



Léčba a rehabilitace pacientů s míšní lézí

Příručka pro
praktické
lékaře

Vydala Česká asociace paraplegiků - CZEPA
v roce 2012 za podpory Ministerstva
zdravotnictví ČR.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE
PARAPLEGIKŮ





ROHO



the ROHO group
shape fitting technology™

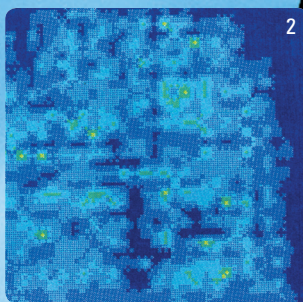
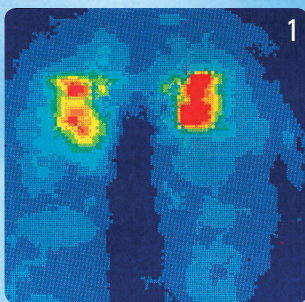
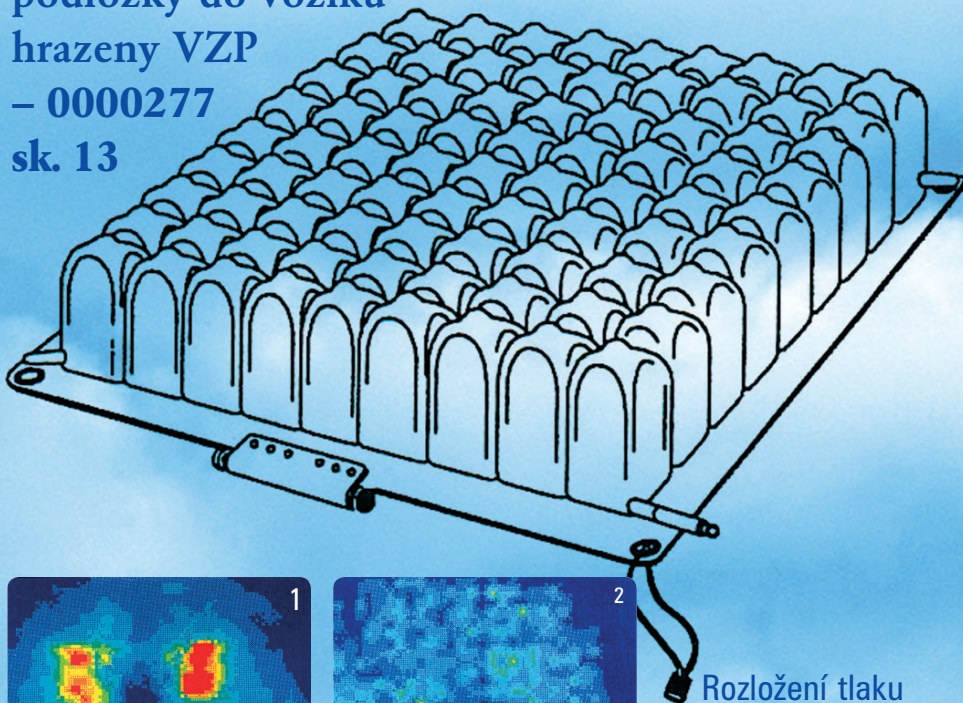
antidekubitní podložky a matrace

zamezují vzniku proleženin a napomáhají při jejich léčbě.

podložky do vozíků
hrazeny VZP

– 0000277

sk. 13



Rozložení tlaku
u osoby sedící
na molitanu (1)
a na antidekubitní
podložce ROHO (2)

Dovází: CZ. TECH Čelákovice, a.s.

