

Student s omezením hybnosti na vysoké škole

**JIŘÍ KANTOR
EVA URBANOVSKÁ
JAN PFEIFFER**

OLOMOUC 2014

Oponenti: Mgr. et Mgr. Jan Chrastina, Ph.D.
Ing. Ivana Treznerová



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozšíření možností při přijímání a studiu osob se specifickými
vzdělávacími potřebami na Univerzitě Palackého v Olomouci,
CZ.1.07/2.2.00/29.0017

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní,
správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

1. vydání

© Jiří Kantor, Eva Urbanovská, Jan Pfeiffer, 2014
© Univerzita Palackého v Olomouci, 2014

ISBN 978-80-244-4466-6

Obsah

Úvod.....	5
1 Terminologie	6
2 Kompenzační pomůcky u studentů s omezením hybnosti	10
3 Komunikace se studenty s disabilitou	31
4 Tělesné postižení v kontextu vysokoškolského studia	35
4.1 Dětská mozková obrna.....	35
4.2 Poranění mozku	38
4.3 Poranění míchy	39
4.4 Vrozené vývojové vady.....	40
4.5 Amputace	43
4.6 Svalová onemocnění.....	45
4.6.1 Poruchy nervosvalové ploténky.....	45
4.6.2 Myopatie.....	46
4.6.2.1 Progresivní svalová dystrofie	46
4.7 Obrny periferních nervů.....	48
4.8 Vertebrogenní onemocnění	49
4.9 Poruchy růstu	49
4.10 Osteoporóza.....	51
4.11 Roztroušená skleróza mozkomíšní.....	51
5 Chronická onemocnění v kontextu vysokoškolského studia.....	54
5.1 Alergie	54
5.2 Astma.....	56
5.3 Epilepsie	57
5.4 Diabetes mellitus	59
Závěr	64
Resumé.....	65
Summary	66
Seznam literatury.....	67
O autorech.....	72

Úvod

Milí čtenáři,

v tomto textu se budeme zabývat specifiky edukace studentů, jejichž hybnost je omezena a znevýhodňuje tyto studenty v průběhu vysokoškolského studia. Text nabízí základní orientaci v oblasti terminologie, používání kompenzačních pomůcek a komunikace se studenty s omezením hybnosti. Dále se zabývá nejčastějšími typy postižení a nemocí – v každé kapitole nabízí stručné představení daného typu postižení či onemocnění, jejich symptomatologii, specifika, základní terapeutické a ošetrovatelské přístupy, včetně možných způsobů a prostředků speciálněpedagogické podpory studentů.

1 Terminologie

V České republice (na rozdíl od mnoha evropských států) chybí terminologické komise, které by revidovaly a doporučovaly odbornou terminologii v oblasti rehabilitace. Proto u nás dochází k mnoha terminologickým nejasnostem a omylům, synonymně je používána řada odborných termínů, nebo naopak jeden termín má několik různých významů dle definic jednotlivých autorů apod. Zcela nesrozumitelně působí doslovné překlady české terminologie do cizích jazyků, neboť tyto překlady nezřídka neodpovídají mezinárodním terminologickým zvyklostem (např. termíny ortopedický vozík nebo někdejší Svaz invalidů).

Tato kapitola se snaží čtenáři zřehlednit komplikovanou terminologickou problematiku a vymezit alespoň základní termíny používané v celé opoře. Nejprve se věnujeme terminologii používané pro bližší označení osob, které jsou předmětem somatopedie. Dále vymezujeme termín rehabilitace a terminologii označující různé terapeutické obory a koncepce, jež jsou zmiňovány v následujících kapitolách.

*Tělesné
postižení,
nemoc
a zdravotní
oslabení*

Tělesné postižení (tělesná disabilita) představuje vady pohybového a nosného ústrojí, které jedince omezují při participaci na životně významných aktivitách, např. při vzdělávání. Tělesné postižení může být vrozené (DMO, vrozené vývojové vady) nebo získané (amputace, mozková a míšňí traumata, myopatie). Tradiční termín postižení by měl být dle mezinárodních úmluv a tendencí postupně nahrazován novějším termínem disabilita (odtud spojení tělesná disabilita). V odborné literatuře se však stále setkáváme častěji s termínem tělesné postižení.

Nemocí se rozumí porucha rovnováhy organismu s prostředím, přičemž vznikají anatomické a funkční změny v organismu (Kábele et al., 1992; Jonášková, in Müller, 2001). Nemoc není považována jen za biologickou odchylku, ale za typ sociálního znevýhodnění.

Dle různých kritérií rozlišujeme nemoci:

- akutní (chřipka, žloutenka);
- chronické, kdy vznikají závažné organické a funkční změny orgánů a systémů s dlouhodobě předpokládaným průběhem, tj. minimálně 2 roky (diabetes, srdeční vady). Pokud trvá nemoc déle než 1 rok, má nemocný nárok na invalidní důchod;
- recidivující, pokud se opakují nejméně 3× ročně, ale v mezidobích v organismu nenalzáme anatomické ani funkční změny (alergie, astma, epileptické záchvaty);

nebo z hlediska očekávaného vývoje:

- progresivní (progredující), některé mohou mít i letální charakter (např. progresivní svalová dystrofie, maligní nádorová onemocnění);
- stacionární, u kterých neočekáváme postupné a dlouhodobé zhoršování (např. benigní nádory).

Zdravotně oslabený člověk má sníženou odolnost vůči chorobám a sklon k jejich opakování (např. u akutních zánětů dýchacích cest). Jeho zdravotní stav je ohrožen působením nevhodného životního prostředí, špatným režimem nebo nesprávnou výživou (Kábele et al., 1992). Za zdravotní oslabení se považují také některá onemocnění, např. astma nebo alergie. Za zdravotně oslabené jsou dále považovány osoby ve stavu rekonvalescence.

Ačkoliv předmětem této opory není zabíhat do problematiky ostatních odvětví speciální pedagogiky, musíme zdůraznit, že tělesná postižení bývají v řadě případů kombinovaná s různými poruchami kognitivních funkcí, psychiatrickými nemocemi (např. maniodepresivita), narušením komunikační schopnosti, senzorických funkcí atd.

Tělesné postižení, nemoc a zdravotní oslabení představují tři základní kategorie, kterými se zabývá **speciální pedagogika somatopedická** neboli somatopedie. V rámci somatopedie se pro souhrnné označení těchto tří kategorií používá řada termínů, např. porucha hybnosti nebo porucha mobility. Zde budeme dávat přednost označení **omezení hybnosti**, které je z uvedených termínů nejpřesnější a zároveň nejméně pejorativní.

Dále se můžeme setkat s termínem **zdravotní postižení v užším významu**, což je označení skupiny osob nemocných a zdravotně oslabených (Opatřilová, Zámečnicková, 2007). Termín zdravotní postižení se častěji užívá v širším významu a zahrnuje všechny typy postižení.

*Omezení
hybnosti
a somatopedie*

Rehabilitaci rozumíme organizační opatření a služby směřující ke zlepšení, udržení a oddálení zhoršení fyzických, psychických, sociálních a pracovních aktivit a pomáhající lidem dosáhnout jejich plného potenciálu a optimálního stupně nezávislosti (WHO, in Kolář et al., s. 11). Rehabilitace tedy zahrnuje nejen léčebnou složku (jak byla u nás dlouhou dobu chápána), ale také složku pedagogickou, sociální a pracovní. Jedná se o interdisciplinární proces, který zahrnuje služby a odbornou podporu z různých oblastí. Obdobně i zde budeme v souvislosti s rehabilitací používat rehabilitaci ve svém komplexním (uceleném) pojetí, pokud není uvedeno jinak.

*Terminologie
z oblasti
rehabilitace*

U osob s omezením hybnosti se uplatňuje řada terapeutických přístupů. Ty, na které nejčastěji odkazujeme v dalším textu, si zde představíme.

Fyzioterapie (kinezioterapie) je aplikace dynamických a statických sil, které působí na organismus zvenčí za jeho pasivní účasti, nebo jsou produktem aktivní činnosti organismu, zpravidla se jedná o kombinaci obou (Dvořák, 2007). Používá se také termín léčebná tělesná výchova. Fyzioterapie zahrnuje mnoho odlišných konceptů a metod, např. Vojtovu terapii, Bobath koncept, Metodu Ludmily Mojžíšové, Synergicko-reflexní terapii (SRT), dechovou gymnastiku a míčkování, bazální stimulaci a další (Pavlu, 2003).

*Terminologie
pro různé
terapeutické
přístupy*

Ergoterapie využívá k terapeutickým záměrům vhodně zvolené činnosti či smysluplné zaměstnávání. Jejím cílem je zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnutí běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoliv věku s různými typem postižení. (Krivošíková, Jelínková, 2007, s. 3) Specifickou oblast ergoterapie představují zejména aktivity činnosti běžného života (ADL) zaměřené na nácvik sebeobslužných dovedností a ergodiagnostika, která slouží k ohodnocení míry pracovního potenciálu jedince.

Fyzikální terapie využívá k léčbě různé fyzikální prostředky, hlavně působení energie pohybové, mechanické, tepelné, chemické, elektrické, světelné, akustické, a jejich kombinace (Kolář et al., 2009). Dle použitých zdrojů se tyto léčebné metody označují jako mechanoterapie (masáže), termoterapie, elektroterapie, fototerapie, hydroterapie, balneoterapie (lázeňská léčba) a klimatoterapie. V rámci fyzikální terapie a balneoterapie se aplikují převážně pasivní procedury, jejichž cílem je např. snížení bolesti, podpora protizánětlivých pochodů, uvolnění svalstva, reflexní ošetření atd. (Komačková et al., 2006).

Zooterapie je název pro terapii s účastí zvířete. V ČR je nejvíce rozšířena hipoterapie (terapeutickým prostředkem je kůň) a canisterapie (terapeutickým prostředkem je pes).

Logopedie využívá u osob s omezením hybnosti např. techniky pro výstavbu mluvené řeči, alimentační techniky na podporu příjmu potravy, různé přístupy alternativní a augmentativní komunikace (Kantor, in Ludíková, Kozáková et al., 2012), orofaciální regulační terapii (Morales, 2006; Gangale, 2004), myofunkční terapii a další terapeutické přístupy.

Expresivní (kreativní) terapie zahrnují arteterapii, muzikoterapii, dramaterapii a tačně-pohybovou terapii, popř. také biblioterapii. Tyto terapie využívají expresivní (kreativní) prostředky. Konkrétní pojetí práce s klientem může nabývat velmi různorodých podob a terapeutická práce bývá orientována psychoterapeuticky, medicínsky, edukačně, volnočasově atd.

Termínem **psychomotorické a psychorelaxační terapie** můžeme souhrnně označit různé terapeutické a edukační koncepty orientované na tělesný prožitek (Kantor, in Ludíková, Kozáková, 2012). Mezi tyto koncepty patří např. bazální stimulace (Friedlová, 2007), snozelen, psychomotorický koncept Kipharda (Mertens, 2002), koncepce Affolterové aj. Většinu z těchto psychomotorických konceptů představuje Dagmar Pavlů (2003).

Ortopedická protetika je tradiční obor, který se zabývá využitím technických prostředků v rehabilitaci, např. konstrukcí protéz, výrobou kompenzačních pomůcek, ortopedické obuvi, dlah, ortéz a dalších podpůrných aparátů (Votava et al., 2005). Důležitým oborem pro zlepšení příjmu potravy a mluvené řeči je také stomatologická protetika.

Rehabilitační inženýrství je interdisciplinární obor, který se obdobně jako ortopedická protetika zabývá vybavením člověka se zdravotním postižením technickými pomůckami. Svým záběrem však oblast ortopedické protetiky značně přesahuje a umožňuje integraci poznatků a spolupráci odborníků z různých oborů při vytváření technologií pro osoby se zdravotním postižením.

Další terminologie používaná v medicínské oblasti

Terminologie používaná v souvislosti s **druhem terapie** rozlišuje léčbu kauzální, která odstraňuje příčinu onemocnění, a symptomatologickou, která odstraňuje příznaky onemocnění. Dále se používá také termín paliativní léčba, která znamená především tlumení bolesti a celkovou stabilizaci organismu u umírajících osob (tedy osob v terminálním stádiu).

V souvislosti s **etiologií**, tj. vznikem jednotlivých poruch se rozlišují nejčastěji tři periody – prenatalní zahrnující období nitroděložního vývoje, perinatální označující období porodu a krátce po něm a postnatální označující období pozdějšího života.

Mobilita a související terminologie

S pohyblivostí (mobilitou) souvisí dále termíny:

- lokomoce – schopnost se přemísťovat, např. chůzí, během, lezením);
- posturální aktivita – schopnost držet vzpřímeně tělo, na které se významnou měrou podílí posturální svalstvo a opěrný systém;
- senzomotorika – součinnost systémů motorických, senzomotorických a senzitivních;
- psychomotorika – souvislost motoriky s psychickými procesy;
- ideomotorika – plánování průběhu, provedení a cíle pohybu.

Většina těchto termínů nám prozrazuje, že na motorické akci se společně podílí funkce kognitivní (myšlení, paměť, pozornost), sensorické (zrak, sluch), senzitivní (taktilní čítí, propriocepce), psychické (emocionalita, temperament) i sociální (komunikační a sociální charakter pohybových akcí).

Shrnutí

Kapitola představila základní terminologii související s problematikou tělesných disabilit a nemocí. Věříme, že čtenáři usnadní orientaci v odborných termínech, které se budou objevovat v následujícím textu.



Literatura

1. DVOŘÁK, R. 2007. *Základy kinezioterapie*. 3. vyd. Olomouc: UP. 104 s. ISBN 80-244-0609-8.
2. FRIEDLOVÁ, K. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
3. GANGALE, D. C. 2004. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vyd. Praha: Grada. 232 s. ISBN 80-247-0534-6.
4. JONÁŠKOVÁ, V. 2001. Dítě s poruchou mobility. In MÜLLER, O. et al. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. 1. vyd. Olomouc: UP, s 87–122. ISBN 80-244-0231-9.
5. KÁBELE, F. et al. 1992. *Somatopedie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 238 s. ISBN 80-7066-533-5.
6. KANTOR, J. 2012. Prostředky alternativní a augmentativní komunikace u jedinců s tělesným a kombinovaným postižením. In LUDÍKOVÁ, L. – KOZÁKOVÁ, Z. et al. *Specifika komunikace s jedinci se speciálními vzdělávacími potřebami*. 1. vyd. Olomouc: UP. ISBN 978-80-244-3092-8.
7. KOLÁŘ, P. et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
8. KOMAČEKOVÁ et al. 2006. *Fyzikálnaterapia*. 2. vyd. Martin: Osveta. 363 s. ISBN 80-8063-230-8.
9. KRIVOŠÍKOVÁ, M. – JELÍNKOVÁ, J. 2007. Koncepce oboru ergoterapie. (Online). Praha: Česká asociace ergoterapeutů (ČAE). 16 s. Citováno dne: 17. 4. 2012. Dostupné na: http://www.ergoterapie.cz/files/koncepce_oboru_ergoterapie.pdf
10. MERTENS, K. 2002. *Psychomotorik – Grundlagen und Wege der Förderung*. 1. vyd. Dortmund: VerlagModernLernen. 294 s. ISBN 3-8080-0497-5.
11. MORALES, R., C. 2006. *Orofaciální regulační terapie*. 1. vyd. Praha: Portál. 184 s. ISBN 80-7367-105-0.
12. OPATŘILOVÁ, D.; ZÁMEČNÍKOVÁ, D. 2007. *Somatopedie – texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vyd. Brno: Paido. 123 s. ISBN 978-80-7315-137-9.
13. PAVLŮ, D. 2003. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.
14. VOTAVA, J. et al. 2005. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 207 s. ISBN 80-246-0708-5.



2 Kompenzační pomůcky u studentů s omezením hybnosti

Tato kapitola se pokouší zprostředkovat základní vhled do problematiky využití prostředků technické podpory u osob s omezením hybnosti. Problematika zahrnuje nejen využití různých kompenzačních pomůcek – týká se způsobu interakce člověka s omezením hybnosti se svým prostředím. Tam, kde neexistují fyzické bariéry mezi člověkem s postižením a jeho prostředím, není zapotřebí žádných kompenzačních pomůcek.

Kompenzační pomůcky

Lidé s tělesným postižením a nemocí využívají řadu speciálních pomůcek. Dle sazebníku VZP spadají tyto pomůcky do skupiny **prostředků zdravotnické techniky**. Nejčastěji se používají termíny kompenzační, rehabilitační nebo zdravotní pomůcky. V zahraničí se také setkáme s termínem *assistive technology*, který bychom do češtiny přeložili patrně jako podpůrné nebo pomáhající technologie (Votava et al., 2005). Problematika kompenzačních pomůcek se z hlediska somatopedie dotýká současně několika oborů, především ortopedické protetiky, ergoterapie, fyzioterapie a speciální pedagogiky.

Při výběru konkrétní kompenzační pomůcky je třeba zvážit řadu kritérií, funkčnost pomůcky, věk, pohlaví a potřeby uživatele, požadavky na design pomůcky a další případné komplikace (vysokou unavitelnost, bolestivost při pohybu, úroveň kognitivních a sensorických funkcí).

Překonávání bariér v prostředí

Bariéry ve vnitřním prostředí

Bariérovost může člověku s omezením hybnosti komplikovat, až znemožňovat život v jeho okolním prostředí. Architektonické bariéry můžeme rozdělit na bariéry ve vnějším a vnitřním prostředí. Zde nás zajímají především bariéry ve vnitřním prostředí. Pro optimální prostorové řešení učeben nám mohou posloužit parametry, které se týkají bezbariérových bytů. Zahrnují:

- dispoziční řešení – možnost průjezdu vozíku všemi místnostmi bytu,
- dveřní průchody – 900 mm v bytě, 800 mm vstupní dveře,
- místnosti – možnost uplatnění pravidla kruhu o průměru 150 cm, což je minimální potřebná vzdálenost mezi umístěním jednotlivých prvků,
- koupelny – možnost upevnění madel, dosažitelnost a přístupnost všech prvků, páková vodovodní baterie atd.,
- ovládací prvky – umístění vypínačů, zásuvek, klik u dveří, jističů, držadla splachovače apod. ve výšce 600–1200 mm,
- skříně – možnost otevření o 180 stupňů, vyklápěcí zařízení pro zavěšení oděvů,
- vstup do objektu a pohyb v jeho neobytných prostorách.

Pomůcky pro lokomoci

Pomůcky pro lokomoci

Hůl: stačí k zajištění stability osob, které mají dostatečnou sílu v zápěstí (horní končetina není zpevněná objímkou). Používají se pro odlehčení postižené končetiny a pro zlepšení stability. Uživatel drží hůl horní končetinou, která je na protilehlé straně postižené dolní končetiny. Chůze uživatele probíhá podle schématu: posun postižené dolní

končetiny, hůl a nakonec přisun zdravé dolní končetiny (Bendová, in Bendová, Jeřábková, Růžičková, 2006).



Obrázek: Hole

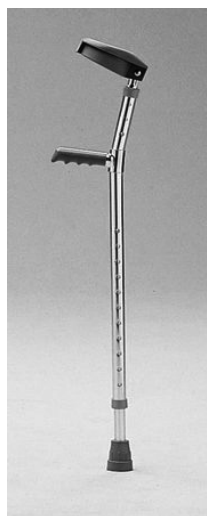
Zdroj: www.dmapraha.cz

Berle: zatěžují dolní končetiny ještě méně než hole. Existuje několik druhů. Podpažní berle se používají v páru. Poskytují oporu celému tělu. Berle francouzské mají objímku o předloktí pod loktem (objímka je z umělé hmoty a není uzavřena). Berle kanadská má objímku z kůže a tvoří uzavřený kruh. K holím i berlím lze dokoupit náhradní gumové násadce, protiskluzové násadce na zimu nebo držák ke stolu či k vozíku.



Obrázek: Berle podpažní

Zdroj: www.zdravotnicke-potreby-a-pomucky.cz



Obrázek: Berle francouzská

Zdroj: www.zdravotnicke-potreby-a-pomucky.cz

Vícebodové opěrky: hovorově se jim říká kozičky. Jsou rozděleny do 4 paprsků na konci nebo jsou 4 opěrky vedené po celé délce.



Obrázek: Vícebodové opěrky
Zdroj: www.dmapraha.cz

Chodítka: mají větší stabilitu než vícebodové opěrky – jedná se o rám se čtyřmi opěrnými body. Místo nich mohou být i kolečka (obvykle dvě na přední straně), v tomto případě musí mít chodítka brzdu. (Jonášková, in Müller et al., 2001; Kubičková, Kubiče, 2001)



Obrázek: Chodítka čtyřbodová
Zdroj: www.dmapraha.cz



Obrázek: Chodítko čtyřkolové

Zdroj: www.dmapraha.cz

Ortopedické vozíky (dle mezinárodních zvyklostí by se hodil spíše termín ortopedické křeslo nebo pojízdná židle) se užívají u osob s těžším postižením lokomoce, kdy není možná samostatná chůze ani s oporou. Některé části vozíku jsou odnímatelné, což je důležité pro přesuny vozíku, např. do auta (většinou postranní bočnice a opěrky chodidel). Parametry vozíku jsou individuálně přizpůsobené potřebám uživatele, především šířka sedačky. Vozík se obvykle skládá uchopením za střed sedadla a přitážením bočních částí vozíku k sobě.

