes. Do vedení nastoupil **MUDr. Bartoš** (viz dále Jedličkův ústav v Praze) a 28. října 1945 byla při ústavu otevřena škola a r. 1946 naplno začala léčba a rehabilitace dětí. R. 1947 zahájila provoz ústavní ortopedická nemocnice a ředitelem celého areálu se stal **MUDr. František Račanský**. Ústav byl soukromý a financován byl z darů, sbírek, výnosů dílen a státních subvencí. V roce 1952 se liberecký ústav osamostatnil a přestal být pobočkou Jedličkova ústavu Praha a později se stal ústav státním zařízením ČR.<sup>4</sup>

### **Jedličkův ústav v Praze**

Jedličkův ústav v Praze na Vyšehradě byl v tichosti otevřen **k 1. dubnu 1913**. Byl ustaven a přes čtyřicet let provozován *Spolkem pro léčbu a výchovu rachitiků a mrzáků v Praze*. Předsedou spolku byl tehdy **prof. MUDr. Rudolf Jedlička (1869 – 1926)**. Spolu se svým bratrem pracoval v soukromém sanatoriu v Podolí a již ve své době byl pokládán za velmi zručného a odvážného chirurga (mimochodem jako jeden z prvních začal v českých zemích pracovat s rentgenem). Podařilo se mu od samého počátku nastartovat rychlý a úctyhodný rozvoj nového pedagogického-zdravotně-



---

<sup>4</sup> Historie Jedličkova ústavu v Liberci. 2017. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <http://www.ju-lbc.cz/cs/o-nas/historie/>.

sociálního zařízení.



Prof. MUDr. Rudolf Jedlička ústav řídil se svými spolupracovníky, kterým byl do roku 1919 pokrokový učitel **František Bakule (1877–1926)**.



František Bakule<sup>5</sup> byl učitel a vychovatel, propagátor integrace dětí s postižením do společnosti, zakladatel pěveckého sboru Bakulovi zpěváci, byl ve své době uznáván ve světě, u nás se však jednoznačně kladného přijetí svých novátorských metod nedočkal. Nejdůležitějším obdobím jeho desetileté učitelování v Malé Skále u Turnova jsou jeho pokusné práce. Jako průkopník nové výchovy, která měla osvobodit dítě od

<sup>5</sup> Foto František Bakule. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Franti%C5%A1ek\\_Bakule](https://cs.wikipedia.org/wiki/Franti%C5%A1ek_Bakule).



---

tlaku tradiční školy, uplatňoval svobodnější systém v duchu Tolstého Pedagogických statí. Základem jeho metodických postupů bylo zejména poznání prostředí, ve kterém děti žijí, a vyučování věcem, o kterých se samy děti domnívají, že jsou jim užitečné. Nejúčinnějšími výchovnými prostředky byly pro něj láska k dětem a umění; k novým poznatkům měli žáci dospívat vlastní samostatnou prací a měli si navzájem pomáhat.<sup>6</sup>

Právě dalším místem Bakuleho působení byl Jedličkův ústav v Praze. Bakule přijal nabídku prof. Jedličky a ještě před nástupem do nového působiště vykonal v roce 1912 studijní cestu po německých ústavech, aby získal pro svou budoucí práci potřebné zkušenosti. Bakule zvolil pro výchovu dětí v Jedličkově ústavu metodu pracovní. Východiskem a základem veškeré výchovy a vyučování se stala **fyzická tvůrčí práce s uměleckými aspiracemi**, která vyplynula ze skutečných životních potřeb dětí. Pracovní činnosti měly současně **léčebný účinek**. Bakule nevyučoval podle osnov, ale podle konkrétní situace. Postupně budoval dílny pro košíkářství, truhlářství, knihvazačství a další obory. Sám tato řemesla dříve neovládal, ale navštěvoval řemeslné kurzy a naučil se jim. Děti dělaly velké pokroky v pracovní výchově, ale neučily se číst, psát ani počítat. Příležitost naučit děti tyto dovednosti vyplynula až z jejich potřeb. Psaní a čtení pak zvládly ve velmi krátké době. K dalšímu vyučování Bakule využíval projektovou metodu. I když bylo Bakuleho výchovné působení v Jedličkově ústavu velmi kladně hodnoceno předními pedagogickými odborníky té doby (F. Drtina, O. Kádner a další), zastánci tradiční školské výchovy přesto prosadili, aby výchova i zde byla vedena podle oficiálních školních osnov s pravidelným rozvrhem hodin.

Po vypuknutí 1. světové války vznikla v Jedličkově ústavu škola pro vojenské invalidy, ve které byla uplatňována koedukace dospělých válečných invalidů a zmrzačených dětí. Škola měla literární oddělení a cvičné a řemeslné dílny. Ústav se začal rychle rozrůstat, přesto byly stále uplatňovány principy výchovy životem a prací. Kromě výše zmíněné koedukace byla v Jedličkově ústavu promyšlena také idea společné výchovy postižených a zdravých dětí. Tato

---

<sup>6</sup> František Bakule. 2017. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/2121/frantisek-bakule-1877-1957-.html/>.

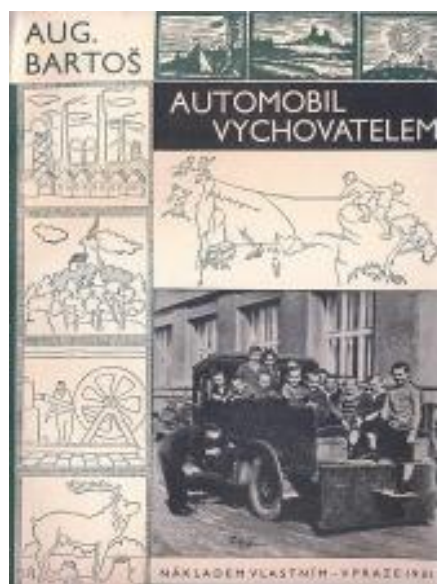
myšlenka byla uskutečněna roku 1918 v prázdninové osadě v Německém (Havlíčkově) Brodě, které se účastnily zdravé pražské děti i děti z Jedličkova ústavu. Mezi dětmi vznikly přátelské vztahy, které byly větším přínosem pro děti zdravé. Bakule zde také sestavil pěvecký sbor z postižených i zdravých dětí. Pro osobní neshody zbaven vedení Jedličkova ústavu v roce 1919, odkud s ním odešlo také 12 postižených dětí. Tato družina se stala jádrem nového ústavu - Ústavu výchovy životem a prací, kde Bakule nadále uplatňoval své reformátorské postupy.<sup>7</sup> (Renotierová, 2002; Kysučan, 2009)

Od roku 1920 byl ředitel ústavu a školy **Augustin Bartoš** (1888-1969), který realizoval myšlenku rehabilitační péče.



Dvacátá léta přinesla další významné výsledky ve výchově a vzdělávání dětí s tělesným postižením v Jedličkově ústavu, Augustin Bartoš se stal známým i za hranicemi tehdejšího Československa. V knize Dětská organizace (1926) plasticky líčí počátky, vznik i fungování tzv. Samosprávy v Jedličkově ústavu. Dětem byla přiznána vpravdě nemalá míra autonomie, zvláště pak ve finanční rovině, která s sebou ale rovněž přinášela nemalé závazky a velkou odpovědnost. Na konci popisovaného procesu pak existovala velká funkční organizace, která provozovala široké spektrum převážně kulturních aktivit, které jí přinášely nemalý peněžní zisk. Pedagogové stáli stranou.

Ve svém nejvýznamnějším díle Automobil vychovatelem (1931)<sup>8</sup> Bartoš popisuje, jak se podařilo zařídit pravidelné jízdy automobilem mimo prostory ústavu. Děti se na jízdu připravovaly s předstihem ve všech předmětech. Např. počítaly vzdálenost, spotřebu benzínu, studovaly historii míst, která měly navštívit, atd. Při jízdě poznávaly okolí a na vybraných místech probíhala další výuka. Byla to



<sup>7</sup> František Bakule. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/2121/frantisek-bakule-1877-1957-.html/>

<sup>8</sup> Foto knihy Automobil vychovatelem. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z: <https://www.databazeknih.cz/knihy/automobil-vychovatelem-271066>.

---

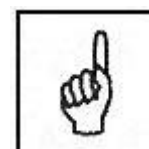
svým způsobem první pojízdná škola v přírodě. Zájezdy byly i vícedenní. Přespávalo se v přírodě. Automobil se tak stal přímým prostředkem výchovy a vzdělávání. Bartoše lze považovat za jednoho z průkopníků něčeho, co dnes nazýváme projektovým vyučováním.<sup>9</sup> (Kysučan, 2009; Renotiérová, 2002)

Nejnámější byl Jedličkův ústav díky svým dílnám. Na začátku 30tých let výroční zprávy Zemského spolku pro léčbu a výchovu mrzáků popisovaly činnost v dílnách cvičných: *strojní truhlářství, krejčovství, zahradnictví, výroba ručně vázaných koberců, vyšívání praporů a stuh, šití prádla a čtyři dílny ortopedické, kde se vyráběly protetické pomůcky*. Že nešlo pouze o dílny, kde se chovanci, absolventi či váleční invalidé zabaví, ale o dílny mimořádné profesionální úrovně svědčí nejen poptávka, která po výrobcích byla a tím rozpočtové příjmy ústavu, ale i prestižní ocenění z výstav. Jedličkův ústav se pyšní nejvyšší cenou Grand Prix, kterou dílna na výrobu ručně vázaných koberců získala na mezinárodní výstavě dekorativních umění v Paříži v roce 1925, či stříbrného poháru z výstavy v Exeteru v Anglii z roku 1926.<sup>10</sup>

Ústav měl takřka od svého počátku pět oddělení: nemocnice (ortopedická klinika), škola, vlastní cvičné dílny, ortopedické dílny, statek a chorobinec s azylem.

Zánikem Zemského spolku pro léčbu a výchovu mrzáků, zestátněním, rozdělením na školu zřizovanou resortem školství, a ústav sociální péče, zřizovaný resortem zdravotním či sociálním, začala zcela odlišná kapitola historie Jedličkova ústavu, která nakonec trvala 40 let.

Díky prof. Jedličkovi, který plně rozpracoval a realizoval myšlenku **komplexní rehabilitační péče** je dnes rehabilitační systém České republiky na vysoké úrovni. V době první poloviny 20. století se ujalo i prosazování myšlenky **preventivní péče**, která je uplatňována ve všech složkách komplexní



---

<sup>9</sup> Osobnost Augustina Bartoše. [online][cit. 18-8-2017] Dostupné z: [http://www.jus.cz/files/dokumenty/JEDLOVE\\_NOVINY\\_DVA\\_TISK.pdf](http://www.jus.cz/files/dokumenty/JEDLOVE_NOVINY_DVA_TISK.pdf)

<sup>10</sup> Historie Jedličkova ústavu v Praze. 2017. [online][cit. 18-8-2017] Dostupné z: [http://www.jus.cz/parse\\_url.php?url=/historie-JUS-jako-celku](http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-JUS-jako-celku).

rehabilitace (jejíž součástí jsou také snahy eugenické a genetické). Nesporně důležitou je rovněž **ekonomická oblast** rehabilitace, jejímž úkolem je zajišťovat organizaci pracovního zařazení a umístění mladých lidí s tělesným postižením a rekvalifikace dospělých. Mezi další cíle i dnes patří zřizování chráněných pracovišť, rehabilitačních komplexů a podporovaných či chráněných míst, zavádění vhodných pracovních oborů a rozšiřování jejich nabídky a povědomí do škol a na úřady práce.

### Centrum Kociánka v Brně



Zámek, který v roce 1919 přešel na popud Dr. Alice Masarykové do majetku *Zemského spolku pro léčbu a výchovu mrzáčků na Moravě*<sup>11</sup>, se stal prvním centrem, které se postupně rozrůstalo. Prvním ředitelem se stal sotva třicetiletý **Jan**

**Chlup (1889 – 1968)**, který před založením Kociánky podrobně nastudoval koncepci Jedličkova ústavu a sám ho i navštívil. V rozkvětu byla Kociánka chloubou naší ústavní péče a navštěvovali ji i hosté ze zahraničí. V Kociánce zřídil dílny, jenž sloužily k přípravě svěřenců na budoucí povolání. Pravidelně organizoval přednášky a různé kulturní programy, založil pěvecký sbor a ústavní orchestr. Společně s dalšími sledoval vliv tělesného postižení na psychiku dětí. Spoluvytvářel osnovy pro tělesně postižené. Požadoval zřízení přípravné třídy s léčebnou tělesnou výchovou, s výcvikem smyslového

---

<sup>11</sup> Pozn.: Spolek měl velmi ušlechtilé cíle: pečoval o tělesně postižené děti a dospělé, kteří by ve svých vlastních rodinných a sociálních poměrech zůstali doživotně odkázáni na pomoc a milosrdenství jiných. Účelem spolku bylo poskytovat osobám přiměřené léčení jejich tělesných vad zároveň s individuálním, všeobecným i odborným vzděláním a výchovou, jakož i praktickým výcvikem pro vhodné povolání, které by jim zajistilo samostatnost v životě. ([online][cit. 19-8-2017] Dostupné z: <http://www.usp-kocianka.cz/?q=o-kociance/historie>)

---

vnímání, analyticko-syntetické činnosti a s řečovou přípravou.<sup>12</sup>

V současnosti Centrum Kociánka poskytuje podporu při vzdělávání dětí i dospělých se zdravotním postižením. Posláním Centra Kociánka je zajistit, aby sociální služby fungovaly a rozvíjely se dle potřeb a přání těch, kteří je využívají. Podpora sociálního začleňování uživatelů a jejich odpovídající účast na společenském životě probíhá také ve spolupráci s Mateřskou a Základní školou pro tělesně postižené Brno a Střední školou F. D. Roosevelta pro tělesně postižené.

V roce 1920 byl na popud MUDr. **Roberta Nebeského** v Plzni založen Masarykův ústav pro zmrzačené. Plzeňský ústav<sup>13</sup> patřil k našim nejmenším. V



roce 1921 bylo přijato 10 dětí, v roce 1941 měl ústav kapacitu 70 lůžek a tento stav až do přemístění zařízení do Zbůchu u Plzně v r. 1969 kolísal v rozmezí 60-80 lůžek. Snahou vedení bylo přiblížit se co nejvíce komplexnímu pojetí péče tak, jak ji v Praze realizoval prof. MUDr. Rudolf

Jedlička. Do plzeňského ústavu pro tělesně postižené byly vždy přijímány jen děti *vzdělavatelné*. V roce 1923 byla uvedena do provozu pomocná škola, od roku 1924 byla zřízena jednotřídní škola obecná. Její žáci byli rozděleni do 3 skupin: 1. žáci, kteří následkem tělesného a intelektového postižení byli svými schopnostmi rovni žákům pomocné školy, 2. žáci, kteří svými intelektovými schopnostmi byli rovni žákům obecné školy, 3. žáci se zvláštním nadáním k některým předmětům. Zde zdůrazňujeme, že vyčlenění nadprůměrně nadaných dětí jako samostatné skupiny je v historii škol (nejen pro tělesně

---

<sup>12</sup> Osobnosti Brna. Jan Chlup. 2017. [online][cit. 19-8-2017] Dostupné z: [http://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil\\_osobnosti&load=130](http://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_osobnosti&load=130).