Stankovského 1200/46, 250 88 Čelákovice

tel.: 326 993 844, fax: 326 993 845, e-mail: roho@cztech.cz

www.roho.cz



Obsah

1. Úvod	3
2. Spinální program, systém péče o pacienty s míšní lézí	3
3. Prognóza po míšní lézi	4
4. Zdravotní důsledky a komplikace míšní léze a jejich léčba	5
5. Ústavní léčebná rehabilitace	8
6. Následná rehabilitace	10
7. Péče o pacienta v domácím prostředí	11
8. Kompenzační a technické pomůcky pro pacienty s poškozením míchy	12
9. Doporučení pro praktické lékaře	15
10. Užitečné informační materiály	15
Použitá literatura	15

1. Úvod

Poškození míchy je vždy doprovázeno poruchou hybnosti a citlivosti, ale rovněž jsou zasaženy autonomní funkce. Důsledkem je ovlivnění prakticky všech fyziologických procesů v organismu. V poúrazovém období se může rozvinout řada závažných zdravotních komplikací. Díky komplexnosti a kontinuitě péče se většinou daří tyto komplikace úspěšně řešit, intenzivní rehabilitace pak směřuje k maximální obnově postižených funkcí a zajištění co nejvyšší úrovně soběstačnosti a kvality života. I po propuštění do domácího prostředí však zůstává poměrně vysoké riziko různých specifických zdravotních obtíží, které může být někdy obtížné rozeznat. S žádostí o pomoc při řešení těchto druhotných komplikací se lidé s poškozením míchy i jejich blízcí obrazejí také na občanské sdružení Česká asociace paraplegiků – CZEPA (v letech 1990 – 2012 pod názvem Svaz paraplegiků). Proto jsme se rozhodli zúročit dosavadní zkušenosti a ve spolupráci se spinální jednotkou v pražském Motole vydat tuto stručnou příručku. Praktickým lékařům by měla v kostce přiblížit problematiku spinálních pacientů a pomoci při řešení jejich zdravotních problémů.

2. Spinální program, systém péče o pacienty s míšní lézí (ML)

Spinální program v České republice byl vytvořen pro zajištění kontinuální a komplexní péče o pacienty po poranění míchy. Jeho vývoj trval několik desetiletí a předcházela mu složitá jednání odborných společností, Ministerstva zdravotnictví, pojišťoven a zdravotnických zařízení. Výsledkem bylo v roce 2002 vydání Metodického opatření

Publikaci připravili:

MUDr. Jiří Kříž, Ph.D., primář Spinální jednotky při Klinice RHB a TVL 2. LF UK a FN v Motole a **Zdeňka Faltýnková**, fyzioterapeutka, ergoterapeutka, specialistka na spinální problematiku.

vydala



CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE
PARAPLEGIKŮ

Česká asociace paraplegiků - CZEPA

Ovčáráská 471, 108 00 Praha 10

Telefon: +420 775 980 952

Email: czepa@czepa.cz

Bankovní spojení: 238844756/0300 ČSOB

www.czepa.cz



Ministerstva zdravotnictví, které stanovilo síť pracovišť zajišťujících péči o spinální pacienty v různých časových obdobích po míšním poranění. Pro akutní 1a stádium v 1. - 2. týdnu po zranění je péče soustředěna na spondylochirurgická pracoviště. Zde je proveden urgentní operační zákrok zaměřený na dekompresi míšní a stabilizaci páteře. Pokud je pacient kardiopulmonálně kompenzován, je přeložen na spinální jednotky (SJ). Délka pobytu pacienta na jednotlivých pracovištích se však individuálně řídí jeho klinickým stavem. Tato pracoviště jsou určena pro tzv. subakutní 2b stádium ve 3. - 12. týdnu po zranění. SJ byly zřízeny ve FN Brno - Bohunice, FN Ostrava - Poruba, KN Liberec a ve FN Praha - Motol. Probíhá zde komplexní ošetrovatelská, lékařská, rehabilitační a psychologická péče. V tomto období se mohou rozvinout nejrůznější zdravotní komplikace, které je třeba vyřešit, nastavuje se správná medikace a alternativní režimy močení a vyprazdňování. Zásadní je rovněž intenzivní fyzioterapie a ergoterapie. Po dvou až třech měsících je pacient překládán na spinální rehabilitační jednotku (SRJ) do rehabilitačního ústavu, kde pokračuje v rehabilitaci po dobu 4-5 měsíců. Pro toto 2. stádium byla určena tři rehabilitační zařízení – Hamzova odborná léčebna Luže-Košumberk (www.hamzova-lecebna.cz), RÚ Kladruby (www.rehabilitace.cz) a RÚ Hrabyně (www.ruhrabyne.cz). Důležité je připravit pacienta na návrat do domácího prostředí a zajistit mu co nejvyšší úroveň soběstačnosti. Po propuštění je pacient nadále dispenzarizován v ambulancích spinálních jednotek, ale základní lékařskou péči by měl zajišťovat praktický lékař, event. ambulantní specialista. Významná je rovněž následná sociální a pracovní rehabilitace. Velkou úlohu zde mají neziskové organizace v různých regionech ČR, které nabízejí sociální služby, poradenství, osobní asistenci, půjčování pomůcek, apod. Cílem je zajistit všem lidem po poškození míchy co nejlepší podmínky pro plnohodnotný život.