Ortopedický vozík

Vozíky se nejčastěji dělí na mechanické a elektrické. Ovládání **elektrických vozíků** je mnohem méně náročné na pohybové schopnosti uživatele, vyžaduje ale zvláštní doporučení k žádosti (od psychologa, oftalmologa a lékaře). Jeho ovládání lze navíc přizpůsobit možnostem konkrétního uživatele – vozík můžeme ovládat joysticky, světelnými displeji, popř. i hlasem. U uživatelů s těžkým motorickým postižením lze joystick ovládat bradou, ústy, nohou, zatímco spínač může být aktivován i vdechem a výdechem vzduchu. Vozík může být taktéž na dálkové ovládání druhou osobou (Jakobová, 2007).

U některých vozíků se setkáváme se speciálně vyrobenou ortézou pro sed. Doplňky vozíků jsou stolky, páky proti překlopení, ochranné kryty velkých kol...



Obrázek: Vozík mechanický
Zdroj: www.dmapraha.cz



Obrázek: Vozík mechanický pákový
Zdroj: www.sbazar.cz



Obrázek: Vozík elektrický

Zdroj: www.dmapraha.cz



Obrázek: Ortéza pro sed

Zdroj: www.pomuckyzdravotnicke.cz

Zásady pro práci s vozíčkářem:

- Při zastavení nebo přesunu žáka na vozík musíme vozík zabrzdít.
- Vozík zvedáme pouze za pevné rámy. Při manipulaci s vozíkem, např. při zvedání vozíčkáře do schodů, nesmíme vozík chytat za odnímatelné součásti, např. stupačky!
- Respektovat možnost co nejpohodlnějšího zapojení vozíčkáře při komunikaci s dalšími lidmi (postavit se čelem k vozíčkáři a zabránit vyvracení jeho hlavy vzad).
- Nedělat okolí prostředníka v komunikaci s vozíčkářem, pokud je schopný vyslovit sám svá přání a srozumitelně komunikovat (okolí má tendenci obracet se při komunikaci spíše na doprovod vozíčkáře).

- Mít na paměti jiný zorný úhel pohledu vozíčkáře. Pokud chceme na něco upozornit, můžeme se sklonit, abychom zjistili, zda je to vidět i z pohledu žáka.
- Podporovat co největší samostatnost při ovládnání vozíku. Pokud není omezena svalová síla a vozíčkář může ovládat svůj vozík, zasahovat pouze tam, kde vozíčkář potřebuje naši pomoc (např. při zdolávání obrubníků, svahů, schodů, prahů...). (Opatřilová, Zámečnicková, 2008)



Důležitý úsek textu!

Při sestavování harmonogramu aktivit osob plně nebo jen částečně imobilních se snažíme maximálně snížit přesuny na delší vzdálenosti. Pamatujeme na to, že přesuny bývají pro tyto osoby vyčerpávající, časově náročné a dle bariérovosti prostředí mohou nezbytně vyžadovat asistenci dalších osob.

Pomůcky pro překonávání bariérovosti prostředí

Pomůcky při architektonických bariérách

Z předchozích odstavců o bariérách prostředí je patrné, že **bezbariérový přístup** se netýká pouze řešení pater a schodišť, ale zahrnuje technické normy také pro šířku chodců a vstupy (velikost průměru dveří, odmontované prahy, nájezdy), vnitřní prostory, umístění různých prvků (umyvadlo, toalet...) a vhodného vybavení prostorů. Podle Kubíčkové a Kubíče (2001) lze bezbariérového prostředí dosáhnout částečně i svépomocí, např. pomocí dřevěného nájezdu před vstupním schodištěm, instalací vhodných madel, protiskluznou podlahou, zpomaleným zavíráním dveří apod. Je třeba počítat s vyčleněným prostorem na úschovu kočárků, vozíků apod.

Výtahy: jsou ideálním řešením pro vlastní překonávání schodišť (nejpohodlnější a nejrychlejší pro přesuny). Tam, kde není výtah, můžeme zkusit použít rampy, schodišťové plošiny nebo schodolez.

Rampy: jsou pevné a skládací (tzv. nájezdové ližiny) a slouží k překonání výškového rozdílu. Rampa je po obou stranách opatřena madlem (bezpečný je přesah alespoň 40 cm) a protiskluzovou úpravou.

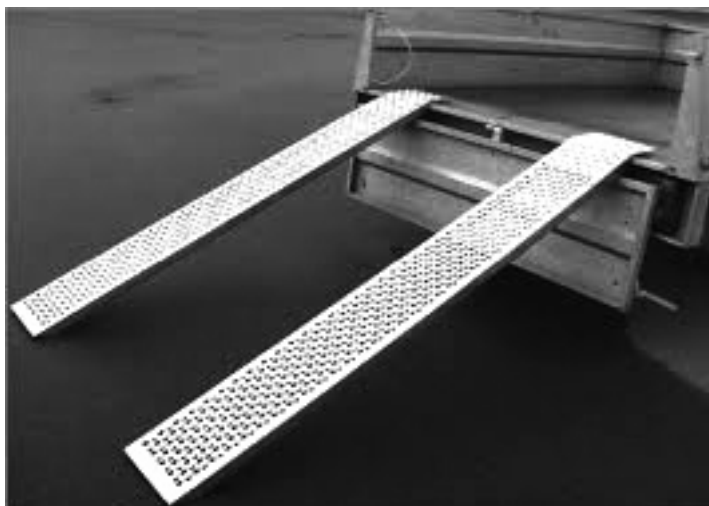
Plošiny: jsou vertikální nebo šikmé. Instalace je méně nákladná a prostorově úspornější než instalace výtahu.

Schodolez: využívá se tam, kde není možné ani jedno z výše uvedených řešení.



Obrázek: Rampa

Zdroj: www.manusvp.cz



Obrázek: Ližiny
Zdroj: www.knott.sk



Obrázek: Plošina vertikální
Zdroj: www.nabidky.edb.cz



Obrázek: Plošina šikmá
Zdroj: www.nabidky.edb.cz



Obrázek: Schodolez
Zdroj: www.medeos.cz

Pomůcky pro rehabilitaci, polohování a přesuny

Ortézy a dlahy: Slouží ke stabilizaci a fixaci kloubů v potřebné pozici. Zvláštním typem je tzv. nafukovací ortéza, která se nejprve nasadí na ruku a teprve poté získá nafouknutím svou funkci.

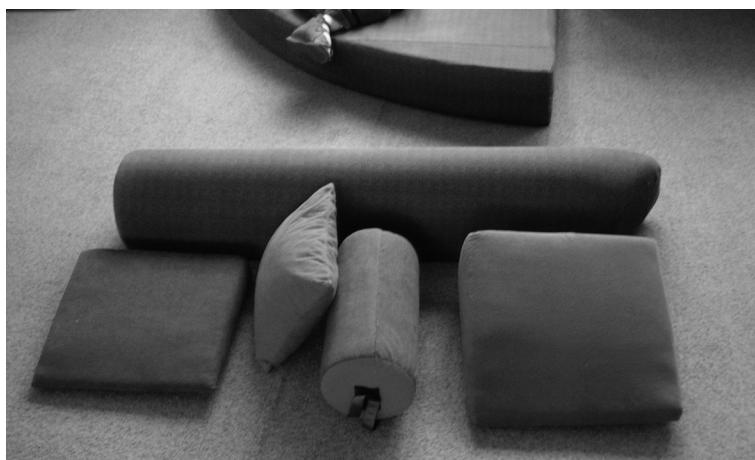


Obrázek: Trupová ortéza

Zdroj: www.skolioza.cz

Pomůcky pro polohování: V některých případech je ze zdravotního hlediska nezbytné, aby student během výuky nebo v pauzách změnil polohu. Aby tato poloha byla fyziologicky co nejpřirozenější, využívají se polštáře, válce, klíny, klín ve tvaru céčka (v poloze na boku zabraňuje přepadávání studenta) a éčka (k polohování nohou), molitanové housenky, vaky, antidekubitní podložky a matrace. Dále se můžeme setkat s polohovacím lůžkem a různými typy polohovacích zařízení. Polohovací lůžka umožňují nastavení potřebné výšky, sklon lůžka nebo polohu pro záda. Pro žáky s omezením hybnosti lze v učebnách použít speciální židle, nastavitelné stolky (se šikmou pracovní plocha) atd.

Polohování



Obrázek: Pomůcky pro polohování – polštáře, válce a klíny

Zdroj: z archívu autora



Obrázek: Polohovací had

Zdroj: www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz



Obrázek: Klín ve tvaru E

Zdroj: www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz



Obrázek: Ukázka polohy v leže na zádech



Obrázek: Ukázka polohy v leže na boku

Pro zvedání a manipulaci se studentem můžeme použít **zvedací techniku**. Mezi speciální zařízení pro manipulaci s klientem se využívá točna nebo skluzná deska.

Přesuny

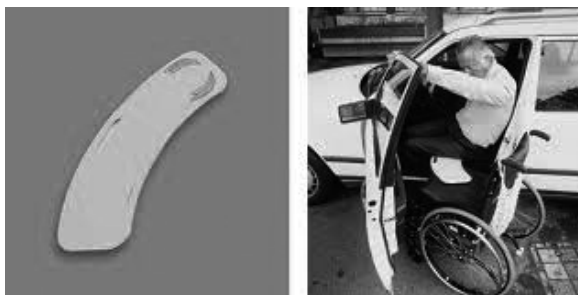
Točna: používá se u osob se zachovanou schopností opory o dolní končetiny. Je velmi užitečná v situacích, kdy musíme danou osobu otočit v jeho vertikální ose, např. při přesunech na toaletu, na ortopedický vozík apod.

Skluzná deska (také skluzné prkno) usnadňuje přesun z ortopedického vozíku na lůžko, do automobilu či jiné místo. Lze ji využít s dopomocí asistenta i samostatně.



Obrázek: Skluzná deska a točna

Zdroj: Z archívu autora



Obrázek: Použití skluzné desky

Zdroj: www.aposbrno.cz

Přesun těžších studentů je v některých případech nemožné bez použití **zvedací techniky**, např. elektrických zvedáků.

Zásady pro zvedání imobilních osob: Při fyzické manipulaci s imobilními osobami si musíme u každé osoby najít a nacvičit nejlepší způsob přesunu pro danou situaci, vysazování na toaletu, přesuny z vozíku na zem a zpět atd. Při zvedání těchto osob nám může pomoci šetřit vlastní zdraví, pokud budeme respektovat níže uvedené zásady (podle Bigge, Best, Heller, 2009):

- Stočit danou osobu do klubíčka – pokrčit nohy a kolena k hrudníku. Tuto pozici využíváme zvláště tehdy, pokud zvedáme samostatně těžší osoby.
- Nemanipulovat s imobilní osobou, když je naše páteř v rotaci.
- Zvedat z nohou (kolen), ne ze zad (kleknout si, záda jsou vzpřímená).
- Nést imobilní osobu co nejbližší svému tělu.
- Využít co nejvíce vlastní opory dané osoby, zvláště pokud je schopna stát s oporou (dle jejích možností).
- Nikdy s imobilním člověkem nemanipulovat, když je ve spasmu.
- Nebát se říct si o pomoc!

U těžších osob se v praxi využívají dva způsoby přesunu za asistence dvou osob:

- Oba asistenti stojí po boku imobilního člověka, přičemž jej drží zrcadlově jednou rukou pod kolenem, zatímco druhá ruka je pod lopatkou. Tento způsob zatěžuje rovnoměrně oba asistenty.
- Jeden asistent uchopí imobilního člověka pod kolena, zatímco druhý asistent jej drží pod pažemi nebo za trup. Fyzicky méně zdatný asistent uchopuje vždy pod kolena.

Způsob, jakým lze imobilního člověka uchopit a manipulovat s ním, se nazývá **handling**. Ukázky handlingu lze najít v příslušných odborných publikacích (Opatřilová, 2005; Trojan, Druga, Pfeiffer, Votava, 2005).

Pomůcky pro běžné denní činnosti

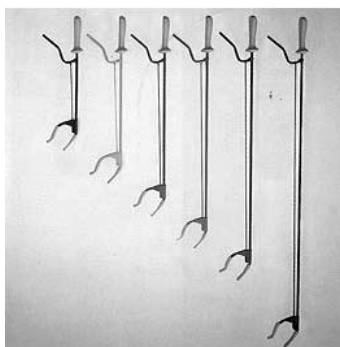
Pomůcek pro běžné denní činnosti je velmi mnoho, proto si zde uvedeme pouze několik příkladů pomůcek, které se mohou objevit u některých studentů. S aktuální nabídkou kompenzačních pomůcek se lze seznámit nejlépe na internetových stránkách specializovaných prodejců, např. Meyra, Setrans, DMA atd.

Běžné denní činnosti



Obrázek: Speciální nůžky

Zdroj: zdravotni-pomucky-a-potreby.cz



Obrázek: Podavač

Zdroj: zdravotni-pomucky-a-potreby.cz



Obrázek: Speciální pomůcky pro zavírání dveří

Zdroj: www.vingl.cz

Mezi důležité doplňky patří pláštěnky, termofusaky, kompresivní punčochy, pahýlové návleky, ortopedické vložky atd.



Obrázek: Pahýlový návlek

Zdroj: zdravotni-pomucky-a-potreby.cz

Pomůcky pro osobní hygienu

*Osobní
hygienu*

Vybavení pro **toalety** zahrnuje madla (zvláště sklopné madlo k WC), pojízdnou toaletní židli, opěry na WC, toaletní nástavec na WC, podložní mísy, urinální láhve (také se označují jako močové láhve nebo bažanti) a nádoby do WC křesel. V praxi se na toaletách setkáme především s různými druhy **toaletních nástavců**, které dovolují bezpečný a pohodlný sed klienta. Pomocí fixačních pásů lze zajistit bezpečnost klienta i v nepřítomnosti jeho asistenta. **Urinové láhve** jsou snadno přenosné a umožňují vykonat potřebu nezávisle na nezbytnosti speciálního vybavení.



Obrázek: Sklopné madlo na WC

Zdroj: www.dmapraha.cz



Obrázek: Toaletní nástavec na WC

Zdroj: www.dmapraha.cz

Pomůcky pro studium

Mezi časté doplňky didaktických pomůcek pro žáky s TP patří:

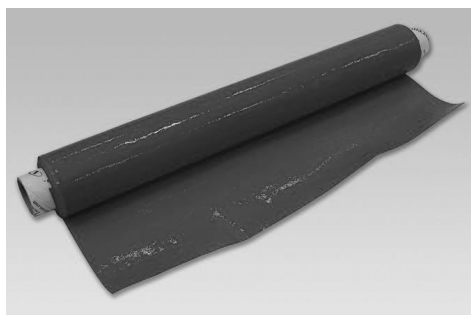
Studium

- Plastové nástavce, pera s ergonomicky tvarovaným úchopem (také např. trojhranný program), psací potřeby pro leváky a trojhranné nástavce.
- Speciální psací deska s magnetickým pravítkem – usnadňuje přidržení sešitu či čtvrtky.
- Protismykové (protiskluzné) podložky.
- Diktafon – nahrávání výkladu učitele nahrazuje nutnost pořizovat zápisy během vyučování.
- Různé pomůcky pro komunikaci – různé komunikátory, chatboard (přídavná klávesnice pro mobil, která usnadňuje psaní sms zpráv) a další pomůcky, které jsou uvedené v samostatné kapitole.
- Počítačová technika – vybavení k počítači, včetně různých speciálních počítačových programů, které představíme blíže v následující podkapitole.



Obrázek: Pero s ergonomicky tvarovaným úchopem

Zdroj: www.papirovyobchod.cz



Obrázek: Protiskluzná podložka

Zdroj: z archívu autora



Obrázek: Komunikátor

Zdroj: www.linkuj.cz

Počítačová technika

Práce na PC

U osob s TP se využívají počítače se specifickým hardwarem i softwarem, který umožňuje přístup k počítači i osobám s nejtěžšími stupni postižení. K specializovanému hardwaru patří:

- Spínače: jsou indikovány podle možností konkrétního uživatele, pohyb víčka, fouknutí vzduchu z úst do trubičky apod. Podle toho se dělí na pneumatické (např. *IntegraSwitch*), membránové, magnetické (magnet může být umístěn např. na botě uživatele) aj.
- Speciální myši: vyskytují se v různých ergonomicky upravených podobách. Trackball nahrazuje pohyb myši po stole pouhým otočením kuličky na jednom místě. Jiné jsou ovládané prostřednictvím úst či jiných částí těla (např. *IntegraMouse* ovládá ústy prostřednictvím nádechu a výdechu). Náhradu myši představuje **taktilní monitor**, který reaguje na dotyk na ploše monitoru.
- Speciální klávesnice: vyrábí se v mnoha podobách, např. **velkoplošné klávesnice s redukcí kláves**, Big Keys (pro osoby s centrálními obrnami), zmenšené klávesnice (pro osoby s omezeným rozsahem pohybu), různě půlené klávesnice, přičemž každá polovina klávesnice může být prostorově přiblížena uživateli takovým způsobem, aby pro něj byla dosažitelná. Pro osoby s omezenou svalovou silou (např. progresivní svalové dystrofie) lze docílit také nastavení síly úhozu nebo stisku klávesy. Někdy bývá klávesnice nahrazena tzv. **obrazkovou klávesnicí**, kdy se na části obrazovky zobrazuje její schéma a pomocí kurzoru a myši se po něm pohybujeme a píšeme (Kubičová, Kubiče, 2001).
- Ochránce kláves (Keyguard): představuje plexisklo s vyřezanými otvory pro jednotlivé klávesy, které brání nechtěnému stisku jiných kláves (pro osoby s ataxií, spastickými a dyskinetickými typy centrálních obrn).
- Jiné možnosti ovládní počítače: Počítač lze ovládat také pohybem hlavy a očními pohyby, např. pomocí zařízení *SmartNAV AT*, které snímá pohyby hlavy uživatele a převádí je na pohyb kurzoru, nebo *Systému 14 Control*, který umožňuje ovládat počítač pomocí pohybů očí, popř. hlavy prostřednictvím kamery umístěné na brýlích – tato kamera reaguje na polohu oka dostatečně dlouhé mrknutí víčka. (Bendová, in Bendová, Jeřábková, Růžičková, 2006)



Obrázek: Trackball
Zdroj: www.infogrip.cz



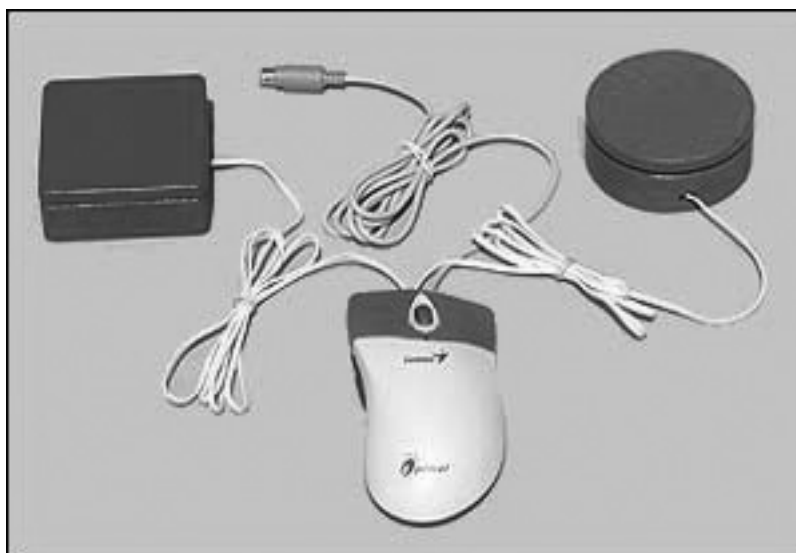
Obrázek: ErgoMice
Zdroj: www.ergomice.cz



Obrázek: Quillmouse
Zdroj: www.posturite.co.uk



Obrázek: IntegraMouse
Zdroj: www.click2go.ie



Obrázek: Alternativa spočívající v externím vyvedení funkce levého a pravého spínače myši
Zdroj: Z archívu autora



Obrázek: Ochránce kláves (Keyguard)
Zdroj: www.az-pocitace.cz



Obrázek: Velkoplošná klávesnice (Big Keys)

Zdroj: www.tntrade.cz



Obrázek: Alternativní klávesnice půlená

Zdroj: www.ergo-product.cz

Také počítačový software nabízí bohaté možnosti využití. Patří zde:

- Hlasové výstupy: slouží jako náhrada ztracené řeči nebo omezené schopnosti mluvit, při poruchách čtení a poruchách zraku.
- Programy expanze zkratk a předvídání slov: mohou po zadání prvních písmen uživateli nabízet nejen celá slova, ale také věty či fráze.
- Programy pro ovládání počítače hlasem: např. *Jet Voice* nebo *My Voice*. Zvukové podněty uživatele nahrazují funkce myši, programy převádí mluvené slovo do psané podoby, umožňují zadávat hlasové povely, spouštět softwarové programy, ovládat elektronickou poštu atd.
- Mnohé další programy, např. program *1 Klávesou* pomocí něhož lze psát texty jednou klávesou, popř. s dopomocí jednoho externího spínače.