<sup>13</sup> Foto Plzeňský ústav. [online][cit. 19-8-2017] Dostupné z: <http://pam.plzne.cz/objekt/c6-1892-masarykuv-ustav-pro-zmrzacene-deti-dnes-mestsky-ustav-socialnich-sluzeb-domov-se-zvlastnim-rezimem-snezenka>.

postižené) v našich zemích v tehdejší době pravděpodobně ojedinělé. V roce 1922 bylo v ústavu vybudováno oddělení zácviku v košíkářství a kartáčnictví pro chlapce.<sup>14</sup>

V současnosti využívá objekt bývalého ústavu, urbanisticky vytvořenou stavbu známých architektů, plzeňský Městský ústav sociálních služeb a provozuje zde Domov se zvláštním režimem Sněženska.



Velmi významnými událostmi v historii somatopedie jsou rovněž lékařské pokroky, které znamenaly posun v postupném ubývání určitých tělesných postižení. Jednou z nejdůležitějších je objevení **Sabinovy vakcíny** proti dětské obrně (tzv. poliomyelitida – dětské infekční virové onemocnění). Jediným přenašečem dětské obrny je člověk a onemocnění je tak možné vymýtit. Vakcína proti obrně byla vynalezena v 50. letech a bezprostředně poté se frekvence výskytu obrny v mnoha industrializovaných zemích výrazně snížila. Československo se v roce 1960 stalo první zemí na světě, kde byla obrna vymýcena na národní úrovni.<sup>15</sup>

## 2.2 Historie a současnost škol a školských zařízení

Budování škol a školských zařízení pro děti a mládež s tělesným postižením prošlo velmi složitým vývojem. Školské zákony vydávané v první polovině 19. století rakouským ministerstvem kultury vyučování dětí a žáků s tělesným postižením vůbec neřešily (např. zákon z roku 1805). Pouze Říšský zákon č. 52 z roku 1869 a jeho novela z roku 1883 zprošťuje „dětí s těžkým neduhem“

---

<sup>14</sup> RENOTIÉROVÁ, M. Vzpomínka k 80. Výročí založení „Masarykova ústavu pro děti zmrzačené a rachitické“ v Plzni. [online][cit. 25-8-2017] Dostupné z: <http://dspace.specpeda.cz/bitstream/handle/0/676/320-322.pdf?sequence=1>.

<sup>15</sup> Pozn.: Albert Bruce Sabin (1906 – 1993) byl americký lékař-imunolog židovského původu, narozený na území někdejší ruské říše, v místě dnes ležícím na území Polska. Vynalezl orálně podávanou vakcínu proti dětské obrně, která tak nahradila starší, injekčně podávanou vakcínu Jonase Salka. Sabinova vakcína vznikla roku 1962 (Salkova roku 1954) a kromě snadnější aplikace byla efektivnější a měla delší účinek. [online][cit. 25-8-2017] Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Sabin](https://cs.wikipedia.org/wiki/Albert_Sabin).

---

povinnosti navštěvovat obecnou školu. Teprve školská novela č. 53 z roku 1886 nařizuje, že rodiče nebo jejich zástupci nemohou svých dětí nebo opatrovanců nechat bez vyučování. (Vašíčková, 2011<sup>16</sup>)

Až zákon č. 78 z roku 1902 podpořil budování škol a doporučuje zřizovat odborné ústavy a školy i pro děti s tělesným postižením, ovšem ve skutečnosti to byla spíše morální otázka společnosti, která ponechávala tato doporučení bez praktické návaznosti. Propagaci vzdělávání ve školách pro děti s tělesným postižením věnoval velkou pozornost **Josef Zeman (1867 – 1961)**, ústřední školní inspektor. (Hronová, 1993)

Až zřízením dvou velkých ústavů, o kterých jsme pojednávali výše – tedy Jedličkova ústavu v Praze a Kociánky v Brně začíná období komplexní péče a především systematického vzdělávání dětí a mládeže s tělesným postižením.

Po celé období předválečné republiky se ústavy zaměřovaly na rozvoj vyučování a přizpůsobení osnov běžných obecných a měšťanských škol podmínkám žáků s tělesným postižením. Ovšem tato dobře se rozvíjející podpora byla utlumena 2. světovou válkou, po které se opět navazuje na dřívější tradice.

Zákon o jednotné škole (1948) zařadil speciální školy v ústavech pod jsou školy pro mládež vyžadující zvláštní péči. Měšťanské a obecné školy se spojily v jednu organizaci, byla nařízena osmiletá, později devítiletá, docházka žáků do školy, a vyšly jednotné školské osnovy, které byly platné i v základních školách pro děti s tělesným postižením.

Později se v padesátých a šedesátých letech rozvíjí předškolní výchova v mateřských školách pro tělesně postižené děti. V sedmdesátých a osmdesátých letech dochází k hledání nových metod a forem vyučovací práce. Jsou zpracovány nové osnovy. Klade se důraz na názornost i individuální přístup. (srov. Renotiérová, 2002; Hronová, 1993; Gregor, 1982 in Vašíčková, 2011)

V současnosti je podkladem pro vzdělávání dětí a žáků s tělesným postižením Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném

---

<sup>16</sup>VAŠÍČKOVÁ, I. František Bakule a jeho význam pro somatopedii. Bakalářská práce. 2011. [online][cit. 25-8-2017] Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/345962/pedf\\_b/Bakalarska\\_prace.txt](https://is.muni.cz/th/345962/pedf_b/Bakalarska_prace.txt).

a jiném vzdělávání. Ten umožňuje, za pomoci svých vyhlášek (č. 27/2016 o vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami a č. 72/2005 o poradenských službách, ve znění pozdějších předpisů) vzdělávat žáky s tělesným postižením prvořadě v běžných inkluzivních školách za pomoci podpůrných opatření v pěti stupních nebo ve školách zřizovaných podle § 16, ve školách pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.



#### **Kontrolní otázky a úkoly k textu:**

- Která období vývoje péče spojená s teorií základů speciální pedagogiky znáte?
- Čím je spojený ve své historii Jedličkův ústav v Praze a v Liberci?
- Uměli byste charakterizovat přínos Augustina Bartoše pro rozvoj somatopedie?
- Definujte průběh vzniku škol pro děti a žáky s tělesným postižením v historii a v současnosti.



#### **Rozšiřujeme své obzory:**

- Prozkoumejte webové stránky Centra Kociánka v Brně a Hamzovy léčebny v Košumberku – Lužích a pokuste se doplnit informace v textu současnými informacemi.



#### **Citovaná a doporučená literatura**

- HRONOVÁ, M. Významné osobnosti v historii somatopedie. Olomouc, 1993. ISBN 80-7067-258-7.
- JANKŮ, K., HARČARÍKOVÁ, T. *Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče*. První. vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.
- KYSUČAN, J. *Osobnosti v zrcadle speciální pedagogiky*. Ostrava: OU,



---

PdF, 2009. ISBN978-80-7368-756-4.

- RENOTIÉROVÁ, M. *Některé významné osobnosti oboru somatopedie v českých zemích*. 1. vyd. Olomouc: VUP, 2007. 132 s. ISBN 978-80-244-1861-2.
- RENOTIÉROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. Olomouc: UP, 2002. ISBN 978-80-244-0532-6.
- RENOTIÉROVÁ, M. Vzpomínka k 80. Výročí založení „Masarykova ústavu pro děti zmrzačené a rachitické" v Plzni. 2017. [online][cit. 25-8-2017] Dostupné z:  
<http://dspace.specpeda.cz/bitstream/handle/0/676/320-322.pdf?sequence=1>.
- VALENTA, M. a kol. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
- VAŠÍČKOVÁ, I. František Bakule a jeho význam pro somatopedii. Bakalářská práce. 2011. [online][cit. 15-8-2017] Dostupné z:  
[https://is.muni.cz/th/345962/pedf\\_b/Bakalarska\\_prace.txt](https://is.muni.cz/th/345962/pedf_b/Bakalarska_prace.txt).
- VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

#### **Poznámky:**

### 3 Specifika vývoje dětské motoriky v určitých stádiích ontogeneze dítěte

#### V této kapitole se dozvíte:

- Jak dělíme stádia vývoje hybnosti u dětí;
- Charakteristiku pohybových znaků v jednotlivých obdobích;
- Zda je možné podle klíčových charakteristik rozpoznat tělesné postižení již v raném věku;
- Jaké jsou příznaky a symptomy, které se nám ukazují ve vývoji motoriky dítěte.

#### Klíčová slova kapitoly:

*Holokinetické období; monokinetické období; dromokinetické období; kratikinetické období; vývoj hybnosti; dítě s tělesným postižením.*



#### **Neformální průvodce studiem:**

Dostáváme se ke třetí kapitole, která už nám podle názvu předznamenává, že se budeme bavit o vývoji hybnosti dítěte. Pro ty z vás, kteří si dokážete představit vývoj dítěte od narození do tří let, bude tato kapitola jen připomenutím toho, co už znáte. Zkuste se ovšem soustředit zvláště na vývoj hybnosti, tedy motoriky, protože jak se za chvíli dozvíte, bez vývoje motoriky – ať už hrubé nebo jemné, a tudíž vývoje pohybu se dítě nerozvíjí ani po dalších stránkách. Bez pohybu není žádného rozvoje.

Dítě s vrozeným tělesným postižením, a tudíž poruchou hybnosti, se od svého narození vymyká běžným vývojovým normám. Vzhledem k tématu této kapitoly se v následující části textu zaměřujeme na specifika vývoje hybnosti, která s sebou nese život dítěte s tělesným postižením od narození do školního věku. Upozornit na odlišný vývoj motoriky a hybnosti nelze bez podstatných

---

informací o běžném pohybovém vývoji dítěte v tomto konkrétním období. Vývoj hrubé i jemné motoriky jedince je markantní v prvních třech letech života. Zpočátku se jedná o pohyby reflexní, později uvědomělé, cílené a koordinované. Tělesné postižení nelze u dítěte diagnostikovat bez znalostí ontogeneze motoriky nepostiženého dítěte.

Intaktní motorika je podle Vítkové (2006) důležitým předpokladem pro celkový rozvoj osobnosti, pro rozvoj kognitivní, perceptivní, ale i emocionální. Děti, u kterých je narušen motorický vývoj a funkce, jsou postižené v celé své osobnosti. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je pohyb jednou ze základních biologických potřeb člověka. V současnosti vyzdvihujeme kromě kognitivního rozvoje, který je na pohybu dítěte závislý ve smyslu získávání informací a podnětů, rovněž sociální stránku, která souvisí s možností integrace člověka do společnosti. Již v raném věku dítěte je tedy stěžejní zaměřit se právě na motorické dovednosti dětí, které je potřeba rozvíjet.

Hybnost dolních končetin je důležitá pro samostatnou lokomoci, která umožňuje odpoutání ze závislosti na jiných lidech. Je ale také prostředkem pro získávání informací, a předpokladem účelné orientace v prostoru.

Hybnost horních končetin je nutná pro sebeobsluhu, pro aktivní kontakt s prostředím a vyjádření citového vztahu. Manuální zručnost spojená s jemnou motorikou je potřebná pro školní práci a v budoucnosti pro profesní přípravu a vlastní povolání.

Hybnost mluvidel a mimická pohyblivost jsou potřeba pro rozvoj komunikace, verbální i neverbální. Velmi ovlivňuje sociální uplatnění, pozici ve společnosti, akceptaci ostatními a vlastní sebehodnocení.

### **3.1 Stádia pohybového vývoje dítěte**

V odborné literatuře zaměřené na pohybový vývoj jedince najdeme čtyři stádia vývoje motoriky zaměřené na raný věk dítěte:

- **Stádium holokinetické (0.–2. měsíc)**
- **Stádium monokinetické (2.–5. měsíc)**



- **Stádium dromokinetické (5.–9. měsíc)**
- **Stádium kratikinetické (10.– měsíc).** (srov. Trojan, 2001; Lesný, 1972; Renotiérová, 2005; Janků, Harčaríková, 2016)

Pro **stádium holokinetické** je typické zrání viditelnými vrozenými reflexy (pláč, sání a vlastní hybnost) a dalšími speciálními reflexy (např. u zralých novorozenců ihned patrný Moorův reflex, který mizí mezi 3. – 6. měsícem – tzv. úlekový reflex, dále tzv. toniccko – šíjový reflex, nebo také reflex šermířský, při kterém má dítě v bdělém stavu asymetrické postavení končetin).

Ke konci tohoto období udrží dítě hlavu krátce vleže na bříšku, na zádech udrží hlavu ve střední poloze asi 10 sekund. Pohyby se u takto starého dítěte objevují nekoordinované, trhavé všech čtyř končetin. V poloze na bříšku dítě šoupá nosíkem o podložku, pohyby nohou připomínají plazení, dítě začíná otáčet hlavičku, ovšem v poloze na zádech je hlava otočená na jednu stranu. Dále můžeme pozorovat fenomén roztažených paží při vestibulárním, proprioceptivním podráždění (při podtržení podložky). Ve visu dochází k pokrčení dolních končetin v kyčli a koleni, v šikmém visu se objevuje abdukce a při dotyku nohou s podložkou chůzové mechanismy. Postupně vidíme vzpřimovací reakce dítěte, ovšem při zvedání do sedu dítě zaklání hlavu dozadu.

**Stádium monokinetické** odpovídá normativu poloviny kojeneckého období. Dítě získává v tomto období schopnost pohybovat již jen jednou končetinou, i přestože pohyb postrádá směr a řízení. Snižuje se fyziologicky zvýšené svalové napětí a mizí fenomén roztažených paží. Přetrvávají sací a úchopové reflexy a objevuje se zvedání hlavy v poloze na břiše, přičemž při posazování již dítě hlavu udrží a nepadá mu dozadu. Objevuje se střemhlavá reakce a ve druhém měsíci je dítě schopno v lehu na břiše zvednout hlavu asi do 45° na dobu do 10 sekund. Třetí měsíc je pro dítě typickým zvedáním, kdy se na bříšku opírá o předloktí, zvedá hlavu, i přestože páteř tvoří stále velký oblouk. Držíme-li dítě pod paží, v sedě, drží hlavu vzpřímeně. Koncem třetího měsíce dítě brouká, usmívá se na matku a jeho pohyby ztrácejí stereotypní charakter.

---

Objevuje se schopnost „pasení hříbat (koníčků)“ – leží spokojeně, hlavičku drží ve střední rovině a otáčí jí nad podložkou, horní končetiny ohnuté v lokti a předloktím se opírá o podložku, ruky obvykle rozevřeny, dolní končetiny v klidu, ohnuté v kyčlích a kolenou. Ve čtvrtém měsíci se z polohy na bříšku dítě pasivně převrací na záda, na bříšku se opírá o lokty a drží hlavu pevně a vzpřímeně. V poloze na zádech trvale rozevívá ruce a dumlá si paleček. V pátém měsíci se objevuje tzv. „plavání“ – dítě se umí houpat na břiše, nohy zvedá a opakovaně natahuje, konečně se převrátí na bříško a pohybuje se dopředu plazením a lezením. V tomto období se také začíná dítě otáčet na bok střídavě na obě strany.