Vyšetření spinálního pacienta

Ke zhodnocení neurologického a funkčního vývoje po míšním poranění byly vyvinuté specifické hodnotící škály. Neurologické vyšetření se provádí podle tzv. Mezinárodních standardů pro neurologickou klasifikaci míšního poranění (ISNCSCI). Na základě vyšetření motorických a senzitivních funkcí je určena neurologická úroveň léze a její rozsah. Za neurologickou úroveň léze je považován míšní segment, od kterého je porušena motorická a senzitivní funkce. Rozsah míšní léze (AIS – ASIA Impairment Scale) je vyjádřen škálou A-E, kdy A charakterizuje kompletní motorickou i senzitivní lézi, B senzitivně nekompletní lézi, C a D motoricky nekompletní lézi a E normální motorickou a senzitivní funkci. Funkční vývoj se sleduje pomocí vyšetření nezávislosti (SCIM – Spinal Cord Independence Measure), které hodnotí sebeobsahu, schopnost dýchání a ovládání svěračů a mobilitu. U pacientů se schopností chůze lze doplnit tzv. chůzové testy, které slouží ke kvantitativnímu zhodnocení chůzových parametrů.

3. Prognóza po míšní lézi

Pokud dojde během úrazu ke kompletnímu přerušení míchy, které je patrné na akutně provedené magnetické rezonanci nebo makroskopicky během operačního zákroku, hovoříme o kompletní transverzální míšní lézi a můžeme vyloučit obnovení motorické či senzitivní funkce pod úrovní míšního poranění. Většinou dochází pouze ke kompresi míchy bez úplného přerušení. Na toto primární poranění však navazuje poranění sekundární způsobené hematomem, otokem a ischemií, které může být mnohem závažnější. Pozitivní úloha antiedematózního účinku metylprednisonu se nepotvrdila. Následky může zmírnit pouze urgentně provedený operační zákrok. Bezprostředně po poranění míchy nastupuje





fáze míšního šoku charakterizovaná vymizením reflexní aktivity, svalovou atonií, případně anestezií a přetrvávající nejčastěji kolem 4-6 týdnů. Po jeho odeznění může dojít k nástupu nebo zlepšení hybnosti či citlivosti pod úrovní míšní léze. Obecně lze říci, že pokud se do 2-3 měsíců po úraze neobjeví motorická nebo senzitivní aktivita pod úrovní míšní léze, lze považovat poškození míchy za kompletní. I u těchto pacientů však dochází v průběhu prvního roku po úraze k významnému funkčnímu zlepšení, i když neurologický nález zůstává nezměněn. U nekompletních míšních lézí pak může docházet v průběhu rehabilitace k významným změnám v neurologickém obraze. Není výjimkou zlepšení stavu i několik let po zranění.

4. Zdravotní důsledky a komplikace míšní léze a jejich léčba

Respirační systém

Respirační komplikace jsou nejčastější příčinou úmrtí pacientů s lézí krční a horní hrudní míchy do jednoho roku od úrazu. S vyšší úrovní míšní léze ubývá svalů, které se podílejí na dechovém stereotypu. Negativně se může projevit i přidružené trauma hrudníku či respirační potíže v anamnéze. Výsledkem mohou být poruchy expektorace, atelektázy, bronchopneumonie a respirační insuficience. U pacientů s míšní lézí v úrovni krční páteře se v akutní a postakutní fázi často setkáváme s přechodně zavedenou tracheostomickou kanylou, která umožní odsátí bronchiálního sekretu. Podle potřeby nasazujeme mukolytika či bronchodilatancia, sledujeme saturaci krve O₂, provzdušnění plic, ev. zánětlivé markery. Zásadní je intenzivní dechová rehabilitace. Pomocí pasivních a aktivních technik respirační fyzioterapie můžeme zlepšit hygienu