Shrnutí

Kompenzační pomůcky představují pro osoby s omezením hybnosti velmi důležitý způsob kompenzace pohybových funkcí a funkcí mnohých tělesných systémů. V dalším textu budou představeny také některé další prostředky zdravotnické techniky, které se využívají u specifických onemocnění, např. diabetes mellitus.





Literatura

1. BENDO VÁ, P.; JEŘÁBKOVÁ, K.; RŮŽIČKOVÁ, V. 2006. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: VUP. 104 s. ISBN 80-244-1436-8.
2. BIGGE, J.; BEST, J., S.; HELLER, K., W. 2009. *Teaching Individuals with Physical or Multiple Disabilities*. 3. vyd. New York: Macmillan Publishing Company. 515 s. ISBN 0-675-21017-8.
3. JAKOBOVÁ, A. 2007. *Komplexní péče o děti s tělesným a kombinovaným postižením*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita. 101 s. ISBN 978-80-7368-488-4.
4. JONÁŠKOVÁ, V. 2001. Dítě s poruchou mobility. In Müller, O. et al. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. 1. vyd. Olomouc: UP. 87–122 s. ISBN 80-244-0231-9.
5. KUBÍČOVÁ, Z.; KUBÍČE, J. 2001. *Kompenzační a didaktické pomůcky*. 1. vyd. Praha: Septima. 32 s. ISBN 80-7216-166-0.
6. OPATŘILOVÁ, D. 2005. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. 146 s. ISBN 80-210-3819-5.
7. OPATŘILOVÁ, D.; ZÁMEČNÍKOVÁ, D. 2008. *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením*. 1. vyd. Brno: Paido, 2008. 180 s. ISBN 978-80-210-4575-0.
8. PAVLŮ, D. 2003. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.
9. TROJAN, S.; DRUGA, R.; PFEIFFER, J.; VOTAVA, J. 2005. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3. vyd. Praha: Grada. 237 s. ISBN 80-247-1296-2.
10. VOTAVA, J. et al. 2005. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 207 s. ISBN 80-246-0708-5.

3 Komunikace se studenty s disabilitou

V rámci následující kapitoly se budeme věnovat specifikům komunikačního procesu lidí s disabilitou a častým omylům a mýtům, které v souvislosti s daným tématem stále přetrvávají. Zaměříme se na zásady správné komunikace a možnosti využití technik a pomůcek AAK (alternativní a augmentativní komunikace). Zdůrazněn bude také význam komunikace jako součásti sociální interakce.

Komunikace

Komunikaci (communicare – sdílet, činit společným) považujeme za jednu ze základních lidských potřeb. Jedná se o důležitý prostředek socializace a enkulturace člověka (Bendová, 2005). Klenková (2006, s. 25) vymezuje proces komunikace následovně: „Komunikace (z lat. communicatio, které lze chápat ve významu spojování, sdělování, ale také přenos, společenství, participace) znamená obecně lidskou schopnost užívat výrazové prostředky k vytváření, udržování a pěstování mezilidských vztahů.“ Jak uvádí Slowík (2010), zahrnuje komunikace nejen dorozumívání a přenos informací pomocí řeči (mluvené či psané), ale také (a možná především) širokou škálu možností navázat kontakty a mezilidské vztahy. Rosengren (2000) připomíná skutečnost, že při komunikaci se s partnerem skutečně setkáváme a sdílíme nejen faktické informace, ale i pocity a prožitky. V rámci interpersonální komunikace tak vyjadřujeme náš vlastní postoj ke komunikačnímu partnerovi a do jisté míry prozrazujeme, jak s daným člověkem vycházíme a jak se s ním cítíme (Slowík, 2010).

Komunikace

Specifika komunikace osob s disabilitou

V případě lidí s disabilitou vykazuje komunikační proces jistá specifika. Významným determinantem jsou extralingvistické komunikační prostředky – tedy gestikulace, mimika, haptika, posturika, oční kontakt, ale také celkový vzhled člověka (Slowík, 2010). Jedním z dalších faktorů ovlivňujících komunikaci a interakci je určitý strach a obavy z odhalení. V rámci komunikace se totiž do jisté míry partnerovi otevíráme a sdělujeme (mimo věcné informace) o sobě část svého nitra (Hartley, 1999). Jisté obavy vyplývají také ze sebeprojevu člověka s omezenou participací. Je způsoben očekáváním negativního hodnocení ze strany okolí a nepříznivého posuzování jeho normality (Schulz von Thun, 2005). Nutno podotknout, že tato očekávání se v některých případech stávají skutečností a staví tak bariéry komunikace a sociální interakce. Část intaktní populace při kontaktu s člověkem se zdravotním postižením automaticky upouští od partnerského komunikačního stylu a staví tak komunikačního partnera do podřízené role (Slowík, 2010). Ačkoli se snažíme o partnerský a rovnocenný přístup, upozorňuje Schulz von Thun (2005) na riziko rozpornosti sdělení. V takovém případě vyjadřujeme neverbálně svůj soucit, politování nebo odmítání komunikačního partnera se zdravotním postižením, čímž jej zraňujeme a ponížujeme. Nezřídka (zejména v případě dětské mozkové obrny, cévních mozkových příhod nebo úrazů hlavy) bývá narušena samotná srozumitelnost verbálního projevu, či dokonce schopnost verbální produkce. V takových případech se nabízí možnost využití prostředků alternativní a augmentativní komunikace (AAK).

Specifika komunikace lidí s disabilitou

Alternativní a augmentativní komunikace

*Alternativní
a augmentativní
komunikace*

Lidem s disabilitou nechybí potřeba sdílet s okolím své pocity a přání, ani snaha o navázání sociální interakce. V některých případech je však negativně ovlivněn samotný proces komunikace. Jak uvádí Janovcová (2004), v těchto případech svoji pomoc nabízí prostředky alternativní a augmentativní komunikace. „Cílem AAK je umožnit jedincům se závažnými poruchami komunikačního procesu aktivní dorozumívání, to je zprostředkování, usnadnění a rozšíření komunikace těm osobám, jejichž mluvená řeč je jen málo srozumitelná nebo jim je zcela znemožněna.“ (Janovcová, 2004, s. 16) V důsledku využívání AAK se mnohdy stáváme svědky měnící se sociální pozice směrem k aktivitě, růstu sebevědomí, sebedůvěry a sebeúcty člověka. Augmentativní (augmentare – rozšiřovat) komunikační systémy si kladou za cíl podporovat již existující komunikační schopnosti, které jsou však nedostatečné pro dorozumívání. Naproti tomu alternativní komunikační systémy jsou využívány jako náhrada mluvené řeči (Janovcová, 2004).

*Klasifikace
AAK*

Systémy alternativní a augmentativní komunikace můžeme klasifikovat podle několika hledisek:

- a) Podle způsobu přenosu informace
 - Statické: Bliss systém, piktogramy, VOKS, Braillovo písmo
 - Dynamické: Makaton, Facilitovaná komunikace, Znak do řeči (Klenková, 1998)
- b) Podle druhu senzorického kanálu
 - Optické: Bliss systém, piktogramy, odezírání, prstová abeceda
 - Akusticko-taktilní: Braillovo písmo, Lormova abeceda
 - Opticko-akustické a vibrační: elektroakustické a vibrační pomůcky (Vašek, 2003)
- c) Podle konečnosti počtu znaků
 - Otevřené: S konečným počtem znaků
 - Uzavřené: S nekonečným počtem znaků, jejichž kombinací vznikají nové významy (Kulišťák, 1997)
- d) Podle využitelnosti speciálních pomůcek
 - Bez pomůcek
 - S pomůckami: referenční předměty, fotografie, obrázky, symboly, komunikátory
 - Jiné typy: příslušenství k snadnějšímu ovládnutí PC (Janovcová, 2004)

*Komunikační
pomůcky*

Pomůcky využívané v rámci AAK nejčastěji dělíme na elektronické a neelektronické: *Neelektronické pomůcky*

Do skupiny neelektronických komunikačních pomůcek řadíme hmatatelné předměty, které mohou pomáhat v rámci komunikačního procesu. Jejich velikost může být reálná, často však bývá změněná. Jako nejčastěji využívané jmenujme fotografie, kresby, písmena, jednotlivá slova nebo často užívaná slovní spojení a referenční předměty. Sestavit z nich lze komunikační tabulky nebo knihy (Janovcová, 2004).

Elektronické pomůcky

Elektronické komunikační pomůcky se mohou na první pohled jevit jako výhodnější, protože je lze použít bez pomoci druhé osoby a sdělení bývá pro komunikačního partnera srozumitelnější. Pomůcky mohou nahradit lidský hlas, nebo disponují určitým zvukovým signálem (Janovcová, 2004). Určitou nevýhodou je finanční stránka a péče o elektronické zařízení.

Překonávání bariér v komunikačním procesu

V rámci komunikace a interakce s člověkem s disabilitou nabízíme několik hlavních zásad, při jejichž uplatňování máme šanci alespoň částečně překonat vzniklé bariéry.

*Překonávání bariér
v komunikačním
procesu*

Aktivní a pozorné naslouchání

Při komunikaci hraje pozorné a aktivní naslouchání významnou roli. Důvodem je nejen lepší porozumění samotnému obsahu sdělení (zejména při ovlivnění srozumitelnosti verbálního projevu), ale také vyjádření úcty ke komunikujícímu partnerovi. Pro něj se mnohdy jedná o určitou formu socioterapie a jeho potřeba setkávat se s druhými lidmi a sdílet s nimi zážitky a zkušenosti je velmi silná (Slowík, 2010).

Respektování dorozumivacích možností

Respektování dorozumivacích možností je vyjádřením úcty k člověku, k rovnocennému komunikačnímu partnerovi. Netrpělivost a spěch nejsou na místě. Pokud budeme netrpěliví a netaktně doplníme sdělení za našeho komunikačního partnera, pravděpodobně už s námi příště vést rozhovor nebude. Mimoto riskujeme, že zkreslíme původní informaci a komunikační záměr tak bude zmařen (Slowík, 2010).

Přizpůsobení se komunikační situaci

Jak jsme již uvedli výše, projev člověka se zdravotním postižením může být ovlivněn specifiky v oblasti mimiky, gestikulace, haptiky (komunikace dotekem) či posturiky (vzdáleností mezi komunikačními partnery). Tyto extralingvistické komunikační prostředky jsou výrazným determinantem průběhu komunikace. Proto je třeba, pokud se tato specifika vyskytnou, přizpůsobit se jim a vnímat je jako nedílnou součást komunikačního procesu. Také pozice člověka s tělesnou disabilitou či nemocí může být odlišná. Pamatujme na skutečnost, že člověk na vozíku či upoutaný na lůžko má jiný zorný úhel, na což by měl být v rámci interakce brán zřetel. Pokud to okolnosti umožňují, přiblížme svoji pozici těla komunikačnímu partnerovi – to znamená, pokud možno si k němu sedněme, aby nemusel zaklánět či vytáčet hlavu ve snaze udržet oční kontakt (Slowík, 2010).

Přijímání druhého jako rovnocenného partnera

Jednou z nejčastějších chyb je, pokud se obracíme na asistenta místo na samotného člověka s disabilitou. Mnohdy automaticky k somatickému postižení přiřazujeme omezení mentální či smyslové, což samozřejmě ne vždy koresponduje s realitou. Upření možnosti samostatného rozhodování či přímé komunikace (ne přes asistenta) je neúcta ke komunikačnímu partnerovi nejen jako k rovnocennému společníkovi, ale jako k člověku samotnému (Slowík, 2010).

Chyby a mýty v komunikačním procesu

Tělo, smysly, intelekt

Prvním z mýtů, který negativně determinuje komunikaci, je automatické (a mnohdy mylné) přisouzení mentálního či smyslového postižení člověku s disabilitou. Takové jednání je ponižující, nedůstojné a urážlivé (Slowík, 2010).

*Chyby a mýty
v komunikačním
procesu*

Neporozumění

Pokud nerozumíme tomu, co nám komunikační partner sděluje, zeptejme se ho. Nepředstírejme, že vše víme, přicházíme tak mnohdy o cenné informace. Komunikační

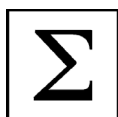
partner se neurazí, když jej požádáme o zopakování. V případě potřeby lze využít některého z přístupů AAK (Slowík, 2010).

Nabídka pomoci

Pokud chceme člověku s disabilitou pomoci, ujistěme se nejprve, zda o tuto pomoc stojí. V opačném případě by mohlo být naše snažení kontraproduktivní, ačkoli by vycházelo z dobré víry a ochoty. V případě, že nevíme přesně jak pomoci, zeptejme se. Není projevem méněcennosti, jestliže vše nevíme. Dotyčný nám rád poradí (Slowík, 2010).

Přímá komunikace

Chybou, která je dodnes poměrně častá, je komunikace s asistentem místo přímo s osloveným člověkem. Asistent neslouží jako komunikační pomůcka ani jako tlumočník a neměl by na tento styl komunikace přistupovat. Pro člověka, který je schopen komunikovat a rozhodovat se samostatně, je jeho přehlížení signálem neúcty a vyjádřením nerovnocennosti vztahu komunikačních partnerů (Slowík, 2010).



Shrnutí

Komunikaci považujeme za jednu ze základních lidských potřeb. Jedná se o důležitý prostředek socializace a enkulturace člověka. Vlivem tělesné disability či nemoci může být komunikační proces narušen. Komunikace v tomto případě vykazuje určitá specifika, při jejichž nerespektování se vytváří mezilidské bariéry. Díky správnému lidskému přístupu a dodržování určitých zásad však zmíněné bariéry můžeme překonat.



Literatura

1. BENDO VÁ, P. Komunikace osob s kombinovanými vadami. In LUDÍKOVÁ, L. *Kombinované vady*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 15–24. ISBN 80-244-1154-7.
2. HARTLEY, P. *Interpersonal communication*. London: Routledge, 1999.
3. JANOVCOVÁ, Z. *Alternativní a augmentativní komunikace*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2004. ISBN 80-210-3204-9.
4. KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1110-9.
5. KLENKOVÁ, J. Augmentativní a alternativní komunikace. In VÍTKOVÁ, M. a kol. *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido, 1998, s. 58–62.
6. KULIŠŤÁK, P a kol. *Afázie*. Praha: Triton, 1997.
7. ROSENGREN, K. E. *Communication: An Introduction*. London: SagePublications, 2000.
8. SHULZ VON THUN, F. *Jak spolu komunikujeme*. Praha: Grada, 2005.
9. SLOWÍK, J. *Komunikace s lidmi s postižením*. Praha: Portál, 2010 ISBN 978-80-7367-691-9.
10. VAŠEK, Š. *Základy speciální pedagogiky*. Bratislava: Sapienta, 2003.

4 Tělesné postižení v kontextu vysokoškolského studia

Kapitola je rozčleněna dle jednotlivých disabilit. V každé podkapitole věnujeme prostor pro vymezení klinických aspektů (charakteristiku příznaků, klasifikaci, prevalenci a etiologii) i pro stručné obeznámení s možnostmi rehabilitace a edukace studentů s danou disabilitou.

4.1 Dětská mozková obrna

Charakteristika: Obrny jsou senzomotorickým poškozením držení a pohybů těla, při kterých dochází k narušení pohyblivosti, držení i citlivosti vjemů z určitých částí těla. Za DMO se však považují pouze taková postižení, která vznikla v raném vývoji (udává se interval do 3. roků).

*Klinické
aspekty DMO*

Terminologie: DMO zahrnuje řadu různých typů (syndromů), které lze jasně odlišit teprve v průběhu vývoje jedince. Z tohoto důvodu se používá řada dalších souhrnných termínů, např. ICP (infantilní cerebrální paréza), CKP (centrální koordinační porucha), CTP (centrální tonusová porucha), RMO (raná mozková obrna) nebo diagnóza G 80 (Opatřilová, 2003; Kraus et al., 2004). Také se používá terminologie, kterou uvádíme dále u klasifikace MO, kvadruparéza, kvadruspasticita, diparéza, hemiparéza atd.

Definice: DMO lze definovat jako nervové vývojové neprogresivní postižení motorického a často také psychického vývoje dítěte vzniklé na podkladě proběhlého a ukončeného prenatálního, perinatálního či časné postnatálního poškození mozku. Léze se dále nerozšiřuje, ale obraz postižení se vyvíjí se zráním CNS a růstem organismu. Dochází k proměnám svalového tonu, vzniku deformit aj.

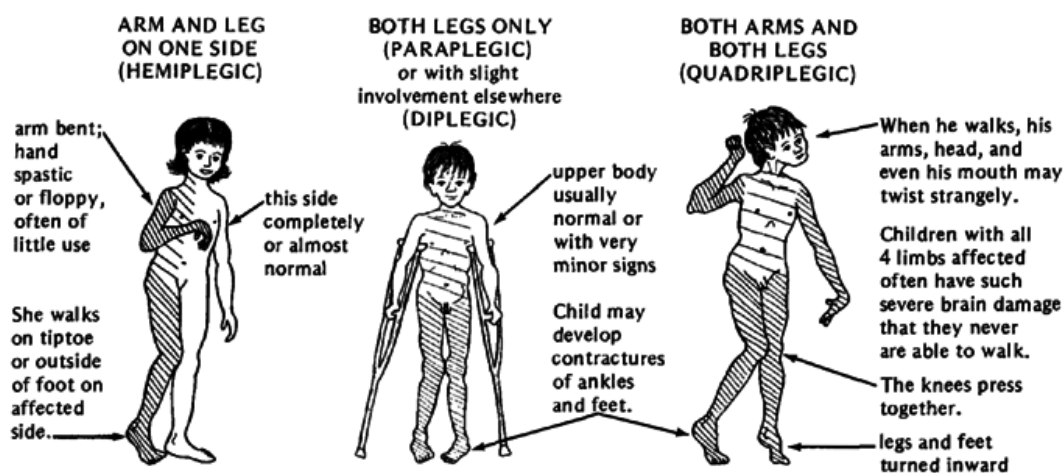
Incidence a etiologie: DMO připadá na 2–3 z 1 000 narozených dětí. Příčiny vzniku se dělí na prenatální (teratogenní faktory), perinatální (krvácení, hypoxie, protrahovaný nebo překotný porod) a raně postnatální (Rh-inkompatibilita, infekce CNS – encefalitida, meningitida, úrazy aj.).

Výsledný klinický obraz: Nejvýraznější bývá postižení hybnosti různého stupně, doprovázené poruchami vnímání a senzitivity. V důsledku léze CNS může vzniknout kombinace různých poruch:

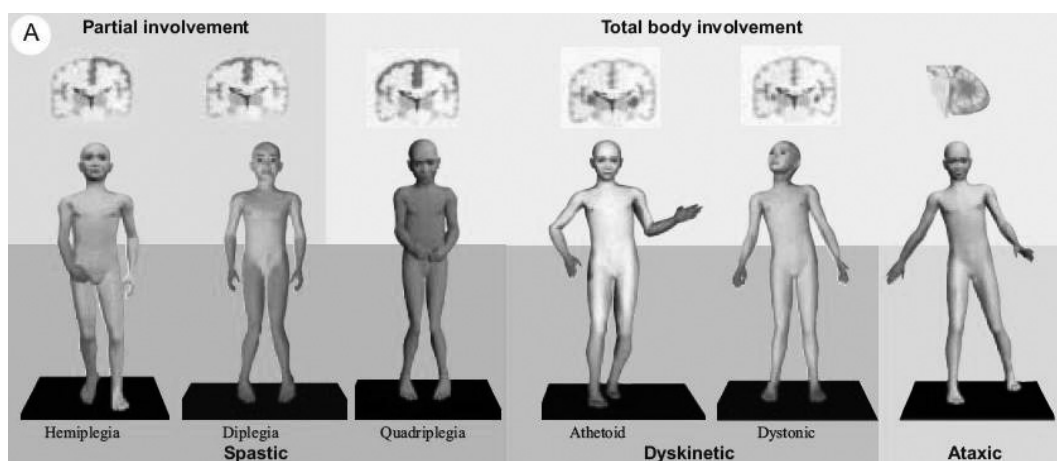
- mentální retardace – uvádí se v 50 % i více;
- poruchy psychomotoriky – ADHD, specifické vývojové poruchy učení a chování;
- smyslové poruchy (především strabismus, hemianopie u hemiparéz, poruchy sluchu);
- nerovnoměrný vývoj, poruchy růstu a tělesné deformity (skoliózy, pes equinovarus, zkrácení Achillových a kolenních šlach, luxace kyčelních kloubů);
- narušení komunikační schopnosti (dysartrie, dyslalie);
- emocionální instabilita, výkyvy psychické výkonnosti;
- další onemocnění, např. epilepsie, hydrocefalus (Jonášková, in Müller, 2001; Vítková, in Valenta, 2003).

Klasifikace DMO: V ČR neexistuje jednotná klasifikace DMO. Většina klasifikací zohledňuje stupeň, lokalizaci postižení a stav svalového tonu.