Druhá polovina kojeneckého období odpovídá **stádiu dromokinetickému (z řec. dromos = cesta)**. Pohyby dítěte mají správný směr, ale stále nejsou dobře ovládnuty. Kolem šestého měsíce se kojeneček přetočí ze zad na bříško, sahá po předmětech a strká si je do úst. V sedu se dítě udrží většinou jen podepřeno, při sedání ale pevně drží hlavu. Dítě se drží pomocných prstů a přitahuje se do sedu, dobře probíhá kontrola hlavy, bez opory je schopno krátce setrvat v sedu, aktivně se převrací a postupně se zvedá do stoje. V sedmém měsíci také vidíme první koordinaci ruka – noha (dítě si hraje s nožkami) a „tančí“ – ve stoji s oporou pěruje v kolenou, v poloze na břiše se otáčí doprava i doleva aktivně a udrží paži nad podložkou. V osmém měsíci sedí pevně a vzpřímeně, přitáhne se z polohy na zádech za nabídnuté prsty, plazí se po břiše dopředu i dozadu, je schopno stát na obou chodidlech. Mezi 7. a 9. měsícem se ukazuje velmi výrazný rozvoj pohybu: otáčení na bříško a zpět, na bříšku se vzpírá až do bederní krajiny a začíná nakročování dolních končetin, přičemž má ještě kolena pod bříškem. Do kolen se dostane až v devátém měsíci, kdy se objevuje počátek lezení a samostatné posazení ze šikmého sedu s opřením o předloktí. Ke konci tohoto stádia se vytváří radiální úchop a značně se rozvíjí zrakový a sluchový analyzátor. Závěrem tedy dítě leze po čtyřech, samo se posadí, postaví bez opory (i přestože stoj je charakterizován jako „na široké bázi“).

Poslední rané definované období odpovídá konci prvního roku kojence a dále, nazýváme jej stádium **kratikinetické (z řec. kratein = vládnout)**. Toto stádium pohybového vývoje pokračuje v podstatě po celý život jedince a je charakteristické dozráváním hlavních a vyšších struktur subkortikální motorické regulace a vývojem mozkové kůry. Dítě své pohyby již poměrně dobře ovládá, s oporou stojí na celých ploškách nohy a přitahuje se do stoje s nakročením levé nebo pravé nohy. V desátém měsíci také samo sedí, má vzpřímená záda, volně natažené dolní končetiny, koordinovaně leze, dělá první krůčky. V jedenáctém měsíci je dítě bezpečnější v rovnováze, zdokonaluje první krůčky, objevuje se chůze s pomocí za obě ruce. Ve dvanáctém měsíci dítě chodí většinou kolem nábytku, drží se za jednu ruku a objevují se první samostatné kroky. (srov. Opatřilová, 2010; Renotiérová, 2005; Vágnerová, 2005; Matějček, 2005; Janků, Harčaríková, 2016)



Vývoj hrubé motoriky dále pokračuje do **období batolecího**, které odpovídá prvnímu až třetímu roku života. Mezi 13. – 18. měsícem dítě zdokonaluje chůzi, zastaví se před překážkou a také (sice toporně) běhá. Ve dvou letech vyleze samo na postel, sleze, dobře běhá, za ruku jde do schodů. Mezi 2. – 3. rokem umí sejít z chodníku, učí se jezdit na tříkolce, postupně zlepšuje celkovou koordinaci, začíná střídat levou a pravou nohu v chůzi do schodů a pak postupně kolem třetího roku ze schodů.

**V předškolním období** jsou vývojové změny motoriky již menší. Mezi čtvrtým a pátým rokem dítě zlepšuje běh, seběhne ze schodů, leze po žebříku, seskočí z lavičky, dovede stát na jedné noze, umí házet míčem. V pěti letech jezdí děti na koloběžce, začínají jezdit na kole bez postranních koleček, velmi se rozvíjí sebeobsluha (obleče se, nají se, uklidí si, umyje se samo, atd.).(srov. Opatřilová, 2010; Vágnerová, 2005; Matějček, 2005; Janků, Harčaríková, 2016)



Po krátkém výčtu ontogenetických změn souvisejících s rozvojem motoriky dítěte je nutné zdůraznit, že rozvoj motoriky závisí především na těchto faktorech:

- Genetických podmínkách dítěte;

- 
- Vadách a konkrétním stupni a typu postižení;
  - Způsobu výživy;
  - Pohybové výchově, pohybové stimulaci;
  - Individuálních zvláštnostech dítěte;
  - Psychickém a mentálním vývoji dítěte.

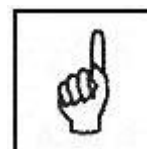
### **3.2 Aspekty pohybového vývoje dítěte s tělesným postižením**

Vývoj dítěte s tělesným postižením má svou vlastní dynamiku a zákonitosti (Opatřilová, 2010). Tělesné postižení nebo přítomnost nemoci v raném věku dítěte v sobě nese velké ohrožení ve smyslu následného vývoje. Ohrožení pohybového vývoje je zjevným a typickým následkem tělesného postižení. Žádné dítě se nerodí s vyhraněnou poruchou a typickým obrazem postižení (většinou se tyto děti v časném kojeneckém věku jeví zdánlivě jako bezproblémové). Poruchy hybnosti se začínají obvykle výrazně projevovat kolem 3. měsíce života. (Renotírová, 2005)

Hybnost dítěte ztrácí svůj charakter, dítě je dlouhou dobu odkázáno na podněty, které mu zprostředkovává okolí, zužuje se možnost smyslového poznání, vytváření představ, je ovlivněný vývoj hry, kresby a grafomotoriky, pokud se týká postižení motoriky ruky. Při větších pohybových poruchách je nutné edukaci doplnit změnou polohy těla, protože tak se změní pohled na okolí. (srov. Opatřilová, 2005; Opatřilová, 2010; Vítková, 2006)

Varovné signály, které se týkají ontogenetických fází vývoje dítěte, je možné rozpoznat takto:

- **Po 2. měsíci nevidíme u dítěte reaktivní sociální úsměv.**
- **Po 3. měsíci se dítě nezdvihne na předloktí v poloze na břiše.**
- **Po 5. měsíci dítě neuchopuje předměty.**
- **Po 8. měsíci dítě nesedí bez opory.**



- **Po 9. měsíci dítě neleze.**
- **Po 10. měsíci dítě nechytá předměty mezi palec a ukazováček.**
- **Po 12. měsíci dítě neumí vyslovit žádné slovo.**
- **Po 13. měsíci dítě nestojí.**
- **Po 15. měsíci dítě nechodí.**
- **Po druhém roce dítě nemluví v krátkých větách.** (Gogová et al, 2013)

V odborné literatuře najdeme obecně od raného věku dvě základní skupiny dětí s predikcí tělesného postižení: Děti s velmi omezenou hybností (nápadně klidné, bez zájmu a reakce na zevní podněty, chabé, jakoby „hadrovité“) versus děti s nadměrnou pohyblivostí, nápadně tuhé. V dalším vývoji dochází ke stále větším rozdílům mezi uvedenými skupinami.

Okolo 3. měsíce života se nám již ukazuje možnost rozlišení jednotlivých forem a typů postižení.

Typicky se formují i druhy a stupně mozkové obrny dětí:



- Dítě se spastickou formou mozkové obrny (kvadruparéza) – výrazně omezená hybnost, ležení na zádech, horní končetiny ohnuté v lokti s rukama v pěst, dolní končetiny natažené (nelze je mnohdy ani ohnout), omezený rozvoj hybnosti.
- Dítě se spastickou formou mozkové obrny (hemiparéza) – porucha se nejdříve projeví na horní končetině, ruka trvale v pěst, neuchopení předmětů, převrácení se na břicho jen přes postiženou stranu, při ležení opora na nemocné straně o pěstičku, při pokusu o stoj se staví na špičku postižené nohy.
- Dítě se spastickou formou mozkové obrny (diparéza) – obě nohy natažené (výrazně při závěsu v podpaží – výrazné napínání končetin, někdy s překřížením), dítě se neotáčí na břicho, nehraje si s nohama, neudrží se v sedě, při snahách o lezení se vzpírá jen o horní končetiny, pokud je stavěno, jde jen na špičky.



- 
- Dítě s nespastickou formou mozkové obrny – rozvoj neovladatelných mimovolných pohybů či naprostá svalová ochablost. (srov. Opatřilová, 2005; Opatřilová, 2010; Vítková, 2006)

S přibývajícím věkem se všechny poruchy prohlubují. Většinou koncem třetího čtvrtletí jsou poruchy pozorovány i rodiči a blízkým okolím dítěte. V případě mozkové obrny lze její definitivní formu stanovit již v prvním roce života, kdy se porucha fixuje (viz další kapitola v textu o charakteristice mozkové obrny).

#### **Kontrolní otázky a úkoly k textu:**

- Ve kterém vývojovém období má dítě správně samostatně sedět?
- S čím souvisí dále vývoj motoriky a proč?
- Proč se období kratikinetické nazývá podle řeckého *vládnout*?
- Co, vzhledem k pohybu, zvládá dítě v předškolním věku?



#### **Rozšiřujeme své obzory:**

- Najděte si ve svém okolí maminku dítěte do tří let a zeptejte se jí, zda si myslí, že se její dítě odlišovalo v pohybovém vývoji od ostatních dětí. Zkuste se zamyslet nad tím, proč je pohybový vývoj individuální.
- Prohlubte si znalosti také diagnostickými materiály, úrovně motoriky sleduje např. test motoriky pro děti (MABC-2).



#### **Citovaná a doporučená literatura**

- GOGO VÁ, T., HARČARÍKOVÁ, T., KRAJČÍ, P., NÉMETH, O. 2013. Pedagogika telesne postihnutých, chorých a zdravotne oslabených raného a predškolského veku. Bratislava: Iris, 2013. ISBN 978-80-89238-82-8.



- JANKŮ, K., HARČARÍKOVÁ, T. *Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče*. První. vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.
- LESNÝ, I. 1972. *Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa*. Praha: Avicenum, 1972. 260 s.
- MATĚJČEK, Z. 2005. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha: Grada, 2005. ISBN 978-80-247-0870-6.
- OPATŘILOVÁ, D. 2005. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. Brno: MU, Pdf, 2005. ISBN 978-80-210-3819-5.
- OPATŘILOVÁ, D. 2010. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s mozkovou obrnou*. 2.přepr.vyd. Brno: MU, Pdf, 2010. ISBN 978-80-210-5266-6.
- RENOTIÉROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 978-80-244-0532-6.
- TROJAN, S. a kol. 2001. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-257-3.
- VÁGNEROVÁ, M. 2005. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-2460-956-8.
- VALENTA, M. a kol. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
- VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

**Poznámky:**

---

## 4 Vrozená tělesná postižení a deformace

### V této kapitole se dozvíte:

- Která tělesná postižení pokládáme za vrozená.
- Klasifikaci vrozených tělesných postižení.
- Charakteristiku vrozených vad lebky a páteře, končetin, růstových odchylek a centrálních a periferních obrn.
- Charakteristiku a dělení dílčích vrozených vad základní české klasifikace.

### Klíčová slova kapitoly:

*Vrozené tělesné postižení; deformace; vady lebky; vady páteře; rozštěpy; vady končetin; centrální a periferní obrny.*

### Neformální průvodce studiem:

Čtvrtá kapitola tohoto textu patří mezi dominantní kapitoly celé somatopedie. Budeme zde probírat klasifikaci vrozených tělesných postižení a deformací. Více budeme pracovat s lékařskými termíny a konkrétně s ortopedickými termíny, než s teorií speciální pedagogiky. Ovšem, zdá se, že studenty toto téma také nejvíce baví, protože je konkrétní a uchopitelné z hlediska různosti vad a hormonálních odchylek. Složitější je ale se všechny tyto poruchy, vady, odchylky naučit. Vhodné je postupovat podle základní klasifikace a pak si vytvářet své poznámky a učit se postupně rozumět výkladu.

*Pozn.: K jednotlivým vadám a poruchám neuvádíme z humánních důvodů ilustrativní obrázky.*



Pokud chceme pochopit vrozená tělesná postižení a deformace, které se objevují ihned po narození dítěte nebo v jeho pozdějším vývoji, měli bychom začít příčinami, které tyto vady mohou způsobit. Etiologie tělesných postižení, stejně jako i dalších různých vad, je velmi jedinečná a často se různě kombinují. Ty nejtěžší vady skrývají mnohdy více příčin různého rázu, jejichž

souvislosti bychom těžko očekávali a odhalovali již před narozením dítěte. Obor, který se zabývá příčinami různých postižení v lékařském kontextu se nazývá prenatalní diagnostika, nebo také genetika.

Vznik tělesného postižení mohou způsobit tyto příčiny:

- Poškození podpůrného (nosného) nebo pohybového aparátu, jiné organické poškození dítěte již v prenatalním či dále raném vývoji;
- Různý obraz poškození na ortopedickém, neurologickém a interním základě;
- Infekční onemocnění matky v době těhotenství (např. zarděnky);
- Nedostatek vitamínů, minerálů a stopových prvků v potravě;
- Vliv léků;
- Rentgenové záření;
- Poruchy vnitřní sekrece;
- Nepříznivé vlivy prostředí;
- Dědičnost;
- Úrazy kostí a kloubů;
- Virová a bakteriální onemocnění, ad.

(Pozn.: Pro detailnější studium doporučujeme zopakovat si etiologii obecné speciální pedagogiky, čili obecně příčiny vzniku vad a postižení z různých hledisek.)

#### 4.1 Klasifikace vrozených poruch hybnosti a deformací



Tělesná postižení můžeme klasicky rozdělit do dvou velkých skupin, a to na **trvalé nebo přechodné** tělesné postižení.

Velmi důležité je rovněž uvědomit si, zda se porucha vyskytuje primárně nebo vzniká následně z jiného postižení nebo poruchy.

- 
- **Primární porucha hybnosti** – přímé poškození pohybového ústrojí.
  - **Sekundární porucha hybnosti** – pohyb omezen v důsledku jiné poruchy.

Podle stupně, který zároveň ovlivňuje vznik dalšího přidruženého postižení, dělíme poruchy hybnosti následovně:

- Lehká porucha hybnosti
- Střední porucha hybnosti
- Těžká porucha hybnosti.

Stupeň tělesného postižení je možné charakterizovat i tak, že posoudíme funkčnost hybnosti vzhledem k samostatnosti pohybu člověka s tělesným postižením.

- **Mobilní jedinec – je schopen samostatného pohybu.**
- **Částečně mobilní jedinec - pohyb s dopomocí (berle, protézy)**
- **Imobilní jedinec – neschopnost pohybu ani s dopomocí (elektrický invalidní vozík).**

Než přejdeme ke klasifikaci poruch hybnosti, které jsou typickou záležitostí somatopedie, a posuzují postižení podle typu vady a hlavně lokalizace postižení, připomeňme si, co souvisí s tělesným postižením, co se týká sekundárních projevů, symptomatických poruch a závislých jevů.

**Tělesné postižení ovlivňuje:**

- Komplexním způsobem jedince v důsledku změněného pohybu;
- Vývoj tělesné, smyslové i rozumové oblasti (atrofie svalů, omezení rozsahu poznání, malá aktivita psychické složky a myšlení, ad.);
- A způsobuje změny či postižení vyšší nervové činnosti;
- A způsobuje obtíže v oblasti emocionality člověka;
- Oblast vnímání a pozornosti;
- A způsobuje poruchy řečových, sluchových, zrakových center;
- Socializaci a resocializaci odlišným chápáním norem a hodnot společnosti.