dýchacích cest a dechové parametry. Pacienti s vysokou krční lézí jsou trvale ohroženi vznikem respiračních komplikací. K jejich prevenci doporučujeme pravidelné očkování proti chřipce a tetraplegiky instruujeme k zakoupení a správnému používání flutteru či acapelly (pomůcek na principu oscilujícího výdechového přetlaku), případně k dalším dechovým cvičením. Při rozvoji respiračního infektu se většinou neobejdeme bez antibiotické terapie.

Kardiovaskulární systém

Kvůli přerušení vedení mezi hypotalamem, mozkovým kmenem a spinálními sympatickými centry vzniká u pacientů s krční a horní hrudní míšní lézí porucha sympatické kontroly s převahou parasympatiku. To vede ke snížení vasomotorického tonu, bradykardii a hypotenzi. Výsledkem jsou hodnoty systolického krevního tlaku mezi 80 a 100 mmHg. Při sedu či stoji se často rozvíjí **ortostatická hypotenze**. Vertikalizaci zahajujeme co nejdříve po úrazu vsedě na lůžku a po zvládnutí této polohy pokračujeme v přesunech na vozík. Využíváme rovněž stavěcí stoly nebo různé typy vertikalizačních stojanů. Ortostatickou hypotenzi můžeme zmírnit kompresními punčochami, případně vasotoniky. Většinou trvá i několik týdnů, než se pacient na vertikální polohu adaptuje. I déle od úrazu se mohou po dlouhodobém setrvání na lůžku příznaky ortostatické hypotenze opět projevit. Většina jedinců však tyto obtíže zná a dokáže se s nimi samostatně vyrovnat.

U pacientů s poraněním míchy nad šestým hrudním obratlem se může vlivem masivní nevyvážené reflexní sympatické aktivity rozvinout syndrom **autonomní dysreflexie** (AD). Jedná se o prudké zvýšení krevního tlaku způsobené reflexní vasokonstrikcí při podráždění pod úrovní míšního poranění. Kompenzační bradykardie a vazodilatace, která se může projevit pouze nad úrovní míšní léze, nedokáže krevní tlak normalizo-





vat. Klinickými příznaky jsou kromě záchvatovitě hypertenze silná pulzující bolest hlavy, zarudnutí a pocení nad úrovní léze, suchá a bledá kůže pod úrovní léze, neostře vidění a úzkost. Vyvolávající příčina je nejčastěji distenze močového měchýře nebo střeva. Může to být i infekce močových cest, urolitiáza, náhlá příhoda břišní, ale i jiná podráždění, jako jsou popáleniny nebo fraktury, ale také sexuální aktivity. Hypertenze může dosáhnout hodnot i nad 250–300 mmHg a její důsledky mohou být život ohrožující. Proto je nutný aktivní přístup zdravotníků. Již pouhá vertikalizace pacienta může vést ke snížení krevního tlaku. Důležité je však co nejdříve odhalit a vyřešit příčinu stavu. Můžeme rovněž podat antihypertenzivum s rychlým nástupem účinku, např. nifedipin nebo captopril. Každý pacient s poraněním míchy nad šestým hrudním obrátek by měl být o rizicích a možných komplikacích AD důsledně poučen a měl by být vybaven kartou se základními informacemi o tomto syndromu.

Při poranění míchy v oblasti krční a horní hrudní páteře dochází k poruše aference z kožních receptorů do hypotalamu s následnou neschopností regulovat vazokonstrikci, vazodilataci a pocení. To vede k významné poruše **termoregulace**. V akutní a postakutní fázi můžeme pozorovat febrilní stavy bez přítomnosti zánětu v organismu. I později přetrvává významné riziko přehřátí při vyšší okolní teplotě.