- Stupeň: Ztráta motorických funkcí může být podle stupně částečná (*paréza*) nebo úplná (*plegie*).
- Lokalizace postižení: kvadraparéza zahrnuje postižení všech končetin (včetně krčního svalstva a tváře), hemiparéza je laterální postižení poloviny těla (s převahou na horní končetině) a diparéza, která je postižením dolních končetin (méně znatelně může zasahovat různě vysoko nad pás). Výjimečně se objevuje monoparéza, což je postižení jedné končetiny, nebo triparéza – postižení obou dolních končetin a jedné horní končetiny.
- Nejčastějším tonusovým projevem je spasticita (dle různých zdrojů v 70–80 %) charakteristická zvýšeným svalovým tonem a svalovými kontrakcemi. Hypotonie je charakteristická sníženým svalovým tonem (tělo připomíná hadrového panáka). Pro dyskinezy je typický proměnlivý svalový tonus a nepotlačitelné mimovolní pohyby, např. vystřelování rukou, kroutivé pohyby končetin, záškuby svalových skupin atd.



Obrázek: Spastické typy DMO
Zdroj: www.mysoftparade.com



Obrázek: Typy DMO (do červena jsou zabarveny tělesné okrsky, ve kterých dochází k největší manifestaci příznaků)

Zdroj: www.cerebralpalsydetails.com

Identifikace a diagnostika DMO: Nejčastější záchyt DMO je již v kojeneckém období (Kraus et al., 2004). Používá se screeningové neurologické vyšetření a další diagnostická vyšetření umožňující přesnější odhad úrovně motorických funkcí. Základem diagnostiky i terapie u centrálních obrn je interdisciplinární přístup rehabilitačního týmu, jehož členem může být neurolog, fyzioterapeut, ortoped, neurochirurg, ergoterapeut, logoped, psycholog, protetik, speciální pedagog i sociální pracovník. Klíčovými členy týmu jsou samotné osoby s DMO a jejich rodinní příslušníci či pečovatelé.

*Diagnostika,
terapie
a rehabilitace*

Terapie a rehabilitace: Rehabilitace u osob s DMO vyžaduje především dlouhodobou péči fyzioterapeuta, ergoterapeuta a při potížích v komunikaci, s příjmem potravy nebo salivací také logopeda.

Mezi podpůrné terapeutické přístupy patří metody fyzikální terapie (zejména hydroterapie, termoterapie, elektroterapie a masáže), bazální stimulace, hipoterapie, canisterapie, expresivní terapie (muzikoterapie, arteterapie), akupunktura a opakované lázeňské pobyty. Ortopedické problémy v některých případech vyžadují chirurgické operace (luxace kyčlí, prolongace zkrácených flexorů na dolních končetinách), setkáme se také s léčbou prostřednictvím farmak (např. botulotoxin pro zmírnění spasticity a mimovolných pohybů). Většina osob s DMO využívá dle potřeby různé rehabilitační a kompenzační pomůcky. Současnou novinkou jsou tzv. baklofenové pumpy.

Doporučení pro vzdělávání vysokoškolských studentů

Populace osob s DMO zahrnuje osoby s rozmanitými schopnostmi a potížemi. Postižení zasahuje v mnoha případech fyzický vzhled a narušuje komunikaci a salivaci (kontrolu slinotoku). Spasticita i mimovolní pohyby mohou při snaze o verbální komunikaci vyvolávat grimasy a nepřírozené neverbální chování. Někteří jedinci nemohou verbálně vůbec komunikovat (tzv. anartrie). Kvůli těmto vnějším faktorům mají komunikační partneři často tendenci podhodnocovat intelekt jedince. V případě DMO však nikdy nemůžeme hodnotit mentální schopnosti jedince pouze podle vzhledu a jeho chování! Současně musíme podotknout, že některé deficity v oblasti kognitivních funkcí naopak nemusí být vůbec patrné. DMO je často kombinovaná se specifickými poruchami učení, nižší výkonností paměti, percepčními dysfunkcemi atd. Celkový profil schopností a stavu jednotlivých funkcí bývá značně nevyrovnaný.

Edukace

Při narušení komunikace (těžká dysartrie) může být mluvní projev daného člověka velmi pomalý, zadržávající se a často přerušovaný. Při komunikaci musíme takovému člověku dopřát více času, neměli bychom jej přerušovat, ani se nesnažit místo něho doříct části slov či vět.

U studentů, kteří verbálně vůbec nekomunikují, si musíme osvojit jimi využívaný prostředek alternativní komunikace, popř. se dohodnout na způsobu, jak budeme daného studenta zkoušet (některé osoby s těžkým narušením komunikace při centrálním postižení nejsou schopny ani psát). V těchto případech se obvykle využívají otázky, na které lze odpovědět ano/ne. Písemný projev osob s DMO je často těžce čitelný. Proto se běžně setkáme s notebooky a zkoušením v elektronické podobě.

Z hlediska pohybových schopností se u osob s DMO vyskytují lidé s lehkým stupněm postižení, kteří jsou schopni samostatného pohybu (popř. používají hůl), i lidé s těžkým postižením, kteří k lokomoci využívají nejčastěji elektrický vozík (hybnost bývá silně omezena ve svém rozsahu, pohyby jsou velmi nepřesné).

Pro DMO je charakteristická větší unavitelnost a individuální potřeba polohování (v závislosti na zdravotním stavu a náročnosti denního programu).

4.2 Poranění mozku

*Klinické
aspekty
poranění
mozku*

Charakteristika: Od DMO odlišujeme poranění mozku, která vznikla v pozdějším věku jedince. Zde dochází často k obrnám organismu a k narušení dalších schopností jedince. Na rozdíl od DMO zde dochází ke ztrátě již nabytých pohybových či jiných schopností (např. komunikačních, kognitivních, sensorických). Poranění mozku mívají četnější klinické projevy než poranění míchy, zejména při narušení kognitivních funkcí, se kterými se u poranění míchy nesetkáváme.

Terminologie: K popisu hybných poruch po poranění mozku se využívá obdobná terminologie, která byla popsána u klasifikace typů DMO (např. kvadruparéza, hemiparéza), včetně dalších termínů, které budou uvedeny dále (ataxie, atetóza).

Incidence a etiologie: Nejčastější příčiny jsou dopravní nehody, dále pády z výšky, sportovní úrazy, násilné trestné činy, pády v opilosti, sebevražedné pokusy a další. Prevalence se výrazně liší dle demografických faktorů v jednotlivých zemích. Podle Pfeiffera (2007) dochází ve vyspělých zemích k přibližně 8 000 úrazů na jeden milión obyvatel ročně, přičemž 5 % z nich potřebuje intenzivní zdravotní péči a dlouhodobou rehabilitaci.

Klasifikace: Dle **stupně** rozlišujeme otřes mozku (komoci), stlačení mozku (kompresi) a zhmoždění mozku (kontuzi). Nejlehčí je **otřes mozku (komoce)**, který vzniká působením tupého nárazu. Charakteristická je ztráta vědomí a retrográdní amnézie (dotyčný si nepamatuje na dobu těsně před úrazem). Většinou jsou otřesy zcela bez následků, dočasně mohou být bolesti hlavy, závratě, poruchy spánku, soustředění, ztráta orientace, zdvojené vidění atd. Příznaky se obvykle postupně spontánně upraví (Vítková, 2006).

Závažnějším stupněm je **stlačení mozku (komprese)** a nejtěžším **zhmoždění mozku (kontuze)**, která má trvalé následky. Dochází zde k výronu krve (hematomu). Následky úrazu hlavy jsou závislé na těchto faktorech:

- lokalizaci a rozsahu poškození mozku;
- věku – u dětí může dojít k mnohem výraznějšímu zlepšování neurologických funkcí než u dospělých (zlepšení může pokračovat až do pěti let po úraze);
- uplynulé době do poskytnutí lékařské péče.

Příznaky: Po traumatické obrně mozku mohou vzniknout různé příznaky, např.:

- poruchy motoriky – hemiparézy, ataxie (dotyčný nedokáže při pohybu odhadnout vzdálenost), tremor (třes v končetinách), různé mimovolní pohyby;
- poruchy percepce – poruchy pravolevé orientace, apraxie, neglect syndrom (vytěsnění postižené strany těla mimo vědomí);
- poruchy smyslových orgánů – např. okohybné poruchy;
- poruchy kognitivních funkcí, snížená koncentrace pozornosti, poruchy krátkodobé paměti;
- pouúrazová epilepsie – vyvíjí se asi v 10 % případů;
- pouúrazová migréna – pouúrazové bolesti hlavy mohou přejít v migrenózní záchvaty;
- nápadnosti v chování, např. výrazná zmatenost a neklid, změny v osobnosti (tzv. prefrontální syndrom) atd.

Vzhledem k současnému narušení somatických a psychických funkcí se někdy používá termín organický psychosyndrom (Pfeiffer, 2007).

Terapie a rehabilitace: Terapeutický přístup k pacientům po traumatických obrnách musí být, podobně jako u osob s DMO, multidisciplinární. Součástí komplexní péče je léčba radikální (zejména neurochirurgické operace po úraze), farmakoterapeutická (léčba poúrazové epilepsie, bolesti), fyzioterapie, fyzikální terapie a další podpůrné přístupy léčebné rehabilitace, ergoterapie, psychologická péče, logopedická i speciálně pedagogická péče.

*Terapie
a rehabilitace*

Doporučení pro vzdělávání studentů po poranění mozku:

Úraz může mít velký vliv na celou osobnost člověka. Studenti po úrazu hlavy se vrací z nemocnice do školy nebo domů často jako zcela jiné osobnosti a potřebují podporu v mnoha oblastech (Bigge, Best, Heller, 2009). Vzhledem k potenciálně různorodému klinickému obrazu, který mohou poranění mozku indikovat, nelze stanovit jednoznačná doporučení pro vzdělávání těchto studentů. Můžeme zde pouze upozornit na některá důležitá témata, která mohou ovlivnit náš přístup k těmto lidem.

Edukace

Zásadně nelze posuzovat schopnosti člověka po úrazu jenom dle viditelného rozsahu jeho postižení. Poruchy mnoha funkcí, včetně motorických, nemusí být na první pohled patrné. Taktéž se mohou vyskytovat bolestivé ataky, které dotýčný nemůže ovlivnit. Specifické nápadnosti v oblasti paměti a pozornosti mohou některé studenty limitovat ve studiu, přestože mají předpoklady pro jeho úspěšné dokončení.

Jistou roli hraje také délka období, které uplynulo od úrazu, neboť úraz obvykle přináší ztrátu mnoha životních perspektiv i výzvy pro další život. Člověk po úrazu se z psychologického hlediska musí s těmito ztrátami a náročnou životní situací vyrovnat – tento proces je dynamický a zahrnuje fáze jako např. hněv nebo období deprese. Někteří studenti mohou být zcela rezignovaní a potřebují mnoho psychické podpory okolí, zatímco jiní jsou motivovaní dosáhnout předchozího životního standardu.

4.3 Poranění míchy

Charakteristika: Po úrazu může dojít k obrnám také v důsledku poranění míchy (mluvíme o míšních obrnách). Zlomený obratel míchu buď utlačuje, nebo ji zcela a trvale přerušuje. Dochází ke ztrátě citlivosti pro kvalitu čítí pod místem poranění a k narušení hybnosti ve svalch, které jsou inervovány z míšních segmentů pod místem léze. Přerušování míchy nemusí být na obou stranách rovnoměrné. U traumatických obrn míchy bývá příznivější prognóza pro život jedince než u traumatických obrn mozku (nedochází např. k poruchám kognitivních funkcí).

*Klinické
aspekty
poranění
míchy*

Výsledný obraz: Po 4–6 týdnech po úrazu dochází ke stabilizaci stavu. Dle výšky poranění míchy se vytváří různé obrazy paraplegie/parézy (zasázeny jsou dolní končetiny) či tetraplegie/parézy (zasahuje horní i dolní končetiny).

Při parézách (částečné přerušování míchy) je narušena motorická funkce končetin a trupu s různě výraznou spasticitou, poruchou čítí a sfinxterovými potížemi (inkontinence). Při plegiích (úplné přerušování míchy) není mícha v úrovni úrazu schopna přenášet impulzy z mozku ke svalům a naopak. Pod úrovní úrazu je naopak patologická hyperreflexie a spasticita. Závažnou komplikací je krvácení do páteřního kanálu nebo do míchy. Na necitlivé kůži vznikají často dekubity (hlavně křížová a hýžděvá krajina a pod patami v místech, kde je největší tlak pokožky na kostní tkáň).

Incidence a etiologie: Statistiky prevalence míšních obrn se různí v jednotlivých zemích, např. v USA připadá na milion obyvatel přibližně 40 případů. Nejčastějšími příčinami jsou dopravní nehody, pády, úrazy při sportu nebo důsledky násilných činů.

*Terapie
a rehabilitace*

Terapie a rehabilitace: Při terapii se uplatňují radikální a farmakologické prostředky, významnou roli mají také fyzioterapeuti a ergoterapeuti. Léčebná rehabilitace probíhá obvykle ve specializovaných jednotkách, tzv. spinálních centrech. Mobilitu osob po poraněních míchy podporuje obdobně jako u jiných disabilit vybavení kompenzačními pomůckami.

Edukace

Doporučení pro vzdělávání studentů po poraněních míchy: Hlavní problémy při vysokoškolském studiu těchto studentů souvisí se zajištěním bezbariérovosti prostředí a u studentů s tetraplegií s celkovou sebeobsluhou. Studenti s těžkým postižením mohou být odkázáni na podporu asistenta.

Pozornost je nutné věnovat prevenci dekubitů, neboť kromě ztráty motorických funkcí dochází i ke ztrátě citlivosti tkání (dotyčný tedy nemusí cítit vznikající proleženiny ani nevnímá bolest). Potřeba polohování je individuální a měla by odpovídat požadavkům konkrétního studenta v závislosti na jeho denním režimu (zvyšuje se v závislosti na počtu hodin strávených při výuce).

4.4 Vrozené vývojové vady

*Celková
charakteristika*

Charakteristika: Vznik vrozených vývojových vad spadá zpravidla do prenatalního vývoje. Zahrnují různorodou skupinu – známé jsou zejména VVV končetin (patrně kvůli své viditelnosti, která snadno upoutá naši pozornost). Z lékařského hlediska se za patologické považují zejména odchylky takového stupně, které determinují tvar a funkci orgánu (Renotírová in Jonášková, Müller, Renotírová, Valenta, 2006). VVV bývají označovány také jako malformace, čímž se odlišují od deformací – anomálií získaných v pozdějším věku (Vítková, 1998; Renotírová, 2003).

Incidence a etiologie: Prevalence VVV závisí na druhu konkrétní vady, např. u anomálií končetin se uvádí 1/20 000 narozených dětí (Moore, Persaud, 2002). Tento údaj je však pouze přibližný, neboť musíme vzít v úvahu proměnlivost etiologických činitelů. Např. nepoznané vedlejší účinky některých léků byly častou příčinou ještě v 60. letech (tzv. conterganové děti), v současnosti těchto případů výrazně ubývá.

Příčinou je porucha vývoje zárodku v důsledku působení řady faktorů. Ačkoli jsme jako nejčastější období vzniku vrozených vývojových vad označili počátek těhotenství, výjimkou nejsou ani etiologické faktory peri a raně postnatální. Jako příklad uveďme genetické faktory, infekční onemocnění matky, toxoplazmózu, vliv toxických látek, úrazy, asfyxie, komplikace při porodu, zaškrcení končetin pupečnickovou šňůrou atd. (Renotírová, 2003).

Terapie: Na rehabilitaci lidí s vrozenými vývojovými vadami se podílí celá řada odborníků z nejrůznějších oblastí. Jmenujme například chirurgii, neurologii, ortopedii, protetiku, speciální pedagogiku, ergoterapii, fyzioterapii, logopedii.

Vrozené vývojové vady končetin

Používaná terminologie není jednotná – nejčastěji se setkáme s těmito pojmy:

VVV končetin

- „Amélie – vrozené úplné nevyvinutí končetin.
- Meromélie – souhrnné označení pro částečný defekt končetiny.
- Dymélie – vrozená tvarová vývojová odchylka končetin.
- Fokomélie – chybějící paže a předloktí, takže ruce vyrůstají přímo z trupu. Totéž se týká dolních končetin.
- Arachnodaktilie – mimořádně dlouhé a tenké prsty. Typicky se vyskytuje při Marfanově syndromu.
- Syndaktilie – srůsty prstů na horních nebo dolních končetinách.
- Polydaktilie – zmnožení prstů, týká se horních i dolních končetin“ (Renotierová, 2003, s. 33).

V souvislosti s vrozenými vývojovými vadami dolních končetin uvedme nejčastější:

VVV dolních končetin

- Luxace (vymknutí, vykloubení) – kloubní hlavice je trvale mimo jamku.
- Subluxace – lehčí stupeň postižení, posunutí kloubní hlavice vůči jamce, které se alespoň dotýká (Renotierová, 2003).
- Kongenitální dysplazie kyčelního kloubu – luxace či subluxace kyčelního kloubu postihující 5× častěji děvčata než chlapce. Příčinou bývá porušení vývoje základu kyčelního kloubu, dědičné faktory nebo nucená poloha plodu v děloze (Renotierová, 2003).

U vrozených vývojových vad samotné nohy rozlišujeme vady strukturální a polohové. Polohové vady (např. pes calcaneovalgus – noha hákovitá) vznikající špatnou polohou plodu v děloze lze v rámci fyzioterapie rozcvičit. Naproti tomu vady strukturální (pes equinovarus congenitus – noha kososvislá; pes equinus – noha svislá, koňská) jsou závažnější s náročnější terapií (ortopedické operace). Mezi etiologické faktory řadíme nedostatečnou inervaci, špatnou polohu plodu v děloze nebo kostní dysplazii.

Vrozené vývojové vady páteře

Rozštěp páteře (spina bifida) vymezujeme jako nedokonalé uzavření medulární trubice. Vyskytuje se nejčastěji v bederní krajině. Pokud je páteř rozštěpena po celé délce a mícha vyhřezává ven (tzv. meningomyelokéla), jsou jedinci vážně ohroženi na životě. Lehčím stupněm je meningokéla, kdy není narušena mícha, ale jsou vyhřezlé míšní obaly. Nejlehčím stupněm jsou potom skryté rozštěpy páteře vznikající neuzavřením obratlových oblouků (tzv. spina bifida occulta). Skryté rozštěpy nepůsobí člověku žádné zvláštní problémy a diagnostikovány bývají mnohdy zcela náhodně – při vyšetření páteře ze zcela jiného důvodu (Renotierová, 2003).

Spina bifida

Výsledný klinický obraz rozštěpů páteře (především meningokély a meningomyelokély) má v popředí následující obtíže:

- Chabá obrna dolních končetin a poruchy jejich senzitivity. Dolní končetiny bývají často cyanotické a zevně vytočené (Ludíková, Renotierová, 2006).
- Inkontinence moči a stolice (Renotierová, 2003).
- Hydrocefalus – v důsledku absence léčby možný rozvoj mentální retardace (Bigge, Best, Heller, 2009).
- Deformity kloubů a páteře (Renotierová, 2003).
- SPU – obtíže s vizuomotorikou, plánováním pohybu, zrakovou a sluchovou diskriminací (Bigge, Best, Heller, 2009).

Vrozené vývojové vady lebky

VVV lebky

Mezi vrozené vývojové vady lebky řadíme poruchy tvaru lebky, poruchy velikosti a další anomálie (rozštěpy či anencefalie – nevyvinutí mozku).

Narušení tvaru lebky je způsobené předčasným srůstem lebečních švů (kraniostenóza). Dochází tak k deformaci samotné lebky, ke zmenšení objemu nitrolebečního prostoru a tím způsobenému zvýšenému nitrolebečnímu tlaku. Poruchy velikosti lebky vznikají v důsledku vrozených onemocnění centrálního nervového systému.

Tyto poruchy nejsou přímo spojeny s mentální retardací nebo s konkrétním přidruženým postižením. Důležité je především to, zda je možné deformitu operativně odstranit a zda dojde k poškození některé části mozku. Příznaky jsou tedy závislé na etiologii a závažnosti poškození mozku.

Poruchy tvaru lebky:

- „Brachycefalie – zploštělá hlava v důsledku předčasného uzávěru obou koronárních švů.
- Skafocefalie – zúžený, prodloužený tvar lebky jako výsledek předčasného uzávěru šípovitého švu.
- Trigonocéfalie – trojúhelníková deformace čelní části lebky vlivem předčasného uzávěru frontálního švu.
- Turicéfalie – věžovitá deformace lebky při předčasném uzávěru všech švů.
- Plagiocefalie – šikmo, jednostranně deformovaná lebka při předčasném jednostranném uzávěru věncového švu (Renotierová, 2003, s. 31).“

Poruchy velikosti lebky:

- Makrocefalus – nadměrná velikost hlavy. Příčinou je narušení cirkulace mozkomíšního moku (důsledek nádoru nebo nahromadění tekutiny mezi mozkiem a jeho obaly).
- Hydrocefalus – neboli vodnatelnost mozku. Dělíme jej na vnitřní a vnější. Vnitřní je důsledkem zvětšení mozkových komor, vnější vzniká nahromaděním mozkomíšního moku mezi mozkiem a jeho plenami.
- Mikrocefalus – výrazně malá hlava. Etiologickými faktory jsou genetické odchylky – primární mikrocefalus, intrauterinní intoxikace nebo zánět – sekundární mikrocefalus (Renotierová, 2003).