Typická klasifikace vrozených tělesných postižení (dle autorů domácí i zahraniční provenience – např. Vítková, Renotiérová, Jakobová, Hronová, Harčaríková, ad.) existuje v různých upravených verzích následující:



1. **Vady lebky a páteře**
2. **Vady končetin**
3. **Růstové odchylky**
4. **Centrální a periferní obrny**

Pro doplnění si uvedme ještě dvě další možnosti klasifikace tělesných postižení. Vítková (2006) vychází z německé somatopedické literatury a dělí tělesná postižení celkově na:

- centrální a periferní obrny;
- deformace (+získané vady, např. progresivní svalová dystrofie, skolióza);
- amputace a malformace (malformace jsou vrozené deformace, např. amélie, kongenitální dysplázie kyčelního kloubu).

V americké lit. se můžeme setkat s klasifikací na tyto tělesná postižení:

- Ortopedické vady - např. osteoporóza, Perthesova choroba;
- Neurologické vady - např. mozková obrna, amyotrofická laterální skleróza (Bigge, Best, Heller, 2001).

Všechny uvedené klasifikace jsou pouze pomocné, protože vždy zohledňují pouze některé faktory (např. mnohé tělesné vady mohou být neurologické i ortopedické zároveň).

**Termín deformace** zahrnuje nezvratné nebo zvrátané změny tvaru části těla, čili souvisí s různými druhy postižení (např. deformace kyčelního kloubu, deformace lebečních kostí, ad.)

---

#### 4.1.1 Vady lebky a páteře

Pokud se budeme držet typické české klasifikace (vycházíme z Renotiérové, 2005), pak dále dělíme:

##### 1. Vady lebky a páteře na:

- ✓ **Poruchy tvaru lebky**
- ✓ **Poruchy velikosti lebky**
- ✓ **Další vady lebky**
- ✓ **Rozštěpy**



##### **Poruchy tvaru lebky**

Poruchy tvaru lebky obecně nazýváme **kraniostenózami**, které jsou způsobeny předčasným srůstem jednoho nebo více lebečních švů, a tím dochází k deformacím lebky, zmenšení objemu nitrolebečního prostoru, zvýšenému tlaku uvnitř lebky. Tyto tzv. *kraniostenózy* jsou většinou způsobeny genetickými faktory, poruchami v prenatálním vývoji člověka, záněty, úrazy, atd. Léčba poruch tvaru lebky může být chirurgická – odstranění předčasně srostlého švu, avšak není vždy možná.

Kraniostenózy lebky můžeme dělit dále podle místa předčasného srůstu lebečního švu:

- **Brachicefalie** – předčasný srůst obou koronárních švů (zploštělá hlava)
- **Skafocefalie** – předčasný srůst šípového švu (zúžený, prodloužený tvar lebky)
- **Trigonocefalie** – předčasný srůst frontálního švu (trojúhelníková deformace čelní části lebky)
- **Turicefalie** – předčasný srůst všech švů (věžovitá deformace lebky)
- **Plagiocefalie** – předčasný jednostranný srůst věncovitého švu (šikmo, jednostranně deformovaná lebka)

**Poruchy velikosti lebky** dále dělíme na:

- **Makrocefalus**

- **Mikrocefalus**
- **Hydrocefalus**

*Makrocefalus* znamená nadměrnou velikost hlavy i lebky, způsobuje poruchy cirkulace mozkomíšního moku a poruchy utváření likvorových prostor, příčinou může být mozkový nádor nebo nahromadění tekutiny (krve) mezi obaly mozku a mozkem, metabolická onemocnění, ad.

*Mikrocefalus* souvisí s naopak výrazně malou lebkou a hlavou, opět jej způsobují zvláště genetické odchylky, nitroděložní intoxikace či zánět v souvislosti s různými systémovými, endokrinními a metabolickými nemocemi v těhotenství.

*Hydrocefalus* jinak překládáme jako vodnatelnost mozku, kterou tvoří nepoměr mezi produkcí a vstřebáváním mozkomíšního moku. Podle hromadění tekutiny v určitém místě je možné dále dělit na:

- *Vnitřní hydrocefalus* – zvětšení mozkových komor
- *Vnější hydrocefalus* – hromadění mozkomíšního moku mezi plenami a mozkem.

#### **Další vady lebky:**

- **Anencefalus**

Anencefalus můžeme volně přeložit jako nevyvinutí koncového mozku a kostí mozkovny, čili koncový mozek chybí, je deformován, stejně jako kosti lebeční. Tato vada je často neslučitelná se životem.

#### **Rozštěpy:**

- **Rozštěp lebky**
- **Rozštěp rtu, čelisti, patra (souhrnně obličejový rozštěp)**
- **Rozštěp páteře**

Rozštěpy jsou vrozené vývojové vady, které způsobuje kombinace různých vnějších a vnitřních prenatálních vlivů. Patří mezi jedny z nejčastějších vrozených vývojových vad. Přes veškeré výzkumy jich v České republice ani ve světě neubývá. Jejich výskyt, tedy poměr počtu narozených dětí s rozštěpem k počtu narozených bez rozštěpu, je dlouhodobě stabilní. U nás se rodí cca



---

160 - 180 dětí s obličejovým rozštěpem ročně<sup>17</sup>. Rozštěp jednoduše znamená to, že nesrostou tkáně měkké i tvrdé v období 6. – 12. týdne těhotenství.

*Rozštěp páteře* se od ostatních rozštěpů liší zejména svou závažností (spolu s rozštěpy lebky). Rozštěp páteře způsobuje nedokonalé uzavření medulární trubice, nejčastěji v bederní krajině oblasti zad. Můžeme jej dále dělit na:

- **Úplný** – páteř je rozštěpena po celé délce s výhřezem míchy i míšních plen, toto postižení je neslučitelné se životem. Úplný rozštěp nazýváme *meningomyelokélou*.
- **Částečný** – je patrný vakovitý útvar v bederní krajině oblasti zad, krytý jemnou kůží s výhřezem míšních plen, ne míchy samotné. Částečný rozštěp nazýváme *meningokélou*. U tohoto typu rozštěpu páteře je možné celý vak neurochirurgicky odstranit, avšak i tak je to závažné postižení, často s návaznými komplikacemi.

Rozštěpy páteře a jejich odstraňování (pokud lze) způsobují i nadále: poruchy inkontinence moče a stolice, chabou obrnu dolních končetin, špatné hojení sebemenších oděrek, sklon k proleženinám. Dolní končetiny jsou často nehybné, zevně vytočené v kyčlích, špatná prokrvenost – tzv. kyanotické. Méně odolná je kůže na hýždích, v oblasti pohlavních orgánů i na celých dolních končetinách. Častá je přidružená deformita nohou (noha kososvislá). I přestože horní polovina těla může být vyvinuta normálně.

Existují i tzv. **skryté rozštěpy páteře**, které znamenají neuzavření obratlových oblouků při svém vývoji a výhřez míšních plen.

---

<sup>17</sup> Vrozené vady u narozených 2012. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/vrozene-vady-narozenyh-roce-2012>.



#### 4.1.2 Vady končetin

### 2. Vady končetin

- ✓ **Vrozené vady končetin horních i dolních**
- ✓ **Vrozené vady dolních končetin**

Vrozené vady končetin horních i dolních (nazýváme také dysmelie) jsou vrozené deformity, vznikající zásahem teratogenu (*škodlivého genu*) v průběhu morfogeneze pohybového aparátu (kritická perioda: 4.–7. týden) či na podkladě genetické vady.

Podle Koudely (et al, 2004) rozlišujeme tyto vady dále na:

- Atypické (např. artrogrypóza)
- Atrofické (např. aplazie kosti vřetenní – nevyvinutí kosti vřetenní)
- Hypertrofické (postihují prsty, část končetiny nebo celou končetinu)
- Numerické (nadpočetné kůstky)
- Skrčenininy
- Vykloubení (vývojová kyčelní dysplazie).

Základní terminologie, která s vrozenými vadami končetin souvisí je následovná:

*Amélie* – úplné nevyvinutí končetin

*Dysmélie* – tvarová odchylka končetin

*Fokomélie* – chybějící paže a předloktí

*Arachnodaktylie* – mimořádně dlouhé a tenké prsty (Marfanův syndrom)

*Syndaktylie* – srůst prstů

*Polydaktylie* – zmnožení prstů.

Vrozené **vady dolních končetin** zmiňujeme následující:

- **Kosá noha**
- **Kososvislá noha**
- **Hákovitá noha**
- **Subluxace, luxace kloubů**

---

*Kosá noha* vypadá tak, že přední úsek nohy je ohnutý směrem dovnitř, na rozdíl od *kosovislé nohy*, kdy je pata nahoře, špička dole stočená dovnitř, zevní okraj chodidla je níž, než vnitřní. Kosovislá noha je průvodním jevem, který obvykle doprovází rozštěpy páteře. Je patrná již netypickou polohou plodu v děloze. Obě deformace způsobuje zejména genetická porucha.

*Hákovitou nohu* charakterizuje vystouplá pata, noha je v hlezenním kloubu ohnuta vzhůru, je zmenšen úhel mezi hřbetem nohy a přední plochou bérce, Achillova šlacha je nápadně tenká a nehmatatelná.

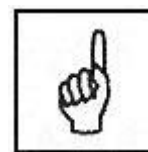
Velmi častou vadou jsou také *luxace a subluxace kloubů*. Luxace znamená vymknutí, vykloubení, hlavice kloubní je trvale mimo jamku. Subluxace je lehčí stupeň vykloubení, jde o posunutí kloubní hlavice vůči jamce, které se alespoň dotýká, jde o časté postižení, které vzniká při porušení vývoje pro kyčelní kloub. Její příčinou je opět genetická odchylka a dědičnost.

#### 4.1.3 Růstové odchylky

### 3. Růstové odchylky

U poruch vývoje a růstu dítěte hrají úlohu genetické faktory, činnost žláz s vnitřní sekrecí a výživa. V neposlední řadě hraje úlohu i časový faktor vzniku dané patologie. Nejznámějšími růstovými poruchami jsou **gigantismus a nanismus**. Gigantismus způsobuje obrovský vzrůst, přičemž příčinou je hormonální nadbytek růstového hormonu již v dětství, ještě při neuzavření růstové chrupavky. Naopak nanismus, neboli trpasličí vzrůst je dán nedostatkem růstového hormonu hypofýzy. Pokud se k tomu přidruží i nedostatek gonadotropinů, pak dochází k infantilnímu typu trpaslictví.

Další závažnou poruchou je **akromegalie**, čili nápadné zvětšování okrajových částí těla (brada, rty, nadočnicové oblouky), kterou způsobuje zvýšená činnost hypofýzy v dospělosti. Mezi další vady patří **achondroplazie**, jinak řečeno



porucha růstu a tvaru kostí vznikajících z chrupavky, přičemž reálně jsou dlouhé kosti nápadně krátké, lidé mají také trpasličí vzrůst.

Poruchou růstu můžeme nazvat také **akromikrii**, která je definovaná jako zpomalený vývoj kostí provázený zkrácením a ztenčením periferních kostí, (ale také vypadáváním vlasů a občasnou mikrocefalií).

Závažná, ihned po porodu patrná porucha je rovněž **hemihypertrofiie**, typická nestejnou velikostí obou polovin těla, asymetrií v obličeji i délce kostí.

#### 4.1.4 Centrální a periferní obrny

### 4. Centrální a periferní obrny

Obrny jsou specifickým tělesným postižením, které vzniká poruchou centrální a periferní nervové soustavy (mozek a mícha, obvodové nervstvo). Pravdou je, že obrny mohou vznikat i v dospělém věku v důsledku úrazu, onemocnění (zánětů), operacemi a sekundárním poškozením pohybového ústrojí, apod. Ovšem, v rámci této kapitoly se věnujeme vrozeným centrálním a periferním obrnám, které se od sebe liší zejména stupněm, rozsahem a závažností. Podle těchto faktorů je dělíme na **obrnny částečné – parézy** a **obrnny úplné – plégie**.



Podle Vítkové (2006) jde u obrn o senzomotorické poškození držení těla a pohybu na základě nepokračující léze (zranění, poškození), která postihla zrající, vyvíjející se mozek.

Poškození může nastat v prenatálním, perinatálním i postnatálním věku (do 1 – 4 let). Postižené funkce zahrnutí hrubou a jemnou motoriku, sensoriku, zvýšený nebo snížený svalový tonus, koordinaci svalů, a tím pádem pohybů, ale také mentální schopnosti, orientaci v prostoru, vnímání, pozornost, a další návazné jevy.

Podle toho, zda jde o zvýšené nebo snížené napětí svalů při obrně dělíme obrny na **spastické** (hypertonické, rigidní) a **nespastické** (hypotonické, nebo na kombinaci a **střídavý tonus** (případně doplněný atetoidními a mimovolními pohyby svalů).

---

Podle lokalizačního rozsahu obrny na fungování končetin, a jejich hybnost, dělíme obrny na:

- **Kvadruplegie (kvadruparézy) – obrna všech čtyř končetin**
- **Hemiplegie (hemiparézy) – obrna jedné poloviny těla vertikálně**
- **Diplegie (diparézy) – obrna dolních končetin.**

Termíny, které se ve spojení s obrnami můžeme také zaznamenat v odborné literatuře jsou *tetraplegie a paraplegie*.

*Tetraplegie* je synonymem pro termín kvadruplegie, který vychází ze spojení dvou různých slov - jedno pochází z latiny a druhé z řečtiny. Pouze z řečtiny pochází termín tetraplegie.

*Paraplegie* ovšem nepatří mezi vrozená postižení pohybové struktury, jde totiž o soubor symptomů, který souvisí se získaným poškozením míchy (ochrnutí dolních končetin, poruchy vegetativní činnosti, poruchy svalového tonusu, atd.). Příčinou paraplegie jsou často autonehody, úrazy při skocích z výšky, apod.



#### **Kontrolní otázky a úkoly k textu:**

- Jaký je rozdíl mezi makrocefalem a hydrocefalem?
- Souvisí spolu kosá a kososvislá noha?
- Dokážete vyjmenovat všechny třídící charakteristiky centrálních a periferních obrn?



#### **Rozšiřujeme své obzory:**

- Doplňte si učební text ohledně poruch, vrozených vad a deformit z této kapitoly ilustracemi z webových stránek a dohledejte si i další poruchy z lékařských a ortopedických slovníků, které souvisí s naší klasifikací vrozených vad.
- Najděte si informace o Klubu paraplegiků České republiky.





### Citovaná a doporučená literatura

- DUNGL, P., et al. Ortopedie. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0550-8.
- JANKŮ, K., HARČARÍKOVÁ, T. Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče. První. vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.
- KOUDELA, K., et al. Ortopedie. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0654-2.
- RENOTIÉROVÁ, M. Somatopedické minimum. Olomouc: UP, 2005. ISBN 978-80-244-0532-6.
- SOSNA, A., P. VAVŘÍK a M. KRBEČ, et al. Základy ortopedie. 1. vydání. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8.
- VÍTKOVÁ, M. Somatopedické aspekty. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

### Poznámky:

---

## 5 Získaná tělesná postižení

### V této kapitole se dozvíte:

- Jak dělíme získaná postižení z hlediska etiologického;
- Co znamená získané tělesné postižení na základě deformace páteře, dolních a horních končetin v konkrétních příkladech;
- Která základní tělesná postižení vznikají na podkladě úrazu mozku a míchy;
- Charakteristiku vybraných chronických onemocnění a nemocí, které souvisí s trvalým nebo dočasným tělesným postižením či znevýhodněním;
- Stručné informace ohledně amputací.