Další poruchy:

- Rozštěp lebky – provázený výhřezem mozku a mozkových plen.
- Rozštěp rtu, čelisti, patra – nutná je chirurgická léčba, při její absenci hrozí mimo kosmetického důsledku také NKS (Renotierová, 2003).

*Rehabilitace
a edukace osob
s VVV*

Terapie a rehabilitace: Na rehabilitaci se podílí řada odborníků, jejichž koordinace je důležitá pro zdárný rozvoj člověka. Jmenujme některé z nich: neurochirurgie, ortopedie, fyzioterapie, speciální pedagogika. Mezi faktory determinující edukaci daného jedince patří – omezení hybnosti, SPU, kompenzační pomůcky (zejména používání pomůcek pro lokomoci) a hygienická opatření. Mnoho osob s VVV nemá narušen intelekt, a tak (obdobně jako u lidí s progresivní muskulární dystrofií) bývá pracovní uplatnění nalezeno právě v intelektuálně založených oblastech (Pfeiffer, 2007).

Doporučení pro komunikaci s osobami s VVV: Některé VVV jsou velmi dobře viditelné – představují estetický problém, který může mít velmi nepříznivý dopad na komunikační proces. Výrazná somatická odlišnost druhého člověka v nás vyvolává řadu

nejrůznějších pocitů – od odporu, lítosti, přes zájem (přitahuje naši pozornost) a údiv. Lidé s tímto postižením jsou na podobné projevy ze strany veřejnosti zvyklí. Při komunikaci je dobré pamatovat na udržování očního kontaktu. Při sociálních rituálech (pozdrav, podání ruky atd.) se můžeme nechat dotyčným člověkem vést, popř. se v případě nejistoty zeptat.

4.5 Amputace

Charakteristika: „Amputací rozumíme umělé oddělení části orgánu nebo části či celé končetiny od ostatního organismu.“ (Renotírová, 2003, s. 42)

Klinické aspekty

Etiologie: Z etiologických faktorů jmenujme úrazy, cévní onemocnění, zhoubné nádory na končetinách nebo sepse.

Klasifikace:

- Exartikulace – provedení amputace přímo v kloubu (zápěstí, loket, rameno...). Mimo exartikulaci může být amputace provedena v kterékoli části končetiny (amputace prstů, amputace předloktí, amputace paže...)
- Amputace primární (časná) – k amputaci dochází při nebo těsně po úrazu. V takovém případě se rána a pahýl ošetří dodatečně.
- Amputace sekundární (volená) – amputace je provedena až po určité době po úrazu nebo vzniku nemoci, protože bylo potřeba počkat na výsledek předchozí léčby.
- Amputace terciální (pozdní) – jejím smyslem je zlepšit možnost užití protetických pomůcek (Renotírová, 2003).

Rehabilitace: Terapie v medicínské oblasti zahrnuje:

- chirurgický zákrok;
- korekce pro zlepšení funkce zbývajících částí končetiny;
- příprava pahýlu pro následnou protézu (Pfeiffer, 2007).

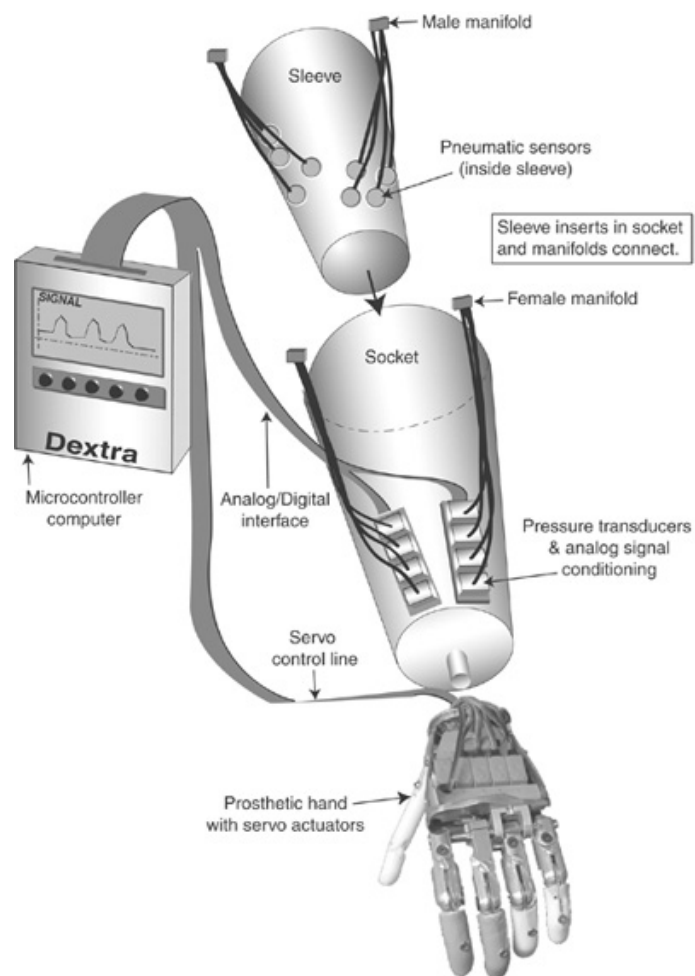
Následuje samozřejmě fyzioterapie, ergoterapie, působení speciálních pedagogů a další.

Doporučuje se, aby protézování bylo provedeno co nejdříve po chirurgickém odnětí končetiny. Dnešní protézy mohou kompenzovat mnoho funkcí horních i dolních končetin. Za nejdokonalejší formu funkční náhrady ztracené končetiny se považuje tzv. **myoelektrická protéza** (Jonášková, in Müller, 2001). Velké procento pacientů však z různých důvodů kompenzuje chybějící tělesné funkce prostřednictvím úst, nohou a speciálních pomůcek. K těmto důvodům patří psychické nepřijetí protéz, menší rychlost při provádění aktivity protézou, necitlivost protézy (ve srovnání s pahýlem končetiny), nemožnost protézování (u některých typů amputací) apod.

Kompenzační pomůcky a adaptace prostředí

Osoby po amputacích horních končetin využívají řadu kompenzačních pomůcek, např. při oboustranné amputaci lze využít tyčinku pro psaní ústy na PC, lze předpokládat nezbytnost dopomoci asistenta u řady běžných aktivit. Důležitá je také adaptace okolního prostředí (bytu, auta, učebny apod.). Po amputacích dolních končetin se indikují ortopedické vozíky a další technické pomůcky pro usnadnění lokomoce. Nácvič běžných denních činností u těchto osob je součástí práce ergoterapeutů i speciálních pedagogů.

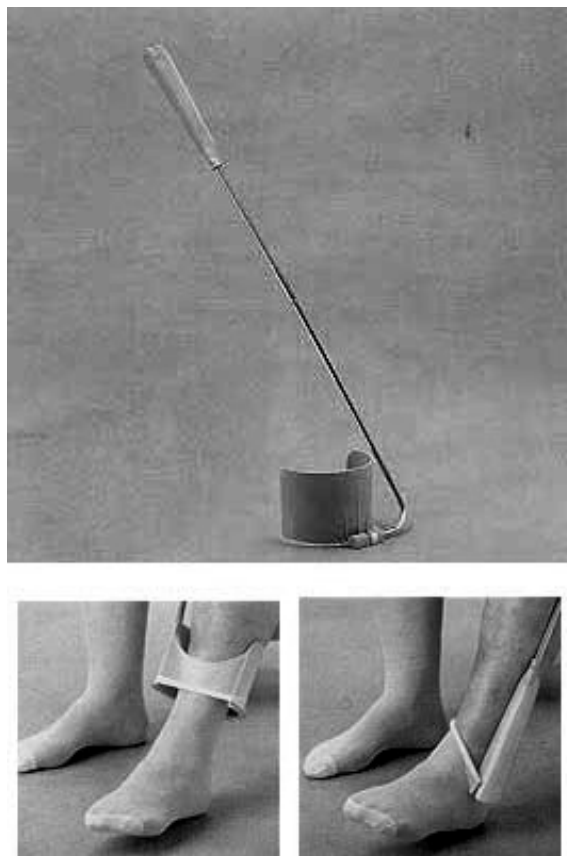
Pro edukaci osob s amputací platí také doporučení uvedená v předchozí kapitole v souvislosti s VVV končetin (amélie, fokomélie). Kromě toho zde také vzrůstají požadavky na pravidelnou hygienu pahýlu.



Obrázek: Konstrukce myoelektrické protézy
Zdroj: www.aia.kit.edu



Obrázek: Myoelektrická protéza
Zdroj: www.neoprot.sk



Obrázek: Pomůcka pro navlékání ponožek
 Pomůcka pro navlékání ponožek.jpg
 Zdroj: www.magnet-3pagen.cz

4.6 Svalová onemocnění

Charakteristika a terminologie: Poruchy hybnosti u svalových onemocnění vznikají na podkladě poruchy ve svalu samotném nebo v důsledku chybného přenosu informací v oblasti nervosvalové ploténky. Dvě nejznámější poruchy nervosvalové ploténky se označují jako myotonie nebo myastenien. Pro poruchy vlastního svalového vlákna se používá termín myopatie. Zahrnuje skupinu různorodých stacionárních i progresivních onemocnění. Nejzávažnější důsledky (v některých případech letální) mají z těchto onemocnění progresivní svalové dystrofie.

4.6.1 Poruchy nervosvalové ploténky

Při poruše nervosvalové ploténky dochází k narušení rovnováhy acetylcholinu a enzymu cholinesterázy. Na převodu nervového impulsu se podílí několik mediátorů (velkou měrou právě zmiňovaný acetylcholin), jejichž hladina a tím také aktivita je regulována enzymem cholinesterázou. Nerovnováha těchto látek negativně determinuje převod nervových impulsů a tedy hybnost člověka. Mezi poruchy nervosvalové ploténky řadíme myastenii a myotonii (Tišlerová, 2012).

*Poruchy
nervosvalové
ploténky*

Myotonie

Při myotonii dochází v důsledku přemíry acetylcholinu ke zpomalení dekontrakce. Opakováním pohybu se stav zlepšuje. Proto by mimo farmakoterapii (chinin, mexiletin, hydantoináty, karbamazepiny) neměla při rehabilitaci chybět fyzioterapie. Symptomy onemocnění se projeví nejrazantněji v oblasti obličeje, na rukou a dolních končetinách. Vlivem chladného prostředí a emocionálního vypětí se projevy zhoršují. Pro člověka (častěji muže) je náročné rychle otevřít oči, náhle vykročit. Charakteristický je též pomalý verbální projev. V rámci rehabilitace se proto člověk učí žít se svým onemocněním a hledá strategie k překonávání kritických situací (Koukalová, 2006).

Myastenie

Myastenie je způsobena nedostatkem acetylcholinu či jiného z mediátorů. Důsledkem je svalová únava. Z počátku je provedení pohybu v pořádku, postupně však dochází ke svalové únavě (rychleji, než je obvyklé) a v konečném důsledku může dojít k dočasné obrně a neschopnosti pohyb provést. Mimoto můžeme sledovat také iradiaci únavy – tedy její přenos na jinou část těla. Pokud tedy provedeme pohyb levou rukou, výsledkem může být dočasné ochrnutí ruky pravé. Jako další symptomy uvedme neschopnost udržet oči otevřené, dvojité vidění nebo narušení komunikační schopnosti. Symptomy se zhorší po svalové námaze a večer po celodenním vypětí sil (Koukalová, 2006). Při myastenické krizi (akutní záchvat) může dojít k ochrnutí dýchacího svalstva (Hugo, Vokurka et al., 2005). Pro budoucí i stávající pedagogy je přínosná informace, že onemocnění nenarušuje intelektové schopnosti ani čítí a není bolestivé (Pfeiffer, 2007). Nejčastěji se setkáme s **myastenii gravis**, autoimunitním onemocněním s protilátkami proti svalovému přenosu. Jak podotýká Hugo a Vokurka (2005), pomoci by mohla tymektomie, tedy odstranění brzlíku. Jako další etiologické činitele myastenie uvedme hypertyreózu, nádor nebo infekci (Koukalová, 2006). Náchylnější jsou ženy v produktivním věku, jen vzácně děti. V rámci rehabilitace využíváme farmakoterapii (imunosupresiva, kortikosteroidy), fyzioterapii a výměnu plazmy (Koukalová, 2006).

4.6.2 Myopatie

Myopatie

Myopatii můžeme charakterizovat jako nezánetlivé svalové onemocnění, jehož podstata tkví v poruše svalu samotného – na rozdíl od myastenie či myotonie, kdy je narušen nervový přenos v oblasti nervosvalové ploténky (Jankovský, 2006). Dle Tichého (1998) rozlišujeme následující druhy svalových myopatií:

- progresivní svalová dystrofie
- myotonická dystrofie
- kongenitální myopatie
- toxická myopatie

4.6.2.1 Progresivní svalová dystrofie

Klinické aspekty svalové dystrofie

Charakteristika: Jedná se o skupinu více než dvaceti geneticky podmíněných svalových onemocnění. Mezi charakteristiky řadíme svalovou slabost a atrofii, ačkoli projevy mohou být variabilní (Bednařík, 2004). Maříková (2004, s. 142) k různorodosti skupiny svalových dystrofií dodává: „Rozdělení různých typů svalových dystrofií bylo dříve založeno především na věku manifestace, průběhu a progresu choroby, distribuci postižených

svalů a typu dědičnosti, případně i na histologických změnách. V současnosti je klasifikace muskulárních dystrofií založena na charakteristice muskulárního defektu.“

Definice: „Jde o geneticky podmíněné myopatie charakterizované progredující svalovou atrofií a slabostí a s typickým histologickým obrazem, který prokazuje kolísání velikosti svalových vláken, jejich nekrózu a v pokročilém stádiu náhradu svalových vláken fibrózní a tukovou tkání.“ (Bednařík, 2004, s. 1)

Etiologie a prevalence: Otázka etiologie není zcela vyřešena. Patrný je vliv genetiky, tedy dědičnost jako významný determinant. Základní příčina je u některých typů svalové dystrofie známá (např. nedostatek svalového proteinu u Duchennova typu svalové dystrofie), u některých zůstává zatím neodhalena. Duchenneova forma, nejčastější ze svalových dystrofií, se vyskytuje u 1 z 3500 chlapců (Vítková, 2006).

Klasifikace: V letech 1981 a 1985 proběhly revize klasifikace svalové dystrofie s následujícím výsledkem:

- DMD/BMD – Duchennova-Beckerova svalová dystrofie,
- Emery-Dreifuss svalová dystrofie,
- skapuloperoneální svalová dystrofie,
- PSD (LGMD) – pletencová svalová dystrofie,
- DLMD (Duchennelikemusculardystrophy) – dětský typ připomínající Duchennovu formu,
- SCARMMD (severe childhoodmusculardystrophy) – těžká autozomálně recesivní svalová dystrofie dětského věku,
- kongenitální svalová dystrofie,
- FSHMD – facioscapulohumerální svalová dystrofie,
- distální svalová dystrofie,
- okulární svalová dystrofie,
- okulo-faryngeální svalová dystrofie (Walton, 1981; Gardner-Medwin, 1985 in Maříková, 2004).

Příznaky: Příznaky onemocnění se liší dle jednotlivých forem, vždy je však nápadná progredující svalová slabost v některých svalových okresech. Např. pro Duchennovu formu je zpočátku charakteristická kolébatá „kachní chůze“, prohnutý stoj s vystrčeným břichem a s odstávajícími lopatkami a také myopatické šplhání (vstávání s oporou o horní končetiny). Postupně se hybnost zhoršuje v závislosti na zasažení konkrétních svalových skupin. V pozdním stádiu se člověk už nepostaví a nemůže chodit (Renotierová, 2003), přičemž Duchenneova forma končí zástavou dýchání kvůli atrofií bráničních svalů.

Diagnostika: Diagnostický proces svalové dystrofie zahrnuje elektromyografii, krevní testy (hodnoty séra kreatinu-kinázy – CPK testy a testy DNA) a svalovou biopsii. Testy DNA a svalového proteinu jsou významné pro určení typu svalové dystrofie (Vokurka, Hugo, 1995).

*Diagnostika,
rehabilitace
a terapie*

Terapie a rehabilitace: Léčba svalové dystrofie není kauzální, ale doposud pouze symptomatická. Snahou je zmírnit tíži symptomatiky a zpomalit vývoj nemoci. V rámci rehabilitace je využívána:

Fyzikální intervence, např. hipoterapie, plavání, Vojtova metoda reflexní terapie, posilování a protahování Achillových a podkolenních šlach (Maříková, 2004).

Chirurgická intervence, např. pro terapii skoliózy a zkrácených Achillových šlach (Maříková, 2004).

Medikamentózní intervence, v rámci které bývají podávány kortikoidy, kreatin, koenzym Q10, L-karnitin, oxatomid a další. Tyto a další léky se podávají zejména pro zpomalení degenerace svalové hmoty (Maříková, 2004).

Psychologická intervence si klade za cíl pomoci člověku vyrovnat se s přítomností onemocnění, důsledky, které přináší, a překonat krizi postupu terminálního onemocnění.

Speciálněpedagogická intervence zaměřující se především na vzdělávání a volnočasové aktivity osob se svalovou dystrofií. Vzhledem k degeneraci svalů s negativním dopadem na hybnost člověka je dosažený stupeň vzdělání významným determinantem jeho budoucího pracovního a sociálního uplatnění.

Podněty pro vzdělávání vysokoškolských studentů

Edukace

Člověka se svalovou dystrofií můžeme poznat podle výše uvedených příznaků, vzhledem k progresi onemocnění a rozmanitosti typů svalových dystrofií však lze stěží odhadnout úroveň motorických schopností dotyčného. Pokud máme pochybnosti, jakou pomoc daný student vyžaduje nebo které aktivity nemůže vykonávat, je vždy vhodnější se zeptat.

Z důvodu bezpečnosti v naší hektické době začínají využívat mechanický vozík, ačkoli v klidných (například domácích podmínkách) jsou schopni samostatné chůze. Nabízí se také využití berlí. Část lidí s progresivní svalovou dystrofií však v berlích vidí spíše přítěž bránící jim v bezpečném pohybu. Pokud si totiž najdou těžiště, jsou schopni v určitém stádiu nemoci samostatného pohybu a berle se jim spíše pletou. Raději využijí opory nábytku nebo zdi. Při setkání s tímto člověkem můžeme jistě nabídnout pomoc, musíme ale počítat s jejím odmítnutím. Nechme na zvážení dotyčného, zda naši pomoc potřebuje či nikoli.

Méně viditelné je oslabení svalové síly na horních končetinách. Je běžné, že dotyčný nemůže zvedat těžší předměty, např. knihy nebo batoh.

Samozřejmostí by mělo být rovnocenné jednání. Svalová dystrofie v žádném případě nepředurčuje mentální omezení. Naopak – pracovní a společenské uplatnění těchto lidí tkví často právě v intelektuálně náročných oblastech. V rámci studijního a později pracovního procesu by však měla být respektována potřeba svalové relaxace.

4.7 Obrny periferních nervů

Celková charakteristika

Charakteristika: V důsledku poškození hlavových nebo tělových periferních nervů různého stupně dochází k periferní obrně, která je lokalizovaná na končetinách nebo v oblasti hlavy.

Etiologie: Nejčastější příčiny jejich poškození jsou úrazy, zánětlivá onemocnění, metabolické příčiny (cukrovka, dna) a toxické působení (otrava olovem, alkoholem).

Výsledný obraz: V důsledku poškození periferních nervů (zhmoždění nebo úplné přerušování) vznikají chabé obrny s různým stupněm ztráty motorické funkce. Obrnu doprovází kontraktury (zkrácení šlach) a atrofie svalstva s maximem v akrální části (na periférii). Při úplné obrně končetina bezvládně visí, při částečné obrně je více nebo méně zachována pohyblivost a svalová síla. Od místa postižení směrem k periférii vznikají degenerativní změny (přechodná denervace, chabé obrny, trofické změny na svalech a kůži, ztráta cití).

Terapie a edukace: Pokud není zničená nervová buňka, ale je přerušeno její vlákno, může dojít k obnově pohybové funkce. Je nutný chirurgický zákrok, neboť nerv se musí sešít. Spojení svalu s nervem se má obnovit nejpozději do 8 měsíců, jinak jsou škody nenapravitelné. Sval se po této době rozpadá a je nahrazen vazivem. Velký význam má během této doby **fyzikální terapie** – než dojde k reinervaci, brání se nastupujícím degenerativním změnám svalů tak, že se přinutí k činnosti mechanickým nebo elektrickým drážděním (teplé koupele, masáže, polohování, aktivní i pasivní cvičení, elektroléčba aj.). Při léčbě se dále využívá **farmakoterapie** (potní kůry, vitamíny, kortikoidy...) a různé další přístupy z oblasti fyzikální terapie nebo chirurgie (např. plastické operace mimických svalů).

*Terapie
a edukace*

Při edukaci musíme zvážit omezení různého stupně dle postižené oblasti, které periferní obrny mohou vyvolat. Tato omezení a potřeby studentů s touto disabilitou jsou opět individuální dle konkrétního postižení. Při postižení končetin se jedná o omezení v lokomoci a sebeobslužných aktivitách (většinou však nedochází k současnému postižení obou končetin), u obrn hlavových nervů dochází k potížím v oblasti komunikace, smyslových funkcí, přičemž může být také zasažen vzhled (častá asymetrie postižených funkcí na tváři).