### Klíčová slova kapitoly:

*Získané tělesné postižení; deformace; úrazy; chronické onemocnění, nemoc; amputace.*

### **Neformální průvodce studiem:**

Čtvrtá kapitola navazuje na předchozí kapitolu, ve smyslu pokračování výčtu možných tělesných postižení, tentokrát získaných, tedy ne těch tělesných postižení, které jsou patrné již na počátku vývoje nebo v jeho raných počátcích. Získaná postižení tvoří velké množství různých vad a poruch, které člověk získává po absolvovaných nemocích, nebo v jejich průběhu, po úrazech a zásazích do organismu člověka. Získaná postižení rovněž rozšiřují velkou skupinu somatopedie o dospělé a dokonce seniory, kteří se musí vyrovnat se změnami jejich tělesné schránky a struktury. Je možné říci, že adaptace na život s tělesným postižením získaným bývá minimálně stejně složitá (mnohdy i problematičtější) než adaptace dítěte na život se svým vrozeným postižením. Je opravdu důležité zamyslet se i nad chronickým dlouhodobým stavem nemoci, který např. v dětském věku velmi ovlivňuje způsob absolvování povinné školní docházky nebo výběr profese.



Diverzifikaci získaných vad najdeme ve všech odborných somatopedických materiálech, které se zabývají základní problematikou vzniku vad a poruch tělesného rázu. Jednoduše bychom mohli získaná postižení rozdělit na:

- Získaná tělesná postižení **po úrazu** (zahrnujíc deformace, amputace, obrny po úrazech páteře a mozku, ad.) a
- Získaná tělesná postižení **po nemoci** (zahrnujíc postižení člověka v rámci roztroušené sklerózy, svalové dystrofie, artritidách, deformacích svalů, apod.).

Abychom se ale dostali ke konkrétnějším diagnózám, detailnější dělení je následující:

- **Získané tělesné postižení po deformaci (páteře, dolních končetin, horních končetin)**
- **Získané tělesné postižení po úrazu (zvláště mozku a míchy)**
- **Získané tělesné postižení po nemoci**
- **Získané tělesné postižení po amputaci.** (srov. Renotiérová, 2005; Vítková, 2006)



## 5.1 Získané tělesné postižení po deformaci

Zásadní změny, které ovlivňují vývoj pohybu člověka od narození, jsou změny, které se týkají páteře. Páteř<sup>18</sup> člověka je ve správném tvaru vyvinuta až v období dospívání, přičemž se postupně od narození vyvíjejí páteřní fyziologické oblouky.

Pokud bychom se nad nimi krátce zamysleli, je důležité vědět, že v nitroděložním vývoji je plod v děloze přirozeně v takové poloze, v níž má všechny končetiny pokrčené a páteř celou ohnutou v plynulém „kyfotickém“ oblouku. Páteř dítěte se po jeho narození vyrovná téměř do rovné přímky a

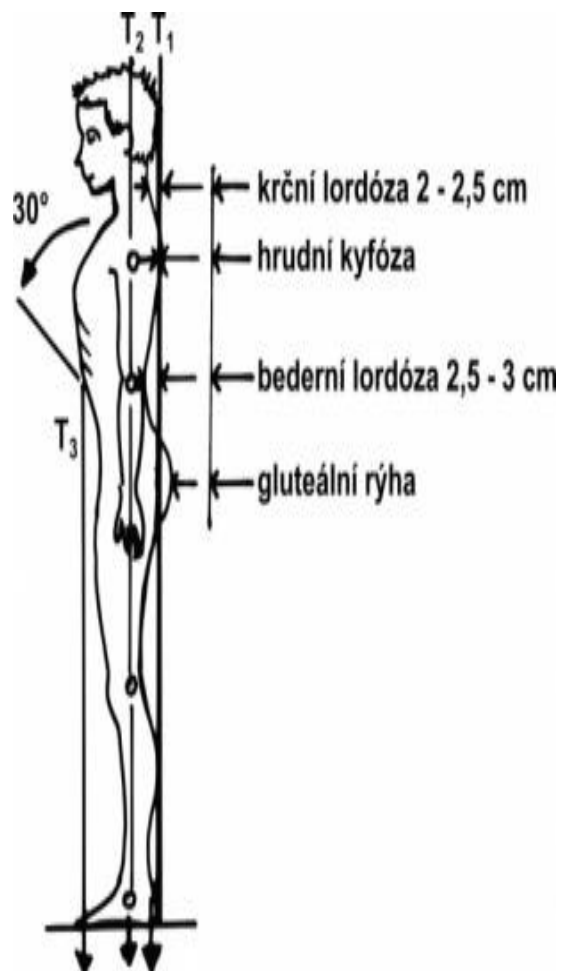
<sup>18</sup> Obrázek páteře. Zdroj: ČIHÁK, R. Anatomie. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1987.



přizpůsobí se podložce na níž dítě leží. Vidíme jasně nevyvinutý krční a bederní oblouk (lordózy) a pouze náznak hrudního oblouku (kyfózy). Krční lordóza se vyvíjí přibližně od druhého měsíce života, může za to typický pohyb v tomto období, a to zvedání hlavičky v lehu na bříšku. Bederní oblouk se vyvíjí v době vzpřímeného usazování a lezení po čtyřech, jistou roli hraje také stavění postýlce s oporou. Koncem 1. roku života bývá bederní lordóza jen lehce naznačená a postupně se vyvíjí. Všechna fyziologická zakřivení páteře jsou dobře patrná asi v 10 – 12 letech, včetně zakřivení do stran (nepatrné) – doprava v hrudním úseku a doleva v bederním úseku.

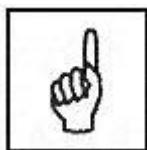
Správné držení těla člověka vidíme na obrázku, definujeme jej myšlenou vertikálou, kterou spustíme ze záhlaví, a která se dotýká jako tečna hrudní kyfózy, probíhá mezihýžďovou rýhou a dopadá mezi paty (vertikála T1). Přičemž jak vidíme, je správná hloubka krční lordózy přibližně 2 – 2,5 cm, hloubka bederní lordózy přibližně 3 – 4 cm.

**Držení těla<sup>19</sup>**, které označujeme jako **nesprávné** způsobují odlišnosti v prohnutí páteře. Jejich příčiny jsou různé, zahrnují jako vnitřní vrozenou etiologii, tak vnější zásahy do růstu. Často se ovšem mohou příčiny kombinovat a vzájemně ovlivňovat. Mezi vrozené příčiny patří například vlivy dědičnosti, konstituce, růstové změny a nerovnoměrnosti ve vývoji dítěte. Mezi vnější vlivy patří vliv prostředí, nedostatek pohybu, dlouhé sezení, obezita, předčasné posazování kojence, jednostranný pohyb, předčasná a výrazná sportovní specializace, měkké lůžko s vysokým podhlavníkem, nesprávná výška nábytku, apod.



<sup>19</sup> JÍZBOVÁ, M. Kresba držení těla. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: [www.google.cz](http://www.google.cz).

Důsledkem nesprávného držení těla, které je návykové a stereotypně dlouhodobě zafixované jsou **získané deformace páteře**, které dále rozlišujeme na:



- **Ortopedické vady páteře**
- **Skoliózy a kyfózy**
- **Další vady páteře.**

**Ortopedické vady páteře** svým názvem naznačují kombinaci problematiky držení těla a chůze (pohybu). Mohou se vyskytovat postupně od prvního nejlehčího stupně až po stupeň těžký, které můžeme charakterizovat následovně:

- I. Stupeň – nesprávné držení těla
- II. Stupeň – ortopedická vada (lze vyrovnat jen s odbornou pomocí)
- III. Stupeň – fixovaná vada ortopedická vada (chirurgické a léčebně rehabilitační zásahy ortopeda). (Renotírová, 2005)



Poměrně častou ortopedickou vadou (80% populace) je **nestejná délka ať už dolních nebo horních končetin**, která nejčastěji vzniká povytažením kloubu z kloubní jamky. Pouze 5% tvoří ze skupiny osob s nestejnou délkou končetiny vady vrozené nebo špatně léčené poúrazové stavy. Klasická medicína řeší tuto odchylku vkládáním ortopedické vložky do boty kratší nohy nebo speciální ortopedickou obuví, kterou pak musí dotyčný nosit v průběhu celého života. V případě zanedbání tohoto stavu dochází k deformaci páteře, nejčastěji skolióze. Klouby kratší - více zatížené nohy mají pak sklony k artritidě.<sup>20</sup>

Souvislost s ortopedickou vadou má také tzv. **výhřez ploténky**, který vzniká tak, že při dlouhodobém nesprávném držení těla se ploténka nepravidelně na jedné straně deformuje. Měkké rosolovité jádro se posunuje mimo střední část, což má za následek větší namáhání a protahování vláken ve vnějším obalu. Jádro se časem vyklene směrem k míše, čímž nastává tzv. vyklenutí meziobratlové ploténky. Vyklenutí se následně projevuje bolestí v oblasti zad.

<sup>20</sup> Nejčastější ortopedické vady. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: <http://www.adevela.cz/index.php/vady-kostry>.

---

V 98 % dochází k vyklenutí ploténky mezi 4. a 5. bederním obratlem. V některých případech může dojít k vyklenutí mezi 5. bederním obratlem a 1. obratlem tvořící křížovou kost, což se projevuje často poruchou citlivosti v oblasti vnější strany stehna a bérce.

Změny v zakřivení páteře, které vznikají většinou nestabilní, nesprávným a nestálým držením těla nazýváme **skoliózy a kyfózy**. Tyto deformace dělíme podle lokalizace v oblasti páteře na:

#### **Deformace páteře v rovině sagitální (předozaďní)**

- Hyperlordóza (zvětšená krční lordóza)
- Hrudní kyfóza (tzv. kulatá záda)
- Plochá záda
- Bederní lordóza.

#### **Deformace páteře v rovině frontální (čelní):**

**Skolióza** - jedná se o patologické boční vychýlení páteře doprava nebo doleva, páteř spirálovitě zakřivena. Můžeme sledovat:

- Jednostrannou obloukovitou skoliózu (vzácná)
- Esovitou skoliózu (např. hrudní páteř vychýlená doprava, bederní doleva), jedno zakřivení vzniká sekundárně jako kompenzace statických poměrů).

Podle místa vzniku se skolióza rozlišuje na: krční, hrudní a bederní.

Podle typu: C – vybočení vlevo, D – vybočení vpravo, S – složená skolióza.

#### **Další deformace páteře**

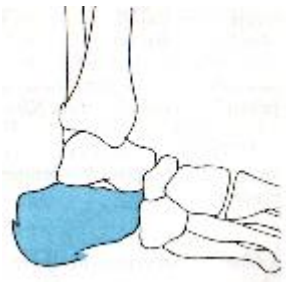
- **Zvětšená hrudní kyfóza** – ohnutí hrudní části páteře, odstáté lopatky, sevřený hrudník mezi rameny, zvětšená krční lordóza.
- **Zvětšená krční lordóza** – předsunutí a prohnutí krční páteře spolu s předsunutím a zakloněním hlavy.

- **Zvětšená bederní lordóza** – zvětšené prohnutí v bederní páteři spolu s uvolněným břichem a hýžděmi a nesprávným sklonem pánve.
- **Nedostatečné zakřivení páteře** – plochá záda, hrudník, nesprávné držení pánve.

Na vzniku **získaných deformit dolních a horních končetin** má největší podíl trvalé přetížení, svalová nevyváženost a kontraktura, ale také metabolické poruchy.



Příkladem deformace dolních končetin jsou různé varianty tzv. **ploché nohy**<sup>21</sup>. Protože je vrozená plochá noha poměrně vzácnou deformitou, je možné ji nazývat získanou deformací. Nejčastěji je tato vada způsobená volností vazového aparátu a svalovou ochablostí. U dětí bývá vada často kombinována s růstem hlezenních a kolenních kloubů. V kterémkoli věku přispívá ke vzniku plochých nohou chronická únava nebo přetěžování nohou chůzí v nevhodné obuvi a dlouhým nehybným stáním, při kterém se svalstvo uvolňuje a vazový aparát postupně protahuje.



**Patní ostruhy**<sup>22</sup> jsou kostní výrůstky v místě úponu šlach na kosti patní. V souvislosti s poklesem nožní klenby, popř. nošením nevhodné obuvi, dochází k extrémní zátěži na patní kost. Organismus reaguje tím, že se pokouší tato místa zpevnit, tedy do nich vypouští vápenné prvky, čímž vzniká patní ostruha.<sup>23</sup>



Nezapomínejme ale také na deformity prstů u nohou, nejčastějším jevem je tzv. **vbočený palec**<sup>24</sup>. Palec je při tomto postižení vybočen v podélné ose zevně, takže špička palce směřuje k druhému prstu. Mezi hlavní příčiny vzniku této deformity řadíme nošení nevhodné obuvi a s tím související ztrátu nožní klenby. Výrazný podíl má i nestejná délka dolních končetin a nesprávné

<sup>21</sup> Obrázek plochá noha. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: [www.wikipedie.cz](http://www.wikipedie.cz).

<sup>22</sup> Obrázek patní ostruhy. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: <http://prozdravenohy.cz/?p=205>

<sup>23</sup> Získané deformace končetin. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z:

<http://prozdravenohy.cz/?p=205>.

<sup>24</sup> Obrázek vbočený palec. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z: [www.wikipedie.cz](http://www.wikipedie.cz).

---

postavení pánve. Výčnělek na bázi palce, který směřuje k druhému chodidlu je velmi bolestivý a tvoří se nad ním otlaky. Často také dochází ke zkřížení ostatních prstů.

Často vzpomínanou deformatou horní končetiny je tzv. **tenisový loket**, který způsobuje postižení úponu svalů na zevní straně pažní kosti (zánět šlachových úponů), což má za následek bolest v loketním kloubu.<sup>25</sup>

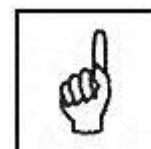
## 5.2 Získané tělesné postižení po úrazu

Nejčastějšími příčinami vzniku tělesných postižení po úrazu jsou dopravní nehody, nehody se zasažením elektrickým proudem, výbuchy, různé katastrofy, pády.

Nejzávažnějšími úrazy jsou bezesporu úrazy mozku a míchy, které mají zpravidla vliv na pohyb člověka.

Úrazy mozku, periferního nervstva a míchy můžeme členit dle rozsahu následovně:

- **Otřes mozku**
- **Zhmoždění mozku**
- **Zlomeniny obratlů**
- **Úrazové poškození periferních nervů**
- **Obrna pažní pleteně**



**Otřes mozku** (komoce) může způsobit tupý náraz do hlavy (na lebku) nebo pád na hýždě, který vyvolá přeneseně otřes hlavy. První případ klasifikujeme jako přímý otřes mozku, druhý jako nepřímý otřes mozku. Otřes mozku může doprovázet ztráta vědomí, podle jehož délky klasifikujeme otřesy mozku na:

- Lehký otřes mozku – bezvědomí trvá jen několik minut, někdy absence bezvědomí
- Středně těžký otřes mozku – bezvědomí trvá až 1 hodinu
- Těžký otřes mozku – bezvědomí trvá déle než 1 hodinu.

---

<sup>25</sup> Tenisový loket. [online][cit. 17-9-2017] Dostupné z:<https://www.ulekare.cz/clanek/tenisovy-loket-1036>.

Úraz stejně jako následný otřes mozku může být různě závažný. Pravidelně se stává, že člověk vykazuje tzv. retrográdní amnézii, což je ztráta paměti na dobu před úrazem. Naopak člověk může být i zcela bez následků, může být paměť jen částečně poškozena, a vyskytovat se mohou akutní a těžké bolesti hlavy, závratě, nejistota a tzv. opilecká chůze. Ovšem také může otřes mozku způsobit pozdější komplikace – např. poruchy spánku, děsivé sny a noční můry, zpomalené a změněné myšlení a reakce, poruchy pozornosti a soustředění, emocionální poruchy, apod.

Větší úrazy přímého zásahu do hlavy způsobují **zhmoždění mozku** nebo jeho části (kontuze). Následky zhmoždění už souvisí s příslušnou lokalizací v určitém místě mozku. Nejtěžší zhmožděniný znamenají trvalé následky pro další život, mezi tyto následky určitě patří paraparézy, hemiparézy (většinou spastické ochrnutí dolních končetin), okohybné poruchy (dioplie – tedy dvojitě vidění) a další zrakové poruchy při zhmoždění týlního laloku, poúrazová epilepsie, duševní poruchy při zhmoždění předních částí čelního laloku, ad.

Mezi úrazy, které se týkají míchy a míšních kanálů patří **zlomeniny obratlů**, které nejčastěji souvisí s oblastí krční páteře, přechodu mezi hrudní a bederní páteří. Jejich příčinami jsou víceméně pády z výšky, sportovní úrazy, no a samozřejmě úrazy při dopravních nehodách, ale i úrazy pracovní. Zlomeniny obratlů mohou, ale nemusí, míchu přímo poškodit, záleží na lokalizaci a stupni nárazu. Může se vyskytnout tzv. **míšní šok**, což odpovídá dočasné nebo trvalé paraplegii dolních končetin nebo dokonce kvadruplegii, poruchám vylučování (až úplné zástavě přirozené funkce vylučování), různým neurologickým poruchám. Poruchy míchy souvisí dále s poruchami hybnosti a citlivosti a necitlivou pokožkou (často vznikají dekubity – tedy proleženiny v křížové, hýžděové krajině a pod patami).

Podle místa poškození můžeme odhadnout problém, který nastane:

- **Poškození horní krční míchy (1. – 4. segment)** – spastická kvadruparéza, kvadruplegie, dosahuje až po krk
- **Poškození dolní krční míchy (5. – 8. segment)** – spastická paraparéza až paraplegie dolních končetin, chabá paraparéza až

---

paraplegie horních končetin, porucha citlivosti na trupu i na končetinách

- **Poškození hrudní míchy** – spastická paraparéza až paraplegie dolních končetin, hranice citlivosti se posunuje podle výšky poranění hrudní míchy
- **Poškození bederní a křížové míchy** – chabá paraparéza až paraplegie dolních končetin, poruchy citlivosti na dolních končetinách.

**Úrazové poškození periferních nervů** často rovněž souvisí se ztrátou pohybových funkcí částečně nebo úplně. Léčbu, která oddálí následky zahrnují tzv. mikrochirurgické operace, které většinou provádí neurochirurg s možností překlenutí nervu autotransplantátem. Tyto operace mají dobré výsledky (až 90 % se vrací funkce).<sup>26</sup>

Podle rozsahu poškození periferních nervů klasifikujeme:

- **Neuropraxie** – přechodná funkční blokáda (porušené vedení nervem), nejlehčí stupeň, příčinou zavřené tupé poranění periferního nervu (pohmoždění), dočasné ochrnutí svalů (inervace dotýčným nervem), brzy zotavení a obnovení činnosti.
- **Axonotmeze** – těžší stupeň, přerušení celistvosti axonů (střední osově části nervu), degenerativní změny od místa poškození směrem k periferii, přechodná denervace, chabá obrna a porucha citlivosti.
- **Neurotmeze** – nejtěžší stupeň, úplné přerušení nervu (oba konce od sebe oddáleny – např. přeseknutím), chabá obrna s poruchou citlivosti, chirurgická léčba co možná nejdříve (scelení obou konců), reinervace (regeneraci zahrnují elektrické či mechanické dráždění svalu – koupele, vířivé lázně, pasivní i aktivní cvičení).

---

<sup>26</sup>Operace pažních nervů. [online][cit. 20-9-2017] Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Poran%C4%9Bn%C3%AD\\_perifern%C3%ADch\\_nerv%C5%AF](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Poran%C4%9Bn%C3%AD_perifern%C3%ADch_nerv%C5%AF).

Specifickou obrnou, která vzniká tlakem nebo tahem při problémově probíhajícím porodu je **obrna pažní pleteně**. Jedná se o přímé, úrazové poškození nervstva pažní pleteně, které má za následek narušení inervace ramene a svalstva horní končetiny. Tento ty obrny pažní pleteně v perinatálním období označujeme také jako tzv. „Erbův typ“ (pro další charakteristiku uvádíme kód diagnózy dle MKN-10 P140).

### 5.3 Získané tělesné postižení po nemoci

Tak jak je definováno zdraví Světovou zdravotnickou organizací, zkráceně je to stav rovnováhy organismu, tak je nemoc narušením správného fungování organismu z různých vnitřních nebo vnějších příčin. Nemoc je souhrn reakcí organismu na poruchu rovnováhy mezi ním a prostředím. Nemoc postihuje i okolí nemocného člověka, jeho blízkou rodinu, ale také vzdálenější vztahy, například profesní, přátelské. V nemoci se člověk stává závislým na druhých, porušuje rytmus rodiny, může nastat závažná ekonomická krize rodiny a změny v rodinných rolích. Nemoc je vždy doprovázena subjektivními pocity, individuálními prožitky.



Nemocí je mnoho druhů, následky nenesou všechny z nemocí, pouze ty **dlouhodobější, závažnější, chronické, opakující se**. Následky nemocí mohou způsobit pohybové postižení člověka, to je studentům somatopedie jistě zřejmé. V tomto textu si nejprve přiblížíme spíše již historicky známé nemoci (ovšem nemůžeme říci, nevyskytující se) a také ty, které jsou aktuálně problémem žáků ve školách.

#### 5.3.1 Revmatická onemocnění

Na počátku revmatických onemocnění, jejichž léčba je dnes již přijatelnější a známější, stojí porucha imunitního systému organismu, který se musí podpořit blokací činnosti určitých buněk. Mezi ta revmatická onemocnění, která umíme léčit patří kupříkladu:



- 
- **revmatoidní artritida;**
  - **juvenilní artritida (idiopatická);**
  - **psoriatická artritida;**
  - **Běchtěrevova nemoc**
  - **akutní revmatická horečka.**

**Revmatoidní artritida** je onemocněním, které trápí klouby, jež jsou oteklé a velmi bolestivé, jejich problémy způsobuje zesílení kloubní výstelky a produkce množství chemických látek bílými krvinkami. Samozřejmě důsledkem je pak bolest a otok kloubu, jeho poškození, deformita. Navíc se v okolí kloubu oslabují okolní svaly (atrofují), klouby jsou horké a citlivé na dotek, ztuhlé a méně pohyblivé, zpočátku jsou to klouby na ruce, na noze a na zápěstí (tzn. malé klouby), ovšem pokud nemoc postupuje, postihuje i další velké klouby. Rozvoji onemocnění předchází tzv. prodromální chřipkové příznaky. Bohužel, při této artritidě nejsou zasaženy pouze klouby, ale typicky i kůže, na které můžeme pozorovat tzv. revmatoidní uzly, dále ledviny, srdce, plíce, cévy, oči (záněty), kostí, ad. Celosvětově je postiženo až 1% populace, přičemž ženy jsou postiženy až 2-3x častěji. Průměrný věk bývá mezi 40. – 60. rokem.

**Juvenilní artritida** je onemocněním dětského věku podobného základu (opět klíčovou roli hraje poškození imunitního systému), zánětlivé a chronicky probíhající. Existuje několik podtypů této nemoci, které jsou rozděleny např. podle postižených kloubů. Nemoc postihuje asi 30 – 150 dětí ze 100tisíc do věku 16ti let a předpokládá se určitá vrozená dědičná dispozice ke vzniku a rozvoji tohoto onemocnění. Na podkladě dědičnosti pak může infekce spustit nerovnováhu v imunitním systému a tím urychlit rozvoj nemoci, proto jsou příčiny multifaktoriální, tedy na základě vrozených faktorů a vlivů prostředí.<sup>27</sup>

Psoriatická artritida je chronické zánětlivé onemocnění postihující klouby. Vyskytuje se při onemocnění zvaném psoriáza neboli lupénka(viz dále), při kterém je sice postižena kůže, na které najdeme hnědočervená a na povrchu

---

<sup>27</sup>Juvenilní artritida. [online][cit. 10-10-2017] Dostupné z: <http://www.cilena-lecba.cz/juvenilni-artritida>.

se olupující ložiska, ale kloubní postižení přichází až u 40 % lidí s tímto postižením.



**Lupénka (psoriáza)** je chronické zánětlivé onemocnění celého organismu, které se viditelně projevuje na kůži. Řadí se mezi autoimunitní onemocnění, a postihuje přibližně 2% až 3% evropské populace, na světě je postiženo přibližně 80 milionů lidí. Kromě kůže bývají postiženy i nehty a klouby. Lupénka se může projevit v jakémkoliv věku, nejčastěji se poprvé objeví ve věku 15 až 35 let. Nedá se vyléčit, ale je to léčitelné onemocnění, které může po adekvátní léčbě ustoupit a nemusí se projevit po celá dlouhá léta.<sup>28</sup>

Poslední zajímavou nemocí, jež si zmíníme, a která se řadí mezi revmatická onemocnění je **Bechtěrevova choroba** (ankylozující spondylitida), přesně popsána ruským neurologem v roce 1893 Vladimírem Bechtěrevovem. Stejně jako ostatní onemocnění této řady zůstává podstatou autoimunitní onemocnění, ovšem spouštěcí faktory jsou stále nejasné. (Je sice objasněna souvislost s výskytem nemoci a přítomností antigenu HLA-B27, což jsou molekuly na povrchu buněk, podle kterých imunitní systém rozeznává vlastní buňky od cizích). U osob s antigenem HLA-B27 je pravděpodobnost onemocnění až 300krát vyšší oproti osobám, které tento antigen nevlastní. Přítomnost antigenu HLA-B27 je však pouze jedno ze zvýšených rizik.<sup>29</sup>

**Akutní revmatismus (revmatická horečka)** patří dle svých podobných symptomů také k revmatu, ovšem její příčinou je streptokoková infekce, která se rozvine asi 2 – 3 týdny po infekci a jejím důsledkem jsou poruchy hybnosti i srdeční onemocnění (napadá i kůži a mozek). Akutní revmatická horečka vzniká často u dětí ve věku od 6 do 15 let (jen 20 % nových případů je diagnostikováno u dospělých).<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Lupénka. [online][cit. 7-10-2017] Dostupné z: <http://www.bezlupenky.cz/2-fakta-olupence.html>.

<sup>29</sup> Brožura o Bechtěrevově nemoci. [online][cit. 7-10-2017] Dostupné z: [https://www.revmaticke-nemoci.cz/dokumenty/bechterevoja\\_nemoc.pdf](https://www.revmaticke-nemoci.cz/dokumenty/bechterevoja_nemoc.pdf).

<sup>30</sup> KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K; FAUSTO, Nelson, et al.. *Robbins Basic Pathology*. 8. vyd. [s.l.] : Saunders Elsevier, 2007. ISBN 978-1-4160-2973-1. S. 403–6.

---

### 5.3.2 Další vybraná onemocnění

**Chorea minor (tanec sv. Víta, Sydenhamův syndrom)** je onemocnění, které spíše nazýváme neurologickou poruchou, protože se projevuje bezúčelnými škubavými pohyby, nápadným neklidem, záškuby, grimasami, narušením řeči, zlostí, agresí a pláčem u dětí. Za její příčinu je pokládána nedoléčená infekce streptokokem a následná imunitní reakce organismu. Stíženy jí bývají především dívky ve věku 6 - 13 let. Ve velmi vzácných případech může postihnout i dospělé až do 40 let. Při vlastní léčbě je nutné zvládnout infekci streptokokem a následně léčit vlastní projevy a následky, které souvisí s rehabilitacemi.

**Perthesova choroba** je v podstatě aseptická nekróza hlavice kosti stehenní, což znamená, že dojde k poruše prokrvení části nebo celé hlavice, která je součástí kloubu kyčelního a jejímu „rozpadu“. Nejde o onemocnění vrozené, naopak její příčinou je úraz, luxace, prodělání bakteriálního nebo virového onemocnění, poškození cév vyživujících kloubní hlavici, a také, samozřejmě, ne vždy je příčina vůbec rozpoznána. Nemoc postihuje děti ve věku 5 – 7 let a léčba je dlouhodobá, pro dítě znamená klid na lůžku, protože kloubní hlavice ztrácí odolnost, hrozí deformace, rozmáčknutí, apod.<sup>31</sup>

V běžných základních školách musíme poslední dobou řešit i další onemocnění dětí, která jsou chronická, jedním z nich je **cystická fibróza**. Toto onemocnění je nejčastějším autozomálně recesivně dědičným onemocněním kavkazské populace. S výskytem 1: 6 330 se řadí mezi vzácná onemocnění. V ČR bylo k 31. 1. 2014 registrováno celkem 584 nemocných, z nich 355 ve věku do završení 19 let (aktualizace z 5.3. 2016). Nyní je v registru 601 žijících pacientů, z nich je 272 starších 18 let. Každý zhruba 27. člověk v české populaci je zdravým nosičem mutace genu pro cystickou fibrózu. Dnes je

---

<sup>31</sup> Moje dítě má Perthesovu chorobu. [online][cit. 7-10-2017] Dostupné z: <http://www.hamzova-lecebna.cz/cz/p/perthesova-choroba/>.

známo více než 1 900 mutací tohoto genu. Do nedávné doby se cystická fibróza označovala za onemocnění nevyléčitelné, ale léčitelné s tím, že se zlepšujícími se diagnostickými a léčebnými možnostmi se zlepšuje kvalita života nemocných a prodlužuje se jeho délka. V současné době žije 50 % nemocných déle než 37 let.<sup>32</sup>

**Diabetes v dětském věku** je dalším z těchto velmi zákeřných rizik současnosti. Glykémie může stoupat z různých důvodů. Podle toho také rozlišujeme několik typů diabetu. Nejdůležitější jsou dva z nich: označují se jako diabetes 1. typu (dětský diabetes) a diabetes 2. typu. U obou typů stoupá glykémie, ale u každého z nich z jiné příčiny. Diabetes 1. typu vznikne proto, že beta-buňky v ostrůvcích v pankreatu přestávají vyrábět inzulín. Když se po jídle vstřebává glukóza do krve a glykémie stoupá, nepřichází povel, aby se nadbytečná glukóza uložila do zásob v játrech. Glukóza tedy koluje ve velkém množství v krvi, glykémie je vysoká. Glykémie v tomto případě stoupá, i když člověk nejí: játra tvoří stále další a další glukózu. Tělní buňky však nemohou glukózu dobře využívat, rozkládat ji a získávat z ní potřebnou energii. Chybí jim k tomu inzulín, který buňky pro glukózu otevírá. Jediným léčením, které pomůže odvrátit hrozivý stav hladovění těla, je léčení inzulínem. Tento typ diabetu je nejčastější u dětí, dospívajících a mladých dospělých – v tomto věku je asi 95% nově vzniklých případů. Může se ale projevit i v pozdějším věku. Diabetes 1. typu zůstává celý život závislý na léčbě inzulínem.<sup>33</sup>

**Progresivní svalová dystrofie – Duchennova myopatie** je nejčastější a nejzávažnější progresivní svalovou dystrofií vůbec. Choroba byla poprvé popsána anglickým lékařem Edwardem Meryonem v roce 1852 a podrobněji francouzským neurologem Guillemem Benjaminem Amandem Duchennem v roce 1868. Tato nemoc postihuje přibližně 1 ze 3600 – 6000 živě narozených chlapců a jedná se o nemoc vázanou na X chromozom. Tedy dle genetických pravidel mohou onemocnět pouze chlapci, ženy mohou být pouze přenašečky.