4.8 Vertebrogenní onemocnění

Charakteristika: Nemoci páteře, které se projevují změnami na páteři s neurologickou symptomatologií (iritace a léze kořenů míšních), jsou to tzv. bolesti plotének.

*Celková
charakteristika*

Příčiny: spondylóza, spondylartróza, deformace páteře atd.

Formy: Rozlišuje se tzv. **cervikokraniální syndrom** (typické jsou bolest a závratě, blokáda krční páteře, spasmus šíjového svalstva), **cervikobrachiální syndrom** (bolesti, které začínají v šíji a vystřelují do horních končetin) a **lumboischialgický syndrom** (hyperestézie, svalová hypotonie svalů předkolení, prudká bolest v kříži, nemocný se nemůže pohnout, bolesti se stupňují při tlaku, např. na stoličce, při kašli).

Terapie: V **akutním stádiu** je primární odstranění bolesti, svalová relaxace, repozice vyklenutého disku. Využívá se úlevová poloha, trakce a manipulační manévry, aplikace tepla, akupunktura. V **chronickém stádiu** léčba přetrvává, využívá se fyzioterapie a úprava pracovních návyků. **Chirurgická léčba** je indikována, pokud se těžkosti nezmírní do 6 týdnů, pokud jsou přítomné výrazné bolesti, dojde ke snížení svalové síly, atrofii svalů nebo poruchám sfinxterů.

Terapie

4.9 Poruchy růstu

K poruchám růstu dochází u mnoha různých ortopedických a neurologických onemocnění (např. osoby s DMO nebo některými vrozenými vývojovými vadami jsou charakteristické menším vzrůstem, mozkomíšní obrny v dětském věku zase tělesnými disproporcemi mezi postiženými a nepostiženými částmi těla apod.). Specifická terminologie v souvislosti s poruchami růstu popisuje akromegálii, gigantismus a nanismus.

Akromegalie vzniká nadbytkem produkce růstového hormonu i po ukončení růstu dlouhých kostí. Kostní tkáň již v této době není schopna růstu, proto se zvětšují pouze okrajové části těla, tedy ruce, chodidla, obličej atd. Příčinou může být např. nezhojbný

Akromegalie

nádor na hypofýze (v tomto případě se dá dobře operovat). Nemoc postihuje vzhled člověka a může ovlivnit komunikaci, ale obvykle nepřináší omezení v důležitých aktivitách.

Gigantismus

Termín **gigantismus** se používá pro nadměrný vzrůst (tělesná výška nad 97. percentilem pro daný věk, nebo růstová rychlost nad 75. percentil pro daný věk). (Hrodek, Vavřinec et al., 2002) Společensky obvykle nebývá gigantismus vnímán jako porucha, a pokud ano, potíže se vyskytují častěji u dívek než u chlapců, a to z důvodu vzhledu, volby partnera atd. Příčiny mohou být fyziologické, idiopatické, tumory, endokrinopatie atd. Také se může jednat o doprovodný příznak u některých onemocnění, poté jsou časté dismorfické příznaky (např. Marfanův nebo Klinefelterův syndrom). Využívá se hormonální terapie.

Nanismus

Nanismem rozumíme růstovou retardaci (tělesná výška dítěte pod 5. percentilem pro daný věk nebo růstová rychlost pod 25. percentilem pro daný věk (spočteme ze dvou měření v odstupu min. 6 měsíců) (Hrodek, Vavřinec et al., 2002). Etiologie zahrnuje 4 skupiny:

- Fyziologickou – nepřítomnost prokazatelné zdravotní poruchy spojené s růstovou retardací.
- Endokrinní poruchu – jen u 1–2 % dětí, poruchy jsou obvykle dobře léčitelné a lze dosáhnout normálního vzrůstu.
- Chronické onemocnění systémové povahy – u mnoha chronických onemocnění může dojít k poruchám růstu. Úprava růstu je obvykle závislá na léčbě primárního onemocnění. Mezi charakteristické nemoci, které jsou spojeny s tzv. „trpasličím vzrůstem“, patří chondrodystrofie.
- Primární porucha růstu skeletu – různé kostní dysplázie (viz dále).

Terapie dětí s deficitem růstového faktoru využívá nejčastěji substituční léčbu (injekce). Mnoho osob, se kterými se setkáváme v rámci somatopedické praxe, je nevléčitelných.

Doporučení

Pro běžný život je největší zátěží malý vzrůst, kvůli kterému je omezena mobilita osob s nanismem. Ačkoliv samotná lokomoce nemusí být nijak narušena, pro přesuny na delší vzdálenosti je nutné využívat elektrické vozíky či dopravní prostředky. Také schody nebo nástup do prostředku MHD znamená pro člověka s nanismem obvykle závažnou překážku. Z hlediska běžných denních aktivit je problematická dostupnost vypínačů, baterií u umyvadel, toalet apod. V běžném prostředí osoby s tímto onemocněním lze problém vyřešit adaptací stavebních prvků takovým způsobem, aby byly pro něj prostoro-ově přístupné. Používají se také různé specifické pomůcky, např. podavače předmětů.

Podobně jako u VVV i předešlých disabilit je v případě nanismu významné také psychologické zatížení, neboť onemocnění svého nositele esteticky handicapuje. Dospělí vzhledem k malému vzrůstu mohou působit dětským dojmem, tito lidé však mívají běžnou (a někdy dokonce nadprůměrnou) inteligenci. Nezvyklá je úroveň očí, což ztěžuje udržení očního kontaktu atd. Na všechny tyto aspekty musíme pamatovat při vzájemné komunikaci.

4.10 Osteoporóza

Charakteristika: Osteoporóza je metabolická kostní choroba, která se projevuje řídnutím kostní tkáně (kosti se stávají křehčími). V kostech se vytvářejí póry, dochází k úbytku vápníku a jiných minerálů.

Celková charakteristika

Etiologie a prevalence: Rozšíření se podle statistických údajů ministerstva zdravotnictví v ČR týká asi 800 000 občanů ve věku nad 25 let. Mezi základní příčiny patří:

- věk – senilní nad 70 let;
- podvýživa – nedostatek vápníku a vitamínu D (tzv. osteomalacie);
- menopauza – úbytek estrogenů přispívá k odbourávání kostní tkáně;
- nedostatek pohybu.

Příznaky osteoporózy jsou:

- snadná lomivost kostí (závažné jsou např. zlomeniny krčku stehenní kosti nebo kompresivní fraktura obratle);
- bolesti zad;
- zmenší se tělesná výška (až o 20 cm);
- vytvoření hrbu (gibu);
- zmenšená pohyblivost hrudníku a páteře.

Rehabilitace a edukace osob s osteoporózou

Terapie spočívá především ve **fyzioterapii a přísunu potřebných živin** – zde patří vápník, vitamín D, vitamín K (umožňuje přirozené ukládání vápníku do kostí), bisfosfonáty (nahrazují kostní hmotu a zaplňují mezery po odbourané kostní tkáni), kalcitonin (přirozený hormon podílející se na metabolismu kostí), fluor (nahrazuje vápník v kostech, kost pak není odbouratelná), stroncium a estrogeny (ženské pohlavní hormony, jejich užíváním po menopauze se kost vrací do premenopauzální podoby). Léčba je pomalá a může spíše jen zastavit další vývoj onemocnění (Hugo, Vokurka et al., 2005).

Rehabilitace a edukace

U studentů s osteoporózou musíme především dbát na **prevenci zlomeniny**, což představuje určité omezení pro pohybové aktivity studenta. Nedoporučují se např. cviky s doskokem a míčové hry, naopak vhodná jsou silová cvičení. Komplikovaná je situace u imobilních studentů s osteoporózou – zde je riziko zlomeniny ještě vyšší, a to kvůli fyzické manipulaci s osobou při přesunech z vozíku, vysazování na toaletu, koupání apod.

4.11 Roztroušená skleróza mozkomíšní

Charakteristika: Roztroušená skleróza mozkomíšní (RS) je autoimunitní neurologické onemocnění, které postihuje centrální nervový systém, a to bílou hmotu mozkovou.

Celková charakteristika

RS se projevuje obdobím atak a obdobím zdánlivého klidu. V období atak vznikají mnohočetná zánětlivá ložiska, která ničí ochranný obal některých nervových vláken tzv. myelin. Pokud je vlákno obnažené, přenos informací se zpomaluje. (Havrdová, 2009) Následkem je tedy nedostatečnost nebo úplná neschopnost přenosu vzruchu z CNS nervovým vláknem. RS postihuje oblasti zodpovědné za cití, pohyb a koordinaci. V období zdánlivého klidu dochází k pomalým regeneračním procesům, které částečně mohou pomoci obnovit poškozená myelinová vlákna.

Prevalence a etiologie: RS postihuje v ČR zhruba 10 000–13 000 osob, nejčastěji mezi dvacátým a čtyřicátým rokem života. Etiologie není doposud zcela jasná, předpokládají se genetické predispozice i faktory okolí, např. znečištění životního prostředí, narušení imunitního systému, působení některých virů, např. retrovirů, které se mohou v našem organismu vyskytovat řadu let bez sebemenšího příznaku.

Příznaky: Prvotní příznaky se projevují únavou a celkovou slabostí. Dále se vyskytuje dvojité vidění nebo porucha vidění na jednom oku (bývá zasažen oční nerv), poruchy čítí na kůži končetin a trupu, nepříjemné svědění (např. v obličejí), potíže při mluvení, mravenčení, brnění a strnulost, nekoordinovanost pohybů, závratě, třes, často také potíže s řízením a kontrolou vyprazdňování při močení i stolici (Hugo, Vokurka et al., 2005). Průběh či intenzita jednotlivých atak je individuální. U některých pacientů mohou být ataky časté, u jiných se mohou projevit jen výjimečně. Většina nemocných ztrácí v průběhu onemocnění schopnost chodit.

Klasifikace: Roztroušená skleróza mozkomíšní má několik forem. **Benigní forma** je pozvolná, kdy se objevuje méně atak a také mezi jednotlivými atakami je větší časová prodleva. Progrese onemocnění a kumulace projevů není tak rychlá. **Maligní forma** je naopak spojena s častým výskytem atak s těžkým průběhem, kdy je progres onemocnění a nástup invalidity mnohem rychlejší. Podle stupně postižení a rychlosti progresu se RS dělí na 4 formy.

*Terapie
a rehabilitace*

Terapie a rehabilitace: Kauzální léčba doposud není známá. Zmírnění progresu onemocnění pomáhá farmakoterapie, změna životního stylu a dietetická doporučení. Psychoterapie je důležitá vzhledem k častým depresím a vyrovnávání se s důsledky onemocnění. Fyzioterapie se indikuje pro zvládnání únavy a důsledků nemoci na pohybovém aparátu.

Problémy s inkontinencí má asi 75 % pacientů s RS. Doprovázejí je infekce a bolesti při močení. Typickým příznakem je tzv. *urgentní mikce* – nutkání močit i při velmi malé náplni močového měchýře. Inkontinence se léčí úpravou denního režimu, farmakologicky nebo katetrizací. Mezi praktická doporučení patří:

- naučit se pít v menších dávkách;
- naučit se chodit pravidelně na toaletu (každé dvě hodiny);
- vhodný výběr léků, některé mohou potíže s močovým měchýřem zhoršovat;
- pravidelné cvičení (svírání) svalů dna pánevního (Kegelovo cvičení);
- využití pomůcek pro inkontinentní pacienty (vložky, pleny, urinály, kosmetika pro péči o pokožku).

Součástí léčby je také využití kompenzačních a rehabilitačních pomůcek dle potřeby jednotlivých nemocných (pomůcek pro lokomoci) a adaptace okolního prostředí (zajištění dobré průchodnosti a bezbariérového přístupu).



Shrnutí

Kapitola představila nejčastější disability a jejich příčiny ze somatopedické oblasti. Pojednává o problematice DMO, poúrazových stavech mozku a míchy, vrozených vývojových vadách, svalových onemocněních, roztroušené skleróze mozkomíšní a dalších nemocech, které mají za následek tělesné postižení, včetně kombinace s dalšími disability.

Literatura



1. BEDNAŘÍK, J. *Nemoci kosterního svalstva*. Praha: Triton, 2004. 470 s. ISBN 80-7254-187-0.
2. BIGGE, J.; BEST, J. S.; HELLER, K. W. *Teaching Individuals with Physical or Multiple Disabilities*. 3. vyd. New York: Macmillan Publishing Company, 2009. 515 s. ISBN 0-675-21017-8.
3. HAVRDOVÁ, E. *Roztroušená skleróza: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. 96 s. ISBN 978-80-7345-187-5.
4. HUGO, M.; VOKURKA, J. et al. *Velký lékařský slovník*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 1001 s. ISBN 80-7345-058-5.
5. OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 52 s. ISBN 80-210-3242-1.
6. JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. 173 s. ISBN 80-7254-730-5.
7. JONÁŠKOVÁ, V. Dítě s poruchou mobility. In MÜLLER, O. et al. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2001. s. 87–122. ISBN 80-244-0231-9.
8. JONÁŠKOVÁ, V.; MULLER, O., RENOTIÉROVÁ, M.; VALENTA, M. 1. vyd. *Speciální pedagogika 2*. Olomouc: UP, 2006. 57 s. ISBN 978-80-239-8711-9.
KOLÁŘ, P. et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
KOUKALOVÁ, S. *Neurologie – nervosvalová onemocnění*. [online]. 2006, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z <http://vnl.xf.cz/neu/neu-nervosvalova.php>.
9. KRAUS, J. et al. *Dětská mozková obrna*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 344 s. ISBN 80-247-1018-8.
10. MAŘÍKOVÁ, T. et al. *Neurogenetikasvalových dystrofií a kongenitálních myopatií*. Praha: Maxdorf, 2004. 323 s. ISBN 80-7345-015-1.
11. MOORE, K.; PERSAUD, T. V. N. *Zrození člověka: Embryologie s klinickým zaměřením*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2002. 564 s. ISBN 80-85866-94-3.
OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 52 s. ISBN 80-210-3242-1.
PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
12. RENOTIÉROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2003. 87 s. ISBN 80-244-0532-6.
13. RENOTIÉROVÁ, M.; LUDÍKOVÁ, L. *Speciální pedagogika*. 2. vyd. Olomouc: UP, 2004. 313 s. ISBN 80-244-1073-7.
14. TICHÝ, J. et al. *Neurologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1998. 340 s. ISBN 80-7184-750-X.
15. TIŠLEROVÁ, D. *Neurologie [online]*. 2012, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z www.zsf.jcu.cz/structure/departments/.../neurologie_prednasky.pdf
16. VALENTA, M. *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace*. 1. vyd. Olomouc: VUP, 2003. 322 s. ISBN 80-244-0698-5.
17. VÍTKOVÁ, M. *Paradigma somatopedie*. 1. vyd. Brno: Paido, 1998. 140 s. ISBN 80-210-1953-0.
18. VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. 2. vyd. Brno: Paido, 2006. 304 s. ISBN 80-7315-134-0.

5 Chronická onemocnění v kontextu vysokoškolského studia

Tato kapitola věnovaná některých onemocněním má podobné schéma jako kapitola předešlá. V jednotlivých podkapitolách najdeme prostor pro vymezení klinických aspektů (charakteristiku příznaků, klasifikaci, prevalenci a etiologii) i pro stručné obeznámení s možnostmi rehabilitace a edukace studentů s daným onemocněním.

5.1 Alergie

Klinické aspekty

Charakteristika: Alergie patří v dnešní době ke stále častějším, a tedy i běžným populačním onemocněním. Řadíme je mezi autoimunitní onemocnění, změněnou reaktivitu organismu. Narušena je tolerance cizorodých neškodných látek z okolního prostředí. K těm se organismus chová jako k látce pro něj škodlivé. Alergie vzniká u některých jedinců při opětovném vniknutí určitých látek (alergenů) do organismu (Renotierová, 2003).

Etiologie a prevalence: Mezi nejčastější alergeny řadíme pyl, prach, peří, zvířecí srst, roztoče, hmyzí bodnutí, chemikálie, nejrůznější potraviny, kosmetiku a léky. Dle Petřů (1994) se s alergií setkáme u každého třetího člověka. V průběhu posledních let došlo k rapidnímu nárůstu výskytu alergií. Mezi nejčastější patří pylová rýma a atopický ekzém (Kratěnová, Puklová, 2007).

Klasifikace: Dříve se alergie dělily na sezónní (senná rýma) a celoroční, v dnešní době však již toto rozdělení neplatí zcela přesně. Některé pyly mohou působit celoročně a také výskyt ostatních alergenů v domácnostech má měnící se intenzitu výskytu. Proto se alergie klasifikují následovně:

- Alergie intermitentní – občasné
- Alergie perzistující – dlouhodobého charakteru, alergie na plísň, roztoče, prach, potravinové alergie atd. (Bystroň, 1997).

Podle oblasti působení alergenu rozlišujeme:

Choroby horních a dolních cest dýchacích

- Polinóza (alergická rýma): Tento typ alergie způsobují vdechované alergeny (prach, pyl, roztoči) a také léky a potraviny (Davies, 2001).
- Asthma bronchiale: Dušnost způsobená sníženou průchodností dýchacích cest (průdušek a průdušinek). Předzvěstí záchvatu dušnosti bývá kašel a rýma. U více než 50 % bývá počátek zaznamenán před třetím rokem věku (Davies, 2001).

Kožní alergie

- Urticaria (akutní kopřivka): Jedná se o kožní vyrážku alergického původu, která připomíná reakci na popálení kopřivou. Kůže je horká, svědí a pálí. Příznaky přetrvávají několik hodin až dní. Z alergenů způsobujících kopřivku jmenujme potraviny, léky, vzdušné alergeny, hmyz, infekce nebo fyzikální vlivy (slunce, chlad, tlak).
- Atopický ekzém: Chronické a recidivující kožní alergie vznikající působením vnějších alergenů nebo látek vznikajících v organismu.

- Kontaktní ekzém: Nejčastější typ ekzému. Kopřivky a vyrážky vznikají v důsledku působení potravin, léků, hmyzu, slunce, chladu nebo pocení (Špičák, 1994).

Alergie zasahující více orgánů

- Pylová přecitlivělost: Soubor klinických symptomů jako reakce na působení pylu různých rostlin.
- Léková alergie: Přecitlivělost na určité léky či jejich složky projevující se vyrážkou, kopřivkou, otoky, dušností, bolestmi a záněty kloubů.
- Alergie na hmyzí bodnutí: Nejčastější alergické reakce jsou na jed včel, mravenců, čmeláků a vos. Projevy alergie jsou variabilní (Špičák, 1994).

Výsledný obraz – alergická reakce: Průběh alergické reakce je velmi variabilní. Setkat se můžeme s dýchacími potížemi, ucpaným nosem, rýmou, kýcháním, ale také svěděním očí a pokožky, slzením, kožní vyrážkou, bolestmi hlavy, průjmami, zvracením, bolestmi břicha, horečkou nebo únavou. Komplikace představují dušnost, astma nebo atopické kožní projevy. Nejzávažnější komplikací alergie je potom tzv. anafylaktický šok. Jedná se o život ohrožující alergickou reakci, při níž vzniká otok na mozku ohrožující základní životní funkce. Anafylaktickou reakci poznáme podle následujících příznaků: zrychlené dýchání a tep, výrazná bledost, opocení, vlhká pokožka, dušnost, zvracení, ztráta vědomí. Nezbytně nutné je přivolat okamžitě záchrannou službu a poskytnout první pomoc, především stabilizovat základní životní funkce (Špičák, 1994). Užitečné je taky podat vodu.

Rehabilitace a doporučení pro edukaci

Diagnostiku i terapii provádí odborný lékař – alergolog. Základem diagnostiky jsou kožní testy s aplikací malého množství alergenu na pokožku (Gamlin, 2003). V rámci terapeutického procesu máme možnost využít léčbu kauzální a symptomatickou. Ke kauzální léčbě patří desenzibilizace (pravidelná aplikace malého množství alergenu mimo alergickou sezónu), vyhnutí se alergenu, úprava stravy a denního režimu, psychoterapie, lázeňská a klimatická léčba (Gamlin, 2003). Symptomatická léčba má za úkol potlačit alergickou reakci – využívá účinku farmak (antihistaminika).

Alergie obvykle nemá za následek závažná omezení při vysokoškolské přípravě studentů. U specifických alergenů (roztoci, plísně, prach, zvířata) je pro daného člověka optimální, pokud se může vyhnout zdrojům těchto alergenů, a to (s výjimkou některých specifických předmětů) nebývá problém. Projevy nejčastějšího typu alergie – polinózy se poměrně úspěšně tlumí prostřednictvím farmak. V období alergické sezóny však mohou právě farmaka v kombinaci s alergickými reakcemi vyvolat velkou únavu, popř. jiné symptomy dle individuální reaktivity. Největším rizikem je rozvoj anafylaktického šoku, který hrozí především u doposud nerozpoznaných alergií.

*Rehabilitace,
terapie
a edukace*

5.2 Astma

Klinické aspekty

Charakteristika: Astma vymezujeme jako záchvaty dušnosti expiračního typu. Jeho hlavním symptomem je bronchospasmus – zúžení průdušek, který způsobuje reverzibilní obstrukci dýchacích cest. Výsledkem je porucha dýchání – ztížení nádechu. Dýchání astmatika je zrychlené a mělké, provázené pískotem. Člověk často lapá po dechu (Janíčková, 2003; Vacková, 1997).

Etiologie a prevalence: Astma se vyskytuje u 8 % lidí. Etiologie je značně polyfaktoriální. Svůj vliv mají psychické i somatické faktory. Nezanedbatelným determinantem jsou genetické faktory. Preastmatickým stavem bývá alergická rýma či atopická dermatitida. Spouštěcími faktory jsou alergeny (pyl, roztoči, prach, potraviny, léky), infekce nebo prudké teplotní výkyvy (Kratěnová, Puklová, 2007).

Klasifikace: Klasifikace astmatu vychází ze závažnosti symptomů a variability vlivu obstrukce dýchacích cest na tíži astmatu:

- Intermitentní astma: Jen občasné záchvaty, ne více než 1x za týden; noční záchvaty nejsou frekventovanější než 2x měsíčně; mezi záchvaty je klidové období.
- Perzistující lehké astma: Záchvaty se vyskytují několikrát týdně, noční několikrát za měsíc; i v klidovém období se projevují poruchy spánku i denních aktivit.
- Perzistující středně těžké astma: Záchvaty jsou takřka denní, záchvaty v noci se vyskytují několikrát týdně; každý den je třeba užití bronchodilatancií.
- Perzistující těžké astma: Trvalé symptomy, které omezují aktivitu člověka (Petrů, 2007; Vacková, 1997).

Dalším z klasifikačních kritérií je úroveň kontroly. Podle toho rozlišujeme astma pod kontrolou, pod částečnou kontrolou a pod nedostatečnou kontrolou (Petrů, 2007).

Dle intenzity astmatického záchvatu rozlišujeme záchvat mírný, střední, prudký a status asthmaticus, což je život ohrožující silný astmatický záchvat. Z jeho příznaků jmenujme zpocení, dehydrataci, vyčerpání, strach (Pohunek, 1999).

Terapie a edukace

Rehabilitace, terapie a doporučení pro edukaci: Hlavním diagnostickým prostředkem je funkční vyšetření plic – spirometrie. Snahou terapie je především získat nad astmatem kontrolu. Máme tím na mysli eliminovat výskyt akutních i chronických symptomů – snížit frekvenci záchvatů, stabilizovat plicní funkce a tělesnou výkonnost a také omezit dávky léků.

V rámci farmakoterapie aplikujeme léky pro akutní pomoc při záchvatu (bronchodilatancia rozšiřující bronchy zúžené při záchvatu) a preventivní medikamenty (s protizánětlivým účinkem). Bronchodilatancia se aplikují formou aerosolu (beta-sympatomimetika), kapslí nebo intravenózně (theofylin). Z preventivní medikace potom jmenujme například kortikoidy (Janíčková, 2003).

Mimo farmakoterapii využíváme také:

- klimatoterapii (přímořské léčebné pobyty, speleoterapii), eliminaci kontaktu s alergenem;
- úpravu prostředí – eliminace alergenů a škodlivých vlivů v prostředí (kouření, prach,...), regulace optimální teploty a vlhkosti (19–20 °C, 40–50 % vlhkosti);
- specifickou alergenovou imunoterapii – především u astmatu z pylu a roztočů, jedná se vlastně o naočkování;
- fyzioterapii (především dechovou gymnastiku) a pohybovou léčbu (Petrů, 2007).

Uvědomíme-li si četnost výskytu astmatu a tedy možnost setkat se v praxi s akutním astmatickým záchvatem, je důležité podat základní informace o první pomoci v případě astmatického záchvatu:

*Ošetření
astmatického
záchvatu*

- Aplikace léků – astmatik obvykle rozpozná blížící se záchvat a aplikuje si léky. Jedná se o stěžejní krok k zastavení záchvatu.
- Uvedení do ortopnoické polohy – tato poloha slouží k usnadnění dýchání. Astmatik takovou polohu většinou zaujme zcela spontánně, tuší, že je pro něj vhodná. Nebraňme mu v ní a nenuťme jej lehat si – v poloze vleže se zhoršuje průchodnost dýchacích cest. Ortopnoická poloha vsedě: sedíme na kraji židle, dlaně se opírají o kolena, hlava a ramena jsou skrčené a ohnuté dolů.
- Měření času – pokud je nástup záchvatu příliš rychlý nebo zůstává stejně intenzivní déle než pět minut, hrozí riziko rozvoje státu asthmaticu, a proto doporučujeme volat záchrannou službu.
- Dodání tekutin – z důvodu silné dehydratace v rámci astmatického záchvatu je vhodné následné dodání tekutin.
- Odpočinek – záchvat člověka značně vyčerpá, přichází únava a je třeba dopřát potřebný klid a odpočinek (Janíčková, 2003; Vacková, 1997).

U dlouho trvajících nebo prudce se rozvíjejících astmatických záchvatů neprodleně voláme první pomoc.

5.3 Epilepsie

Charakteristika: Epilepsii vymezujeme chronické onemocnění CNS, v rámci kterého dochází k opakovaným, pravidelným záchvatům. Tato přechodná mozková dysfunkce je podmíněna excesivními výboji mozkových neuronů (Seidl, Obenberger, 2004). Vágnerová (1999) upozorňuje na spojitost epilepsie se změnou v oblasti prožívání, chování a často i poruchami vědomí.

Charakteristika

Etiologie a prevalence

Výskyt epilepsie v populaci je uváděn v rozmezí 3–5 %, u dětí 0,5–1 % (Povýšil, Šteiner et al., 2007). Podle etiologických faktorů můžeme epilepsii rozdělit následovně:

*Etiologie
a prevalence*

- Idiopatická (primární) – není prokázána příčina, předpokládá se vliv genetických faktorů (Seidl, Obenberger, 2004).
- Symptomatická (sekundární) – příčinou bývají úrazy hlavy, nádory CNS, infekce, narušení vývoje mozku v prenatálním období (vliv alkoholu, intoxikace, infekce...), poruchy prokrvení – arterioskleróza, ischemie mozku (Seidl, Obenberger, 2004).
- Kryptogenní – na jejím vzniku se různou měrou podílejí faktory genetické i vnější (Seidl, Obenberger, 2004).

Klasifikace

Epileptické záchvaty můžeme přehledně klasifikovat následovně:

Klasifikace

- **Parciální (fokální, ložiskový):** U parciálních záchvatů se epileptická aktivita nešíří z ložiska dále do mozku. Projevy jsou determinovány lokalizací epileptického ložiska. Při parciálním simplexním záchvatu bývá zachováno vědomí, projevuje se motorickými, sensorickými (pseudohalucinace, parestézie, bolest), autonomními (nauzea, zčervenání) i psychickými symptomy (dejavu, depersonalizace). V rámci parciálního

záchvatu s komplexní symptomatologií bývá již vědomí porušeno (Seidl, Obenberger, 2004).

- **Generalizovaný epileptický záchvat:** Charakteristické jsou výpadky vědomí. Typický průběh generalizovaného epileptického záchvatu má tři fáze: období před záchvatem (aura – může chybět); samotný záchvat trvající několik minut; následný spánek. Dále rozlišujeme:
 - Absence: „záraz“ (zakoukání se, záškuby víček), zblednutí nebo zčervenání
 - Myoklonický záchvat: rychlé musculární záškuby, chybí ztráta vědomí
 - Klonický záchvat: svalové záškuby mají nižší frekvenci než u myoklonického záchvatu, ztráta vědomí
 - Tonický záchvat: přítomné spazmy trupu a flexe HK, extenze DK, pády
 - Tonicko-klonický záchvat: ztráta vědomí, pád, salivace, cyanóza, následné ochabnutí svalů a inkontinence, po probuzení bývá člověk zmatený, následuje únava a spánek
 - Atonický záchvat (astatický záchvat): absence tonu posturálních svalů, náhlý pád, porucha vědomí není nutná (Seidl, Obenberger, 2004).
- **Neklasifikované záchvaty:** Do této kategorie spadají všechny záchvaty, které nemáme možnost zařadit do výše uvedených kategorií z důvodu neúplných informací (Seidl, Obenberger, 2004).
- **Status epilepticus:** Nastává v případě, jestliže záchvat trvá déle než 30 minut nebo dochází k jeho opakování ve velmi krátkých intervalech. Hrozí nebezpečí poškození CNS, vyčerpání organismu a smrt (Seidl, Obenberger, 2004).

Výsledný obraz – důsledky epilepsie

*Výsledný obraz
– důsledky
epilepsie*

Epilepsie je determinantem omezujícím člověka v řadě běžných každodenních činností (důsledné dodržování životosprávy, abstinence, vliv dlouhodobé medikace, pracovní omezení, zákaz řízení motorových vozidel, apod.). Ojedinelé nejsou obavy z pro nás běžných situací (přecházení křižovatky, pohybu na vyvýšených místech, koupání). Potřebná je úprava bydlení, z důvodu prevence úrazů – oblé hrany nábytku, sprchový kout místo vany, apod. (Pfeiffer, 2007). Vyskytnout se mohou také obavy z navazování partnerských vztahů (strach z dědičného zatížení, potíže při partnerském soužití) a společenský stres (xenofobní postoje společnosti, laické reakce mohou u člověka s epilepsií vyvolávat pocity nejistoty a méněcennosti). Nezanedbatelné jsou změny v kognitivní oblasti (aktivační úroveň, snížení inteligence, ulpívavé myšlení), emocionální oblasti (tendence k depresivním stavům, impulzivita a labilita, zvýšená dráždivost) a častější únava (Koluchová, 1989, Vágnerová, 1999).

Diagnostika

Diagnostika

V rámci diagnostiky epilepsie se využívá především:

- anamnéza, objektivní popis záchvatu
- CT a MRI
- EEG
- SPECT (Jednofotonová emisní výpočetní tomografie, Single photon emission computed tomography) – pomáhá odlišit primární a sekundární epileptické ložisko
- PET (Pozitronová emisní tomografie, Positron emission tomography) má význam výzkumný s možností detailně sledovat regionální průtok a metabolismus mozku (Seidl, Obenberger, 2004)

Terapie

- Medikamentózní léčba (antiepileptika) – u 50 % pacientů zcela eliminuje výskyt záchvatů, u 25 % snižuje jejich frekvenci.
- Úprava jídelníčku – vyloučení alkoholu, návykových látek, omezení konzumace kávy, čokolády a látek stimulujících mozkovou aktivitu.
- Celková úprava životosprávy – snížit napětí a stres, pravidelný a dostatečný spánek.
- Epileptochirurgické zákroky – provádí se především u farmakorezistentních pacientů (v případě, kdy nezabírá medikace) – u parciální epilepsie se odstraňuje epileptické ložisko, v případě generalizovaných záchvatů je jednou z možností protěti corpus callosum.
- Nezanedbatelná je také psychologická podpora. Život člověka s epilepsií provází nejistota a úzkost v očekávání dalšího záchvatu. Navíc se musí vyrovnat s omezením aktivit a změnou životního stylu (Kantor, 2012).

Terapie

Způsob pomoci člověku při epileptickém záchvatu se různí v závislosti na typu epilepsie:

Absence: Často proběhnou bez povšimnutí okolí. Nebezpečí hrozí pouze v případě aktivit, kde chvilková nepozornost ohrožuje život či zdraví člověka (sport, pracovní výkon ve výšce, řízení auta, apod.)

Tonicko-klonické záchvaty: Důležité je odstranit ostré předměty z okolí. Hlavu můžeme podložit polštářem, ručníkem či svetrem nebo zkusíme člověka přesunout na měkkou podložku. Sledujeme čas – pokud je záchvat delší než 5 minut nebo nastává status epilepticus, voláme okamžitě záchrannou službu. Až ustanou křeče, dáme člověka do stabilizované polohy a kontrolujeme jeho stav. Během záchvatu nevkládáme nic do úst (riziko udušení a rozkousání jazyka) ani si na něj neleháme a nebráníme křečím.

*První pomoc při epileptickém záchvatu***Literatura**

1. SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0623-7.
2. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
3. POVÝŠIL, C., ŠTEINER, I. et al. *Speciální patologie*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-7262-494-2.
4. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-214-9.

**5.4 Diabetes mellitus**

Charakteristika: Termín **diabetes mellitus** česky cukrovka, zastarale úplavice cukrová, označuje skupinu chronických onemocnění, které se projevují poruchou metabolismu sacharidů. Jedná se o stav chronické hyperglykemie (Rybka et al., 2006). Rozlišují se dva zcela odlišné typy:

- Diabetes 1. typu (tzv. juvenilní nebo na inzulínu závislý). Vzniká autoimunitním procesem a ničí většinu buněk tvořících inzulín. Bývá diagnostikován v okamžiku, kdy dojde ke zničení přibližně 80 % B-buněk a organismus není schopen zabezpečit spotřebu inzulínu v těle. To je nejčastěji kolem 15. roku a jeho důsledkem je doživotní závislost na inzulínu.

Klinické aspekty

- Diabetes 2. typu je častější formou cukrovky, kdy tělo nemocného sice inzulin vytváří, ale nedokáže jej efektivně použít (tzv. inzulinová rezistence). Inzulinu bývá dokonce v krvi nadbytek, v důsledku čehož vznikají chronické komplikace. Nemocní nejsou životně závislí na podávání inzulinu, ačkoliv často inzulin léčebně užívají ke zlepšení kontroly glykémie. Léčí se perorálními antidiabetiky, které zvyšují citlivost k inzulinu. V etiologii této formy diabetu působí také genetické faktory, nesprávný životní styl, stres, obezita, kouření, výživa, nedostatek pohybu a další civilizační faktory. Diabetes 2. typu je označován diabetem dospělých, ale stále se zvyšuje procento dětí, které touto chorobou trpí.

Jako důsledek dlouhodobě změněného metabolismu a hyperglykémie vznikají u diabetu chronické komplikace, např. poškození ledvin, sítnice, nervů, cév atd.

Celková **prevalence** diabetiků v ČR se uvádí téměř 750 000 osob, z toho přibližně 52 800 diabetiků 1. typu a 692 000 diabetiků 2. typu. Incidence a prevalence diabetu celosvětově roste. (Perušičová, J. et al., 2008)

Příznaky diabetu

Příznaky diabetu 2. typu mohou být nevýrazné, pomalu nastupující či atypické. U řady nemocných jsou již v době určení diagnózy vyvinuty chronické komplikace (viz níže). Mezi obecné **příznaky diabetu** patří:

- hyperglykémie;
- žízeň, časté a vydatné močení;
- hubnutí a únava;
- neostře vidění;
- pocit mravenčení v různých částech těla. (Hugo, Vokurka et al., 2005)

U diabetu 1. typu může klesnout hladina inzulinu až téměř na nulu. Důsledkem této akutní komplikace je tzv. **diabetické kóma** (viz dále) typické *diabetickou ketoacidózou*. V průběhu se vyskytují obdobné příznaky jako u diabetu 2. typu.

Chronické komplikace

Závažnost diabetu mimo jiné spočívá také ve vzniku **chronických komplikací**:

- poškození ledvin (diabetická nefropatie) – může vést k nutnosti dialýzy;
- poškození sítnice (diabetická retinopatie) – může vést ke ztrátě ostrosti vidění až ke slepotě;
- poškození nervů (diabetická neuropatie) – vede k řadě příznaků podle lokalizace poškozených nervů, např. k nepříjemným pocitům chvění, pálení, mravenčení i bolesti v nohou nebo rukou, v pokročilejších stádiích k obrně končetin, poruchám vyprazdňování močového měchýře, poruchám erekce apod.;
- diabetická noha – syndrom se závažným narušením tkání nohy – mohou vzniknout vředy, záněty (osteomyelitida) i gangrény;
- ateroskleróza velkých cév – může vést k ischemické chorobě srdeční, cévním mozgovým příhodám a ischemickým chorobám dolních končetin. Tyto komplikace jsou nejčastější příčinou nemocnosti a úmrtnosti diabetických pacientů. Závažnými následky mohou být gangrény (sněti) s nutností amputace postižené končetiny. Více než 2/3 diabetiků 2. typu umírají na kardiovaskulární onemocnění.

Terapie: K terapii diabetu patří nezbytná úprava stravování, denního režimu, pohybové aktivity a u diabetu 1. typu také pravidelné injekce inzulínu. Úspěšná terapie musí vyvážit poměr mezi jídlem a fyzickou aktivitou, popř. uměle dodávaným inzulínem, neboť jídlo a fyzická aktivita snižují nebo zvyšují hladinu inzulínu v krvi. (Hugo, Vokurka et al., 2005)

U diabetu 2. typu je poměrně přísná **dieta** vylučující veškeré sladké. U diabetu 1. typu je možné zakomponovat do diety i malé množství sladkého jídla, neboť úměrně zvýšenou hladinu cukru v krvi je možné vykompenzovat uměle dodávaným inzulínem. V dietě je nutné dodržet správné rozložení nutričních hodnot (sacharidů, tuků a cukrů).

Fyzická aktivita může přinést komplikace pouze u špatně kompenzovaného diabetu. Před každou namáhavější fyzickou aktivitou, např. hodinou tělesné výchovy, je nutné změřit glykemii a podle její hladiny se dojist, případně ubrat inzulín, aby během pohybu nedošlo k hypoglykemii. (Brož, 2007)

Mezi nejčastěji používané pomůcky zdravotnické techniky u diabetiků patří:

- glukometr – měří hladinu cukru v krvi před vpichem;
- inzulínové pero – používá se k aplikaci inzulínu do krve;
- inzulínová pumpa – nejpohodlnější řešení vážných diabetických obtíží, pacient je na pumpu napojen, přičemž pumpa provádí 24 hodin denně monitorování stavu cukru v krvi a hladinu inzulínu (Peřhová, Štechová, 2009).



Obrázek: Glukometr

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Glukometr>



Obrázek: Inzulínová pera

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Inzul%C3%ADnov%C3%A1_pera.jpg



Obrázek: Inzulínová pumpa

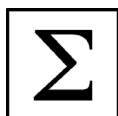
Zdroj: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/inzulinove-pumpy-a-kontinualni-montory-glykemie-v-terapii-detsk-428702>

K akutním komplikacím diabetu patří:

- Hypoglykémie (diabetický šok) vzniká předávkováním inzulinem, příliš vyčerpávajícím tělesným cvičením nebo vynecháním jídla (Škrha, 2001). Stav se upraví podáním jakékoliv formy koncentrovaného cukru (nejlépe 3 kostky nebo 3 čajové lžičky). Pokud se cukr nedodá, hrozí bezvědomí. Mezi příznaky patří pocení, nervozita, narušení koncentrace, barevné či zdvojené vidění, bušení srdce, nauzea, závratě atd. Nemocný se může zdát podrážděný nebo s výrazně změněnou osobností.
- Hyperglykemie (diabetické kóma) je nejčastěji způsobena opomenutím užití pravidelné dávky inzulínu, vyskytuje se také u osob s nerozpoznaným diabetem. (Rybka et al., 2006). Je nutné okamžitě podat inzulín a vodu. Příznaky jsou hlad, suchá a horká pokožka, hluboké, namáhavé dýchání, nadměrné vylučování moči a dech páchnoucí po ovoci.

Edukace

Pro studenty s diabetem je vzhledem k nárokům studia podstatné, že musí během dne zachovávat léčebný režim, k čemuž u mnohých patří také aplikace inzulínu. Jejich situace se stává obtížnější především v okamžiku, kdy dojde k rozvoji chronických komplikací (ve výjimečných případech např. amputace končetin). K nezbytným předpokladům patří schopnost ošetřit diabetické kóma a diabetický šok.



Shrnutí

Kapitola představila nemoci, se kterými se můžeme setkat v běžném životě. Pojednávála o problematice alergií, astmatu, epilepsie a cukrovky (diabetes mellitus). Mimo základní charakteristiku nemoci byl text zaměřen na možnosti terapie a první pomoci, ale také na důsledky nemoci na každodenní aktivity člověka.