---

<sup>32</sup> Co je cystická fibróza. [online][cit. 10-10-2017] Dostupné z: <http://www.cystickafibroza.cz/>.

<sup>33</sup> Typy diabetu. [online][cit. 10-10-2017] Dostupné z: <http://www.detskydiabetes.cz/typy-diabetu>.

---

Nemoc je charakteristická ochabováním a ztrátou aktivní svalové hmoty, která se mění v bezcenné vazivo. Zpočátku se narodí chlapec bez jakýchkoli příznaků, ty nastupují plíživě přibližně od dvou let věku – potíže s chůzí, po čase bohužel musí používat k pohybu vozík.<sup>34</sup> (srov. Renotiérová, 2005; Janků, Harčáříková, 2016)

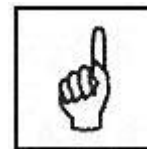
## 5.4 Amputace

Umělému oddělení části orgánu nebo části, či celé, končetiny od ostatního organismu říkáme amputace. **Amputace je lékařem nařízena tam, kde pórázové nebo nějaké chorobné změny končetin zhoršují člověku život nebo snižují jeho schopnosti, nebo jeho život přímo ohrožují.**

Vítková (2006) definuje amputaci jako umělé odnětí končetiny od trupu. Dungal (2005) říká, že amputací je odstranění periferní části těla včetně krytu měkkých tkání s přerušením skeletu, která vede k funkční nebo kosmetické změně s možností protetického řešení. Tak či tak je amputace zapříčiněna úrazem, cévní poruchou, zhoubnými nádory na končetinách, sepsí infekčního původu, apod.

V některých zemích byla a je například amputace prstů, rukou či nohou, praktikována jako trest u odsouzených zločinců. V některých kulturách a náboženstvích se drobnější amputace, či zmrzačení, praktikují z rituálních důvodů.

Amputace dělíme podle lokálních a časových hledisek. Amputaci, která je provedena přímo v kloubu (kolenním, loketním, pažním) nazýváme exartikulace. **Amputace primární (časná)** se provádí ihned při nebo těsně po úrazu, rána a pahýl se ošetří dodatečně na chirurgii. **Amputace sekundární (volená)** je zákrokem až po určité době po úrazu, či vzniku nemoci (nutnost



---

<sup>34</sup> BEDNAŘÍK, J. Svalové dystrofie. [online][cit. 7-10-2017] Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2004/03/03.pdf>.

čekat na průběh léčení). **Amputace terciální (pozdní)** se týká až po pečlivé úvaze kdykoliv později (zlepšení možnosti vybavení protetickými pomůckami). Je nutné si uvědomit, že amputace není jen kosmetická – vizuální – ztráta části těla, ale také funkční ztráta. Amputované končetiny lze nahradit protetickými a technickými pomůckami, protézami, kterými se zabývá protetické inženýrství.

#### Kontrolní otázky a úkoly k textu:



- Vyjmenujte si znovu základní deformace získaného charakteru v oblasti páteře a podrobněji popište ortopedické vady.
- Která z typů skolióz a lordóz je nejčastější?
- Jaký je rozdíl mezi Bechtěrevovou chorobou a Perthesovou nemocí?
- Co znamená *míšní šok*, kdy vzniká a čím se vyznačuje?



#### Rozšiřujeme své obzory:

- Doplňte si informace o svalové dystrofii a jejích typech, dá se říci, promyslete etiologické faktory svalové dystrofie, a odpovězte na otázku, zda ji řadíme mezi vrozené nebo získané postižení a proč.
- Znovu si přečtěte část textu ohledně poškození periferních nervů a zkuste zapřemýšlet nad příklady různých typů postižení, které dále vznikají.

#### Citovaná a doporučená literatura



- BEDNAŘÍK, J. Svalové dystrofie. [online][cit. 7-10-2017] Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2004/03/03.pdf>.

- 
- DUNGL, P. et al. 2005. Ortopedie. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0550-8.
  - JANKŮ, K., HARČARÍKOVÁ, T. Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče. První. vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.
  - RENOTIÉROVÁ, M. Somatopedické minimum. Olomouc: UP, 2005. ISBN 978-80-244-0532-6.
  - VALENTA, M. a kol. Slovník speciální pedagogiky. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
  - VÍTKOVÁ, M. Somatopedické aspekty. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

**Poznámky:**

## 6 Mozková obrna

### V této kapitole se dozvíte:



- Jak definujeme a charakterizujeme mozkovou obrnu v současnosti;
- Co tvoří etiologické a rizikové faktory jejího vzniku;
- Klasifikaci běžnou známou a důležitou z hlediska stěžejní dokumentace i diagnostiky;
- Charakteristiku symptomů mozkové obrny;
- Návazná postižení a poruchy, které mozkovou obrnu doprovázejí;
- Specifika vybraných konkrétních typů mozkové obrny.

### Klíčová slova kapitoly:

*Mozková obrna; hemiparéza; kvadruparéza; diparéza; spastický typ; nespastický typ obrny; kvadruplegie; hemiplegie; dyskinetický typ obrny; ataktický typ obrny.*



### Neformální průvodce studiem:

Mozková obrna je jedním z nejčastějších tělesných postižení a její výskyt je ovlivněn mnoha faktory a jevy. Poslední kapitola tohoto studijního materiálu se věnuje tomuto postižení a jedincům, kteří jsou touto vadou limitováni zejména pohybově, právě z důvodu, že každý, kdo studuje somatopedii, musí být znalcem tohoto známého typu postižení. Učební text tedy končí specifickým způsobem popisu konkrétního typu tělesného postižení vrozeného. Student je v závěru nabádán k dalšímu studiu literatury a prohlubování a aktualizování znalostí. Věřím, že i poslední kapitola je kapitolou zajímavou, a vskutku také potřebnou, v rámci základů somatopedické problematiky.



---

Mozková obrna (*cerebral palsy z angl.*) je nejčastějším postižením, které se vyskytuje v raném dětském věku, přičemž je výskyt přímo úměrný rizikům předčasného narození dítěte a nízké porodní váhy dítěte. Od roku 2000 se její výskyt zvýšil na 2 – 3 děti na 1000 narozených dětí v evropském měřítku.<sup>35</sup>

Mozkovou obrnu můžeme definovat jako poruchu hybnosti, tělesné postižení, které vzniká na základě raného poškození velkého mozku (cerebrum) do přibližně jednoho roku věku dítěte.

I když, s největší pravděpodobností zasahuje tato porucha mimo cerebrum i do spojů mezi kůrou mozkovou – kortexem a ostatními částmi mozku, jako je mozeček – cerebellum a její podstata tkví v poškození center pro kontrolu a ovládání pohybu.<sup>36</sup>

Od roku 2012 nahradil termín dětská mozková obrna v Mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN, kterou vydává a aktualizuje Světová zdravotnická organizace) mozková obrna. (V anglickém jazyce zní zkratka CP – viz výše cerebral palsy, v českém jazyce MO.) Právě v MKN zní charakteristika tohoto postižení jako: *určitý soubor nenakažlivých a neprogresivních poruch vývoje motorických oblastí mozku nebo jejich jiné poškození v raném stádiu vývoje, jejichž důsledkem jsou zejména poruchy hybnosti.*



V odborné literatuře, která tuto vadu zkoumá, najdeme, že mozková obrna nezpůsobuje jen poruchy motoriky, ale také poruchy smyslového vnímání a vnímání obecně, řeči a komunikace, snížené rozumové schopnosti, poruchy psychomotoriky, chování, epileptické záchvaty, neobratnost, neklid a sekundární mulculoskeletální problémy, atd.

Kraus (2011)<sup>37</sup> uvádí, že mozková obrna není stav progresivní, ale není neměnný. K poruše hybnosti se mnohdy připojuje epilepsie (33 %), poruchy citlivosti, smyslů a vnímání, poruchy učení (40 %), kognice, komunikace, chování nebo mentální retardace. Těžké zrakové postižení je u 19 % dětí.

Mezi příčiny mozkové obrny jsou zařazovány zejména vlivy:

---

<sup>35</sup> Cerebral palsy. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z:

<http://www.scpnetwork.eu/en/cerebral-palsy/>.

<sup>36</sup> DMO. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z: <http://old.dmoinfo.cz/informace-o-dmo/>

<sup>37</sup> KRAUS, J. Dětská mozková obrna. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z:

<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/04/02.pdf>.

- Prenatální – kyslíková nedostatečnost - asfyxie, hypoxie, infekční nemoci matky, toxické vlivy, úrazy matky, těžká psychická traumata, dědičnost, nedonošenost;
- Perinatální – protražovaný porod, asfyxie, těžká novorozenecká žloutenka, překotný porod, porod pánevním koncem, užití množství anestetik;
- Postnatální – těžká infekční onemocnění, zánětlivá onemocnění mozku a nervového systému, těžká průjmovitá onemocnění s toxickými následky, úrazy hlavy, ad.

Klasifikace mozkové obrny souvisí s několika hlavními skupinami – typy – mozkové obrny, které jsou rozděleny podle toho, **jakým způsobem je postižena hybnost** a vlastně také odrážejí to, která **oblast mozku** je konkrétně postižena.

Pokud se vrátíme k Mezinárodní klasifikaci nemocí, tam najdeme Mozkovou obrnu zařazenou do skupiny poruch označených jako G 80 Mozková obrna a dále se dělí následovně:

G 80 Mozková obrna (MO)

- .0 Spastická kvadruplegická MO
- .1 Spastická diplegická MO
- .2 Spastická hemiplegická MO
- .3 Dyskinetická MO (dystonická, atetoidní)
- .4 Ataktická MO
- .8 Smíšené syndromy
- .9 Jiná MO



Podle klasifikace, kterou běžně a tradičně používáme v somatopedii, se mozková obrna dělí zejména do dvou skupin a to na:

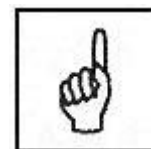
- **Spastickou formu obrny** – typický je zvýšený svalový tonus (hypertonie), zvýšené svalové napětí – spastická hypertrofie svalstva.

- 
- **Nespastickou formu obrny** – svalový tonus je v normě, či je snížený (hypotonie), je snížené svalové napětí organismu.

## 6.1 Spastické obrny

Mezi tzv. **spastické formy mozkové obrny patří forma:**

- **diparetická**
- **diparetická paukospastická**
- **hemiparetická**
- **oboustranně hemiparetická**
- **kvadruparetická.**



**Diparetická forma** obrny je symetrickým postižením obou dolních končetin, které jsou i velikostně kratší a tudíž jsou v nepoměru k trupu. Diparetická obrna je typická spasmem a hypertrofií pro většinu svalových skupin dolní poloviny těla, což evokuje na špatné držení končetin i pánve, která je fyzicky v předklonu. Navíc jsou zkrácené přitahovače stehien, čili končetiny jsou v bérkách či stehnech překříženy a vnitřně rotovány (otočeny směrem dovnitř). Podle toho, zda má dítě v kolenou přímé držení nebo trvalé pokrčení až ohnutí, dělíme tento typ obrny na **extenční nebo flekční**. Noha samotná je deformovaná do kososvislé nebo svislé polohy. V mírnějším stupni je chůze možná s oporou (berlemi), přičemž i podle stylu chůze rozlišujeme **digitigrádní** nebo **flekční typ**. Digitigrádní typ znamená, že se jedinec dotýká při chůzi podložky pouze určitou ploškou nohy nebo jen prsty, přičemž předklání pánev a trup, chodí po špičkách nebo hřbetní a zevní ploše nártu. Na rozdíl od flekčního typu, kdy má dítě prvořadě ohnutá kolena, kymácí se do stran a jde také po špičkách. Motorický opožděný vývoj souvisí s opožděným vývojem psychickým, u těchto dětí se vyskytuje často strabismus a tzv. TV pozice. (Opatřilová, 2015; Rozkydal, 2016<sup>38</sup>)

---

<sup>38</sup> ROZKYDAL, Z. Neuroorgopedie. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z: file:///C:/Users/Jank% C5% AF/Downloads/20-neuroortopedie-2016.pdf.

**Diparetická paukospastická forma** obrny souvisí rovněž s dolními končetinami více, ovšem navíc jsou poškozena mozková centra zodpovědná za vnímání rovnováhy a propriocepce (citlivosti). Tato vlastnost diparetické obrny ukazuje na špatnou motorickou koordinaci, tzn. dítě je velmi nestabilní a nejisté, ukazuje se stoj o široké bázi (jako u dětí, které se teprve začínají kolem 8. měsíce stavět na nohy), ale chůze vypadá více jako „*opilecká*“. Nedochozí k překřížení končetin jako u diparetické formy, protože navíc intenzita spasticity je slabší, ale dítě má problém s přesnými a rychlými pohyby, které využíváme běžně v životě, např. při psaní a grafomotorice. Může se objevit i **intenzí tremor** – tedy třes při činnosti řízené vůlí, který je známkou narušení funkce mozečku.

**Jednostranná hemiparetická forma** mozkové obrny je postižením, které typicky postihuje horní a dolní končetinu jedné poloviny těla, přičemž tyto končetiny jsou i slabší a kratší a menší je i příslušná polovina obličeje. Výrazněji se vždy spasticita projevuje na končetině horní, která je např. ohnutá v lokti a nejde dítěti upažit, má vytočené předloktí zevně, ohnutou ruku v zápěstí směrem vzhůru, objevuje se klasický pohyb rozevirání prstů a bubnování prstů o podložku. Projevem na dolní končetině je opět svislá nebo kososvislá noha jakožto výrazná deformace pro chůzi. Co se týče postižení mentálního – pokud je zasažena pravá hemisféra, uvádí odborná literatura pouze lehce subnormální intelekt (IQ 90), pokud je postižena hemisféra levá, pak polovina jedinců nevykazuje žádnou poruchu, a druhá polovina snížené schopnosti do pásma lehkého stupně mentálního postižení (IQ 65), čili obecně jsou to jen mírné následky v mentální rovině.

**Oboustranná hemiparetická forma** obrny je ovšem mnohem závažnější. Je spastickým typem obrny a porucha je patrná na všech čtyř končetinách nerovnoměrně, tzn. mozková centra jsou poškozena v obou hemisférách a to se odráží na patologických deformacích, hybnosti a držení končetin. Bohužel tito jedinci jsou většinou imobilní, tedy neschopní chůze ani s dopomocí, a jejich kognitivní schopnosti jsou výrazněji nižší než u jednostranné hemiparézy.