Literatura



1. BROŽ, J. *Sportování s inzulínem*. Praha: Sauvitalia, 2007. 46 s. ISBN 80-239-6415.
2. BYSTRONĚ, J. *Průvodce alergickými nemocemi*. 1. vyd. Ostrava: Mirago, 1997. 228 s. ISBN 80-85922-46-0.
3. DAVIES, R. *Alergie a senná rýma*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 88 s. ISBN 80-247-0088-3.
4. GAMLIN, L. *Příčiny obtíží, diagnostika, léčba alergií a intolerancí*. 1. vyd. Praha: Readers Digest Výběr, 2003. 256 s. ISBN 80-86196-44-5.
5. HUGO, M.; VOKURKA, J. et al. *Velký lékařský slovník*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 1001 s. ISBN 80-7345-058-5.
6. JANÍČKOVÁ, H. *Povídání o astmatu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 95 s. ISBN 80-7254-376-8.
7. KRATĚNOVÁ, J., PUKLOVÁ, V. *Prevalence astmatu a alergií u dětí*. [online]. 2007, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/info_listy/RPG3_Alergie.pdf
8. PERUŠIČOVÁ, J. et al. *Diabetes mellitus 1. typu*. 2. vyd. Praha: GEUM, 2008. 615 s. ISBN 978-80-86256-49-8.
9. PETRŮ, V. et al. *Alergie u dětí*. Praha: Grada, 1994. 151s. ISBN 80-7169-090-2.
10. PETRŮ, V. Aktuální trendy v léčbě dětského astmatu. In *Pediatric pro praxi*. [online]. 2007, roč. 8, s. 216–219. [cit. 2012-08-17]. Dostupné z <http://www.solen.cz/artkey/ped-200704-0005.php>
11. PEŤHOVÁ, P.; ŠTECHOVÁ, K. *Léčba inzulínovou pumpou pro praxi*. 1. vyd. Praha: Geum, 2009. 190 s. ISBN 978-80-86256-64-1.
12. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
13. POVÝŠIL, C., ŠTEINER, I. et al. *Speciální patologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 430 s. ISBN 978-80-7262-494-2.
14. POHUNEK, P. *Akutní astmatický záchvat v dětském a dorostovém lékařství* [online]. 1999, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z http://nova.medicina.cz/odborne/clanek.dss?s_id=1903
15. RENOTIEROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2003. 87 s. ISBN 80-244-0532-6.
16. RYBKA, J. et al. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha, Grada, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
17. SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1.vyd. Praha: Grada, 2004. 363 s. ISBN 80-247-0623-7.
18. ŠKRHA, J. *Hypoglykemický syndrom*. 1. vyd. Praha, Grada, 2001. 112 s. ISBN 80-7169-992-6.
19. ŠPIČÁK, V. *Alergie: čím víc o ní budete vědět, tím méně vás bude trápit*. Praha: Institut pro UCB alergii, 1994. 64 s.
20. VACKOVÁ, L. *Astma a alergie*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997. 115 s. ISBN 80-85764-23-7.
21. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. 444 s. ISBN 80-7178-214-9.

Závěr

Studijní text se zaměřoval na specifika edukace studentů, jejichž hybnost je omezena a znevýhodňuje tyto studenty v průběhu vysokoškolského studia. Naším cílem bylo nejen pojmut danou problematiku z pohledu terminologie, klasifikace a diagnostiky. Chtěli jsme také nabídnout základní informace o první pomoci, o používání kompenzačních pomůcek, o možnostech speciálně pedagogické podpory studentů a o komunikaci se studenty s omezením hybnosti.

V rámci Univerzity Palackého v Olomouci je možné využít služeb Centra podpory studentů se specifickými potřebami. Centrum poskytuje vysoce odborný, kvalitní a komplexní poradenský, technický a terapeutický servis studentům a uchazečům o studium se specifickými potřebami. Nabízí také poradenství a možnost konzultace pedagogickým i nepedagogickým pracovníkům UP v Olomouci.

Bližší informace a kontakty najdete na stránkách <http://www.cps.upol.cz/index.php>.

Resumé

Tato příručka poskytuje metodické pokyny pro integraci žáků s tělesným postižením do vysokoškolského studia. Zabývá se speciálními potřebami těchto studentů a základními podmínkami, které musí být splněny pro efektivní účast a vytvoření rovných příležitostí ve vzdělávacím procesu. Začíná vysvětlením základních pojmů z oblasti medicíny, rehabilitace, vzdělávání, zdravotnických technologií apod. Dvě hlavní témata jsou uvedena na začátku, a to specifika komunikace a využívání technických zařízení pro studenty s tělesným postižením. Dále jsou v samostatných podkapitolách popsány a prezentovány různé typy tělesného postižení, jako je mozková obrna, poranění páteře, amputace, svalová onemocnění, osteoporóza, alergie, diabetes mellitus, astma, epilepsie a další. Tyto kapitoly jsou rozděleny do následujících sekcí: terminologie, symptomatologie, etiologie, terapie, rehabilitace a popis problémů ve školním prostředí a strategie pro jejich řešení.

Summary

This manual offers methodological guidelines for inclusion of students with physical disability into university courses. It deals with special needs of these students and basic conditions that must be fulfilled for effective participation and establishment of equal opportunities in the educational process. It starts with explanation of basic terminology from the area of medicine, rehabilitation, education, health technologies, etc. Two major topics are presented at the beginning, namely the specifics of communication and technical devices for students with physical disability. Then various types of physical disabilities, such as cerebral palsy, spinal injuries, amputations, muscle diseases, osteoporosis, allergies, diabetes mellitus, asthma, epilepsy and others are presented and investigated in separate chapters. These chapters are divided into the following sections: terminology, symptomatology, aetiology, therapy, rehabilitation and the description of problems in the school environment and strategies for their solutions.

Seznam literatury



1. BEDNAŘÍK, J. *Nemoci kosterního svalstva*. Praha: Triton, 2004. 470 s. ISBN 80-7254-187-0.
2. BENDO VÁ, P.; JEŘÁBKOVÁ, K.; RŮŽIČKOVÁ, V. 2006. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: VUP. 104 s. ISBN 80-244-1436-8.
3. BENDO VÁ, P. Komunikace osob s kombinovanými vadami. In LUDÍKOVÁ, L. *Kombinované vady*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 15-24. ISBN 80-244-1154-7.
4. BIGGE, J.; BEST, J. S.; HELLER, K. W. *Teaching Individuals with Physical or Multiple Disabilities*. 3. vyd. New York: Macmillan Publishing Company, 2009. 515 s. ISBN 0-675-21017-8.
5. BROŽ, J. *Sportování s inzulinem*. Praha: Sauvitalia, 2007. 46 s. ISBN 80-239-6415.
6. BYSTROŇ, J. *Průvodce alergickými nemocemi*. 1. vyd. Ostrava: Mirago, 1997. 228 s. ISBN 80-85922-46-0.
7. DAVIES, R. *Alergie a senná rýma*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 88 s. ISBN 80-247-0088-3.
8. DVOŘÁK, R. 2007. *Základy kinezioterapie*. 3. vyd. Olomouc: UP. 104 s. ISBN 80-244-0609-8.
9. FRIEDLOVÁ, K. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
10. GAMLIN, L. *Příčiny obtíží, diagnostika, léčba alergií a intolerancí*. 1. vyd. Praha: Readers Digest Výběr, 2003. 256 s. ISBN 80-86196-44-5.
11. GANGALE, D. C. 2004. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vyd. Praha: Grada. 232 s. ISBN 80-247-0534-6.
12. HARTLEY, P. *Interpersonalcommunication*. London: Routledge, 1999.
13. HAVRDOVÁ, E. *Roztroušená skleróza: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. 96 s. ISBN 978-80-7345-187-5.
14. HUGO, M.; VOKURKA, J. et al. *Velký lékařský slovník*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 1001 s. ISBN 80-7345-058-5.
15. JAKOBOVÁ, A. 2007. *Komplexní péče o děti s tělesným a kombinovaným postižením*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita. 101 s. ISBN 978-80-7368-488-4.
16. JANÍČKOVÁ, H. *Povídání o astmatu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 95 s. ISBN 80-7254-376-8.
17. JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. 173 s. ISBN 80-7254-730-5.
18. JANOVCOVÁ, Z. *Alternativní a augmentativní komunikace*. 1. vyd. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2003. 48 s. ISBN 80-210-3204-9.
19. JONÁŠKOVÁ, V. Dítě s poruchou mobility. In MÜLLER, O. et al. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2001. s. 87-122. ISBN 80-244-0231-9.
20. JONÁŠKOVÁ, V.; MULLER, O.; RENOTIÉROVÁ, M.; VALENTA, M. 1. vyd. *Speciální pedagogika 2*. Olomouc: UP, 2006. 57 s. ISBN 978-80-239-8711-9.
21. KOLÁŘ, P. et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
22. KOUKALOVÁ, S. *Neurologie – nervosvalová onemocnění*. [online]. 2006, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z <http://vnl.xf.cz/neu/neu-nervosvalova.php>.
23. KÁBELE, F. et al. 1992. *Somatopedie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 238 s. ISBN 80-7066-533-5.

24. KANTOR, J. 2012. Prostředky alternativní a augmentativní komunikace u jedinců s tělesným a kombinovaným postižením. In LUDÍKOVÁ, L. – KOZÁKOVÁ, Z. et al. *Specifika komunikace s jedinci se speciálními vzdělávacími potřebami*. 1. vyd. Olomouc: UP. ISBN 978-80-244-3092-8.
25. KLENKOVÁ, J. Augmentativní a alternativní komunikace. In VÍTKOVÁ, M. a kol. *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido, 1998, s. 58–62.
26. KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 224 s. ISBN 80-247-1110-9.
27. KOLÁŘ, P. et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
28. KOMAČEKOVÁ et al. 2006. *Fyzikálnaterapie*. 2. vyd. Martin: Osveta. 363 s. ISBN 80-8063-230-8.
29. KRATĚNOVÁ, J., PUKLOVÁ, V. *Prevalence astmatu a alergií u dětí*. [online]. 2007, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/info_listy/RPG3_Alergie.pdf.
30. KRAUS, J. et al. *Dětská mozková obrna*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 344 s. ISBN 80-247-1018-8.
31. KRIVOŠÍKOVÁ, M.; JELÍNKOVÁ, J. 2007. Koncepce oboru ergoterapie. (Online). Praha: Česká asociace ergoterapeutů (ČAE). 16 s. Citováno dne: 17. 4. 2012. Dostupné na: http://www.ergoterapie.cz/files/koncepce_oboru_ergoterapie.pdf.
32. KUBÍČOVÁ, Z.; KUBÍČE, J. 2001. *Kompenzační a didaktické pomůcky*. 1. vyd. Praha: Septima. 32 s. ISBN 80-7216-166-0.
33. KULIŠŤÁK, P a kol. *Afázie*. 1.vyd. Praha: Triton, 1997. 229 s. ISBN 80-85875-38-1.
34. MAŘÍKOVÁ, T. et al. *Neurogenetikasvalových dystrofií a kongenitálních myopatií*. Praha: Maxdorf, 2004. 323 s. ISBN 80-7345-015-1.
35. MERTENS, K. 2002. *Psychomotorik – Grundlagenund Wege der Förderung*. 1. vyd. Dortmund: VerlagModernLernen. 294 s. ISBN 3-8080-0497-5.
36. MOORE, K.; PERSAUD, T. V. N. *Zrození člověka: Embryologie s klinickým zaměřením*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2002. 564 s. ISBN 80-85866-94-3.
37. OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 52 s. ISBN 80-210-3242-1.
38. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
39. MORALES, R., C. 2006. *Orofaciální regulační terapie*. 1. vyd. Praha: Portál. 184 s. ISBN 80-7367-105-0.
40. OPATŘILOVÁ, D.; ZÁMEČNÍKOVÁ, D. 2008. *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením*. 1. vyd. Brno: Paido, 2008. 180 s. ISBN 978- 80-210-4575-0.
41. OPATŘILOVÁ, D. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 146 s. ISBN 80-210-3819-5.
42. OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 52 s. ISBN 80-210-3242-1.
43. OPATŘILOVÁ, D.; ZÁMEČNÍKOVÁ, D. 2007. *Somatopedie – texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vyd. Brno: Paido. 123 s. ISBN 978-80-7315-137-9.
44. PAVLŮ, D. 2003. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.
45. PERUŠIČOVÁ, J. et al. *Diabetes mellitus 1. typu*. 2. vyd. Praha: GEUM, 2008. 615 s. ISBN 978 -80-86256-49-8.
46. PEŤHOVÁ, P.; ŠTECHOVÁ, K. *Léčba inzulinovou pumpou pro praxi*. 1. vyd. Praha: Geum, 2009. 190 s. ISBN 978-80-86256-64-1.
47. PETRŮ, V. Aktuální trendy v léčbě dětského astmatu. In *Pediatric pro praxi*. [online]. 2007, roč. 8, s. 216–219. [cit. 2012-08-17]. Dostupné z <http://www.solen.cz/artkey/ped-200704-0005.php>

48. PETRŮ, V. et al. *Alergie u dětí*. Praha: Grada, 1994. 151s. ISBN 80-7169-090-2.
49. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
50. POHUNEK, P. *Akutní astmatický záchvat v dětském a dorostovém lékařství* [online]. 1999, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z http://nova.medicina.cz/odborne/clanek.dss?s_id=1903.
51. POVÝŠIL, C., ŠTEINER, I. et al. *Speciální patologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 430 s. ISBN 978-80-7262-494-2.
52. RENOTIEROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2003. 87 s. ISBN 80-244-0532-6.
53. RENOTIÉROVÁ, M.; LUDÍKOVÁ, L. *Speciální pedagogika*. 2. vyd. Olomouc: UP, 2004. 313 s. ISBN 80-244-1073-7.
54. ROSENGREN, K. E. *Communication: An Introduction*. London: SagePublications, 2000. 240 s. ISBN 978-080-3978-37-9.
55. RYBKA, J. et al. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha, Grada, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
56. SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 363 s. ISBN 80-247-0623-7.
57. SHULZ VON THUN, F. *Jak spolu komunikujeme*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 197 s. ISBN 80-247-0832-9.
58. SLOWÍK, J. *Komunikace s lidmi s postižením*. 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 155 s. ISBN 978-80-7367-691-9.
59. ŠKRHA, J. *Hypoglykemický syndrom*. 1. vyd. Praha, Grada, 2001. 112 s. ISBN 80-7169-992-6.
60. ŠPIČÁK, V. *Alergie: čím víc o ní budete vědět, tím méně vás bude trápit*. Praha: Institut pro UCB alergie, 1994. 64 s.
61. TICHÝ, J. et al. *Neurologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1998. 340 s. ISBN 80-7184-750-X.
62. TIŠLEROVÁ, D. *Neurologie* [online]. 2012, [cit. 2012-08-17]. Dostupné z www.zsf.jcu.cz/structure/departments/.../neurologie_prednasky.pdf.
63. TROJAN, S.; DRUGA, R.; PFEIFFER, J.; VOTAVA, J. 2005. vyd. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3. vyd. Praha: Grada. 237 s. ISBN 80-247-1296-2.
64. VACKOVÁ, L. *Astma a alergie*. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. 115 s. ISBN 80-85764-23-7.
65. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. 444 s. ISBN 80-7178-214-9.
66. VALENTA, M. *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace*. 1. vyd. Olomouc: VUP, 2003. 322 s. ISBN 80-244-0698-5.
67. VAŠEK, Š. *Základy speciální pedagogiky*. Bratislava: Sapia, 2003. ISBN 80-968797-0-7.
68. VÍTKOVÁ, M. *Paradigma somatopedie*. 1. vyd. Brno: Paido, 1998. 140 s. ISBN 80-210-1953-0.
69. VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. 2. vyd. Brno: Paido, 2006. 304 s. ISBN 80-7315-134-0.
70. VOTAVA, J. et al. 2005. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 207 s. ISBN 80-246-0708-5.

Internetové zdroje:

1. Hole (www.dmapraha.cz)
2. Berle podpažní (www.zdravotnicke-potreby-a-pomucky.cz)
3. Berle francouzská (www.zdravotnicke-potreby-a-pomucky.cz)
4. Vícebodové opěrky (www.dmapraha.cz)
5. Chodítka čtyřbodové (www.dmapraha.cz)
6. Chodítka dvoukolové (www.dmapraha.cz)
7. Vozík mechanický (www.dmapraha.cz)
8. Vozík mechanický pákový (www.sbazar.cz)
9. Vozík elektrický (www.dmapraha.cz)
10. Ortéza pro sed (www.pomuckyzdravotnicke.cz)
11. Rampa (www.manusvp.cz)
12. Ližiny (www.knott.sk)
13. Plošina vertikální (www.nabidky.edb.cz)
14. Plošina šikmá (www.nabidky.edb.cz)
15. Schodolez (www.medeos.cz)
16. Trupová ortéza (www.skolioza.cz)
17. Pomůcky pro polohování – polštáře, válce a klíny (z archívu autora)
18. Polohovací had (www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz)
19. Klín ve tvaru E (www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz)
20. Ukázka polohy v leže na zádech (www.dmapraha.cz)
21. Ukázka polohy v leže na boku (www.dmapraha.cz)
22. Skluzná deska a točna (z archívu autora)
23. Použití skluzné desky (www.aposbrno.cz)
24. Speciální nůžky (www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz)
25. Podavač (www.zdravotnicke-pomucky-a-potreby.cz)
26. Speciální pomůcky pro zavírání dveří (www.vingl.cz)
27. Pahýlový návlek (zdravotni-pomucky-a-potreby.cz)
28. Sklopné madlo na WC (www.dmapraha.cz)
29. Toaletní nástavec na WC (www.dmapraha.cz)
30. Pero s ergonomicky tvarovaným úchopem (www.papirovyobchod.cz)
31. Protiskluzná podložka (z archívu autora)
32. Komunikátor (www.linkuj.cz)
33. Trackball (www.infogrip.cz)
34. ErgoMice (www.ergomice.cz)
35. Quillmouse (www.posturite.co.uk)
36. IntegraMouse (www.click2go.ie)

37. Alternativa spočívající v externím vyvedení funkce levého a pravého spínače myši (z archívu autora)
38. Ochránce kláves (www.az-pocitace.cz)
39. Velkoplošná klávesnice (www.tntrade.cz)
40. Alternativní klávesnice půlená (www.ergo-product.cz)
41. Spastické typy DMO (www.mysoftparade.com)
42. Typy DMO (www.cerebralpalsydetails.com)
43. Konstrukce myoelektrické protézy (www.aia.kit.edu)
44. Myoelektrická protéza (www.neoprot.sk)
45. Pomůcka pro navlékání ponožek (www.magnet-3pagen.cz)
46. Glukometr (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Glukometr>)
47. Inzulínová pera (http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Inzul%C3%ADnov%C3%A1_pera.jpg)
48. Inzulínová pumpa (<http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/inzulinove-pumpy-a-kontinualni-monitory-glykemie-v-terapii-detsk-428702>)

O autorech

Mgr. Jiří Kantor, Ph.D.

Roku 2002 absolvoval na Univerzitě Palackého v Olomouci studium učitelství pro 2. stupeň základních a speciálních škol (specializace na somatopedii a psychopedii) s aprobační hudební výchova. Dále pokračoval ve vzdělávání v oblasti psychoterapie a muzikoterapie a v doktorském studijním programu oboru speciální pedagogika, který úspěšně ukončil roku 2013. Ve své vědecko-výzkumné a přednáškové činnosti se zaměřuje na oblast edukace žáků s tělesným a kombinovaným postižením a na využití kreativních přístupů (zejména muzikoterapie) v oblasti speciální pedagogiky.

Z dlouhodobých odborných praxí působil jako vychovatel v tehdejší Ústavu sociální péče pro mentálně postižené v Ostravě, jako třídní učitel v rehabilitační třídě speciální školy Credo o. p. s. (2005–2010), v rámci soukromé praxe (od roku 2006) a jako externí zaměstnanec v řadě školských a sociálních institucí. Od roku 2011 úzce spolupracuje s Jedličkovým ústavem a školami v Praze.

prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc.

Prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc. patří mezi přední české neurology a rehabilitační lékaře, je velmi uznávaný také v zahraničí. Již od počátku své profesionální dráhy tíhnul k problematice rehabilitace. Mnoho let vykonával funkci předsedy Rehabilitační společnosti, je také členem mnoha domácích i zahraničních odborných společností. Po roce 1989 působil i jako poradce MZ, podporoval vznik rehabilitačních center a jejich napojení na další instituce. Podílel se ve WHO na 1. a 2. vydání Klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví, kterou roku 2008 přeložil do češtiny. Vybudoval Klinikou rehabilitačního lékařství na 1. Lékařské fakultě v Praze (byl jejím přednostou do roku 1992) – pracoviště pro komplexní ergodiagnostiku, ergoterapii a pracovní rehabilitaci. Zde stále pracuje a zároveň je konzultantem při Jedličkově ústavu a školách.

Mgr. Eva Urbanovská, Ph.D.

Roku 2009 absolvovala na Univerzitě Palackého v Olomouci studium učitelství pro 1. stupeň základních škol a speciální pedagogiky (specializace na somatopedii, psychopedii a logopedii). Doktorský studijní program oboru speciální pedagogika úspěšně absolvovala roku 2013. Ve své vědecko-výzkumné a přednáškové činnosti se zaměřuje na oblast edukace žáků s tělesným a kombinovaným postižením a také na problematiku poruch autistického spektra.

Od roku 2009 je pedagogem na SŠ, ZŠ, MŠ Jistota, o. p. s. v Prostějově, která se zaměřuje na edukaci žáků s kombinovaným postižením. Roku 2012 nastoupila na Univerzitu Palackého jako koordinátor Centra podpory studentů se specifickými potřebami pro studenty s omezením hybnosti a o rok později jako odborný asistent na Ústav speciálněpedagogických studií PdF UP.

Mgr. Jiří Kantor, Ph.D.
Mgr. Eva Urbanovská, Ph.D.
prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc.

Student s omezením hybnosti na vysoké škole

Výkonná redaktorka prof. PaedDr. Libuše Ludíková, CSc.
Odpovědná redaktorka Mgr. Jana Kreiselová
Jazyková redaktorka Mgr. Michaela Hradilová
Návrh sazby Mgr. Petr Jančík
Technická redaktorka VUP
Návrh obálky Jiří Jurečka

Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
www.vydavatelstvi.upol.cz
www.e-shop.upol.cz
vup@upol.cz

1. vydání

Olomouc 2014

Edice – Ostatní odborné publikace

ISBN 978-80-244-4466-6

Neprodejná publikace

VUP 2014/581