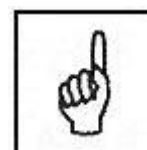
---

**Kvadruparetickou formu spastické** obrny provází postižení všech čtyř končetin (horní končetiny postiženy symetricky) a co se týče pohybu je to samozřejmě nejméně příznivá prognóza a souvisí s upoutáním na elektrický vozík. Mezi oboustrannými spastickými formami mozkové obrny je zastoupena až 25 %, jedná se tedy o vůbec nejčastější formu mozkové obrny. Je důsledkem poškození obou mozkových hemisfér (vlivem kontuze či krvácení). Tato skutečnost s sebou nese vysoký předpoklad výskytu přidružených onemocnění a dalších symptomů.<sup>39</sup> Mezi typickou kombinací patří výskyt mentální retardace (až už lehkého, středně těžkého stupně nebo nejtěžších stupňů). Lze dokonce říci, že nevyskytuje-li se mentální či intelektuální deficit, jedná se spíše o výjimku. Často nelze spolehlivě určit intelektuální dispozice jedince, neboť je téměř vždy zasažena také komunikace a řeč, jíž jedinec buď vůbec není schopen, anebo je značně ztížena spasmem mluvidel. V nejtěžších je nutná asistence také při přijímání potravy i vylučování (neboť u ležících dětí mnohdy nemůže správně fungovat peristaltika střev). Diagnóza je zpravidla vyslovena velmi brzy - do šesti měsíců věku dítěte. Je tomu tak jednak proto, že postižení končetin je často patrné zvýšeným svalovým tonem, opožděným motorickým vývojem (neschopností zvednout hlavu, v nejtěžších případech úplnou absencí úchopové funkce), a jednak z důvodu velmi často přidružené epilepsie, která je patrná hned v prvních měsících života.

## 6.2 Nespastické obrny

Mezi tzv. **nespastické formy mozkové obrny patří forma:**

- **Forma dyskinetická**
- **Forma hypotonická.**



---

<sup>39</sup> Spastická kvadruparéza. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z: <http://www.detska-mozkova-obrna.cz/druhy-dmo/spasticka-kvadrupareza>.

**Dyskinetická forma obrny** je na rozdíl od spastických obrn typická sníženým svalovým tonem a navíc se tento typ vyznačuje se přítomností bezděčných, mimovolných, nepotlačitelných pohybů. Tedy, čím více se dítě soustředí na správné provedení pohybu, tím bývají nepotlačitelné pohyby intenzivnější, provedení správného pohybu ruší a někdy zcela znemožňují. Řeč u těchto dětí bývá těžko srozumitelná, pomalá. Inteligence bývá zachována a v normě. Příčinou dyskinetické formy obrny je poškození gangliových buněk v bazálních gangliích. (Lesný, 1989)

Mimovolní, bezděčné, nechtěné a nepotlačitelné pohyby se objevují spontánně, v klidu, nebo se dají vyprovokovat různými podněty (úlek, bolestivý podnět, rozčilení, apod.).

Druhy mimovolných pohybů:

- Atetoidní – pomalé, červovité, vlnité
- Choreatické – prudké, nečekané, drobné
- Balistické – prudké, obvykle celou končetinou, veliký pohybový rozsah
- Myoklonické – drobné pohyby svalů či svalových skupin
- Lordotická dystonie – při chůzi kroucení trupu kolem vertikální osy i směrem dozadu (nápadná lordóza), vše při současném stáčení hlavy (srov. Vítková, 2006; Opatřilová, 2010)



Pohyby jsou nesymetrické a různého stupně, někdy souvisí s neschopností chůze a postihují i svalstvo obličejové, žvýkací, polykací, svalstvo související s tvorbou hlasu a řeči (grimasy, zlost, smích, pláč – pseudoafektivní fyziognomie, apod.) Řeč je u těchto dětí těžko srozumitelná, pomalá, vyřazení slabik a slov (typické poruchy dysartrické, balbuties, ad.), ovšem vše souvisí také s rozsahem, tedy stupněm postižení.

Hypotonická forma nespastické obrny se projevuje také sníženým svalovým tonem. Stoj dítěte je velmi nejistý, o široké bázi, a jestliže dítě chodí, pak je jeho chůze vrávoravá a nejistá. Je patrný zvýšený rozsah pohybů v kloubech. Ve více než polovině případů se hypotonická forma obrny sdružuje s mentálním postižením. (Kraus, Šandera, 1975).

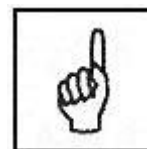
---

**Smíšené formy mozkových obrn** jsou ovšem také časté. Jedná se o různé kombinace, přičemž nejčastější je kombinace spastické formy obrny s atetoidními pohyby.

### 6.3 Projevy obrny a kombinace dalších postižení

Kdybychom chtěli vyjádřit celou širokou symptomatiku mozkových obrn, dá se tato problematika včlenit do následujících odrážek, které se dále dělí detailním způsobem. Projevy mozkové obrny se týkají těchto následujících oblastí a poruch:

- motorického systému;
- somatického růstu;
- kognitivních funkcí;
- zrakového a sluchového vnímání;
- řečových a komunikačních schopností;
- mozkových funkcí;
- psychických procesů a stavů.



Nejčastěji se u dětí s diagnostikovanou obrnou vyskytují následující další postižení či jejich projevy:

**Mentální postižení:** přibližně třetina dětí s obrnou má jen lehký intelektuální deficit, jedna třetina je středně až těžce mentálně postižená, zatímco zbývající třetina dětí je intelektuálně zcela normální. Mentální postižení je nejčastější mezi dětmi se spastickou kvaduparézou / kvadruplegií (míra hybné poruchy je zde nejtěžší, což koreluje s těžkým poškozením i jiných částí mozku).

**Epilepsie:** bezmála polovina všech dětí s mozkovou obrnou má záchvaty. Při záchvatu je normální mozková aktivita přerušena nekontrolovanými výboji abnormální synchronizované aktivity mozkových nervových buněk (neuronů). Pokud se záchvaty opakují bez zjevné vyvolávající příčiny (jakou může být třeba horečka), hovoříme o epilepsii. U nemocného mohou abnormální výboje procházet celým mozkem a mohou tak vyvolávat projevy postihující

celý organismus (generalizované záchvaty). Bývá to spojeno s poruchou vědomí, s tonicko-klonickými křečemi celého těla aj. Pokud se výboje abnormální aktivity omezí na určitou ohraničenou oblast mozku, mohou být projevy epileptického záchvatu více omezené, jak tomu je u tzv. parciálních záchvatů.

**Hydrocefalus:** příčiny, které vedou v časných fázích vývoje jedince k poškození mozku, jako je například mozkové krvácení u nezralých novorozenců, nebo porodní sepse, mohou být zároveň příčinou poruchy tvorby a cirkulace mozkomíšního moku. To má za následek rozšiřování mozkových komor nebo i mozkových prostor kolem mozku. Městnání mozkomíšního moku zvyšuje nitrolební tlak, což může vést nejen k abnormálnímu růstu hlavičky dítěte (dokud nejsou kosti lební klenby ještě pevně spojené), ale může to nepříznivě ovlivnit i prokrvení mozku. Tímto mechanismem může být dále zhoršována funkce motorických oblastí mozku, což může nepříznivě ovlivnit klinický obraz mozkové obrny.

**Růstové problémy:** u dětí se středně těžkými a těžkými formami mozkové obrny, zejména u těch, které mají spastickou kvadruparézu, je časté, že tělesně neprospívají. Projevuje se to zaostáváním tělesného růstu a vývoje při srovnání s jejich vrstevníky, bez ohledu na to, že přijímají dostatek potravy. Kojenci tak mají jen malé hmotnostní přírůstky, u menších dětí je patrný malý tělesný vzrůst a u dospívajících je kromě malého vzrůstu patrný také opožděný rozvoj sekundárních pohlavních znaků. Neprospívání těchto dětí má zřejmě několik různých příčin, které zahrnují mj. i poškození mozkových center kontrolujících růst a vývoj organismu.

Kromě výše uvedeného bývají končetiny postižené obrnou slabší než normálně. Je to zvláště patrné u jedinců se spastickou hemiparézou, kdy končetiny na postižené straně se vyvíjejí pomaleji a méně, než na straně zdravé. Nejvíce se to projevuje na ruce a noze. Vzhledem k tomu, že dolní končetiny jsou menší (kratší a slabší) na postižené straně i u nemocných se spastickou hemiparézou, kteří chodí, lze se domnívat, že rozdíly ve velikosti končetin mezi nemocnou a zdravou stranou nejsou způsobeny jen nižší aktivitou nemocné strany. Je naopak pravděpodobné, že pro zdravý růst



---

končetin a jiných částí těla je nezbytné jejich komplexní nervové zásobení, které je u mozkové obrny na centrální (mozkové) úrovni narušeno, což má za následek zmiňované poruchy růstu.

**Poruchy zraku a sluchu:** velké procento dětí s mozkovou obrnou šilhá (má tzv. strabismus). Strabismus je stav, kdy nejsou osy očních bulbů souběžné v důsledku asymetrické funkce okohybných svalů. U dospělých takový stav vede ke dvojitému vidění, u dětí se však mozek tomuto stavu přizpůsobuje tím, že ignoruje podněty z jednoho z oka (toto oko je potom takzvaně tupozraké). Pokud se takový stav nezačne včas léčit, může tento mechanismus vyústit v těžkou poruchu zraku na tupozrakém oku, následkem čehož má člověk problémy s některými zrakovými funkcemi, jako je kupříkladu odhad vzdálenosti. V některých případech je vhodná chirurgická korekce šilhavosti.

Děti s hemiparézou mohou mít navíc hemianopii, což je výpadek poloviny zorných polí obou očí, v tomto případě na straně shodné se stranou hybné poruchy (homonymní hemianopie). Například při levostranné homonymní hemianopii vidí postižený při pohledu vpřed dobře, zatímco objekty na levém okraji zorných polí vidí špatně nebo vůbec.

Také poruchy sluchu se mezi dětmi s mozkovou obrnou vyskytují častěji než v ostatní populaci.

**Abnormální pocity a poruchy citlivosti:** u některých lidí s obrnou se vyskytují poruchy citlivosti, při kterých je porušeno třeba vnímání doteku nebo bolesti. Někdy je porušeno vnímání jednotlivých částí vlastního těla nebo schopnost rozeznávat předměty pouhým hmatem. Označuje se to jako astreognózie. Člověk s touto poruchou není schopen kupříkladu odlišit tvrdý míč od houby či jiného předmětu který drží v ruce, aniž by se na předmět podíval. (Živný, 2014)<sup>40</sup>



## 6.4 Léčba mozkové obrny a jejích příznaků

Léčebný plán – rehabilitační plán - může zahrnovat léčbu primárně zvýšeného nebo sníženého svalového tonu, ale také léčbu a strategie na snížení

---

<sup>40</sup> ŽIVNÝ, B. [online][cit. 17-10-2017] Dostupné z: Dětská mozková obrna. <http://www.ssvp.wz.cz/Texty/dmo.html>.

negativního dopadu symptomů a vytváření sekundárních poruch. Příkladem léčebného plánu na co se zaměřit, jsme vybrali následující:

- léky pro léčbu epilepsie
- léky uvolňující spastické svaly
- dlahy pro svalovou nerovnováhu
- operační léčba, tzv. invazivní
- mechanické pomůcky
- rehabilitace
- speciální intervence, terapie...od útlého věku – např. Vojtova metoda, ad.



#### **Kontrolní otázky a úkoly k textu:**

- Který typ mozkové obrny souvisí vždy s mentálním postižením?
- Jaký je rozdíl mezi nespastickou obrnou hypotonickou a dyskinetickou?
- Definujte vznik a příčiny mozkové obrny jako vrozeného postižení.



#### **Rozšiřujeme své obzory:**

- Najděte si fakta, která se týkají Vojtovy metody, která se využívá v rehabilitačním plánu pro děti s mozkovou obrnou již v raném věku a pokuste se prostudovat a pochopit její podstatu.



#### **Citovaná a doporučená literatura**

- JANKŮ, K., HARČARÍKOVÁ, T. Multidimenzionalita tělesného postižení z pohledu komplexní rehabilitační péče. První vyd. Oftis, Ostrava: Ostravská univerzita, 2016. 148 s. ISBN 978-80-7464-886-1.

- 
- KRAUS, J., ŠANDERA, O. Tělesně postižené dítě: Psychologie, léčba a výchova. Státní pedagogické nakladatelství: Praha, 1975. 206 s.
  - LESNÝ, I. Zprávy o nemocech mocných. Praha: Horizont, 1989. ISBN 80-218-0024-0.
  - OPATŘILOVÁ, D. 2010. Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s mozkovou obrnou. 2.přepr.vyd. Brno: MU, Pdf, 2010. ISBN 978-80-210-5266-6.
  - RENOTIÉROVÁ, M. Somatopedické minimum. Olomouc: UP, 2005. ISBN 978-80-244-0532-6.
  - VALENTA, M. a kol. Slovník speciální pedagogiky. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0937-9.
  - VÍTKOVÁ, M. Somatopedické aspekty. Brno: Paido, 2006. ISBN 978-80-7315-134-0.

**Poznámky:**

## ZÁVĚR

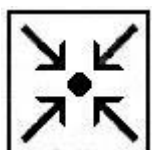
Lidé s tělesným postižením jsou v naší společnosti od nepaměti, jejich specifika, tj. zejména specifika limitovaných pohybových aktivit, velmi ovlivňují kvalitu života. Naším úkolem, tedy úkolem speciálních pedagogů a všech ostatních zúčastněných, je snaha o jejich maximální možný rozvoj po všech stránkách. Prvořadým cílem je porozumět obsahu termínu tělesné postižení jak v obecné, tak konkrétní rovině. Pro počátek práce s jedinci s tělesným postižením mohou být pomocí právě tato skripta, která v jednoduchém textu obsahují základní fakta, která se tělesného postižení týkají. Věřím, že jejich účel využití je patrný, zejména pro studenty oboru speciální pedagogika, kteří se díky tomuto učebnímu textu přiblíží více tomuto fenoménu a problematice, která není ve společnosti, vzhledem k výskytu tělesných postižení, ojedinělá.

---

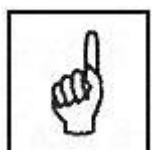
## Vysvětlivky k používaným symbolům



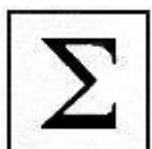
**Průvodce studiem** – vstup autora do textu, specifický způsob kterým se studentem komunikuje, povzbuzuje jej, doplňuje text o další informace.



**Příklad** – objasnění nebo konkretizování problematiky na příkladu ze života, z praxe, ze společenské reality apod.



**K zapamatování**



**Shrnutí** – shrnutí předcházející látky, shrnutí kapitoly.



**Literatura** – použita ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.



**Kontrolní otázky a úkoly** – prověřují, do jaké míry studující text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace a zda je dokáže aplikovat při řešení problémů.



**Úkoly k textu** – je potřeba je splnit neprodleně, neboť pomáhají k dobrému zvládnutí následující látky.



**Korespondenční úkoly** – při jejich plnění postupuje studující podle pokynů s notnou dávkou vlastní iniciativy. Úkoly se průběžně evidují a hodnotí v průběhu celého kurzu.



**Otázky k zamyšlení**



**Část pro zájemce** – přináší látku a úkoly rozšiřující úroveň základního kurzu. Pasáže i úkoly jsou dobrovolné.