Pacienti s poškozením míchy mají zvýšené riziko rozvoje **hluboké žilní trombózy**. Důvodem je oblenění průtoku krve řečištěm při snížení vasomotorického tonu a absenci svalové pumpy na plegických končetinách. Důležitá je dlouhodobá důsledná profylaxe nízkomolekulárním heparinem a následná warfarinizace. Pokud se v pórázovém průběhu neobjeví kardiální nebo cévní komplikace, je možné po půl roce profylaxi ukončit.

V současné době se uvádí jako nejčastější příčina úmrtí pacientů v chronické fázi po poškození mí-

chy **ischemická choroba srdeční** (ICHS). Nahradila tak urologické komplikace či dekubity, které díky zkvalitnění léčebné péče ustupují do pozadí. Důvodem rozvoje ICHS u para a tetraplegiků je snížená fyzická aktivita, hypercholesterolemie, obezita a další příčiny známé u běžné populace. Léčba i prevence je shodná se zdravou populací.

Urogenitální systém

Mišní léze je spojena s poruchou funkce autonomního nervového systému, tedy i poruchou vyprazdňování močového měchýře. Bezprostředně po vzniku míšního poškození je zaveden permanentní močový katétr (PMK). U mužů představuje pro komplikovaný průběh uretry zvýšené riziko otlaků a následných striktur, proto je vhodné přejít co nejdříve na **intermitentní katetrizaci**. Pokud je tato metoda z nějakého důvodu odložena, je vhodné zavést suprapubickou epicystostomii (EPI). Metoda intermitentní katetrizace (IK) je v současné době nejbezpečnější způsob dlouhodobé derivace moči u neurogenního močového měchýře. Je třeba zajistit pravidelné úplné vyprazdňování močového měchýře v přiměřených intervalech, aby nedocházelo k jeho přeplnění.

V akutní a postakutní fázi dochází často k rozvoji **uroinfekce**. Je důležité ji odlišit od kolonizace dolních cest močových. Pokud je počet bakterií menší než 105/ml moči, leukocyturie pod 100/ml moči a pacient nemá žádné klinické příznaky infekce, není třeba nasazovat ATB. Při symptomatické infekci je důležité vést ATB terapii cíleně podle výsledků kultivace. Uroinfekce může propuknout velmi rychle a přejít až do těžkého, život ohrožujícího septického stavu. Výměna katetru by měla být každé 3 – 4 týdny. Dlouhodobě zavedený permanentní transuretrální či suprapubický katétr zvyšuje riziko **urolitiázy**. Je třeba zajistit pravidelné ultrazvukové kontroly a při zjištění urolitiázy provést chirurgickou intervenci.





U mužů po centrální míšní lézi se rozvíjí **porucha sexuálních funkcí**. Účinná léčba erektilní dysfunkce je pomocí inhibitorů PDE-5. Anejakulace se řeší arteficiální ejakulací (vibrostimulace, elektroejakulace, TESE) a oplození oocytů partnerky probíhá metodou asistované reprodukce. Doporučujeme časný odběr spermií (rok po úraze), zamražení a uchování ve spermbance. U žen po poškození míchy není snížena schopnost otěhotnět. Do několika měsíců od úrazu se obvykle obnoví menstruační cyklus. Ženy po poranění míchy jsou také schopné sexuálního styku, prožít orgasmu však bývá kvalitativně jiné, než před úrazem.

Gastrointestinální systém

Riziko vzniku peptického či duodenálního stresového vředu je přítomné převážně v akutním stádiu, proto jsou v této fázi preventivně nasazeny antagonisté H2 receptorů.

Léze horního motoneuronu vede k poruše inervace levé poloviny tračníku, esovitě kličky a rekta. Výsledkem je prodloužení pasáže s rizikem obstrukce. Vhodné je vyprazdňování stolice pomocí vysokých nálevů 500–1500 ml 37st C teplé vody ob den. Alternativou je aplikace bisacodylových čípků, které však umožní pouze vyprázdnění ampuly. Dostatečný pitný režim je funkcí střev nezbytný.

Kožní systém

Stále zaznamenáváme 12% pacientů po poranění míchy, u kterých se v akutní fázi vinou nedostatečné ošetrovatelské péče vytvoří **dekubity**. Nejčastěji jsou lokalizované v sakrální nebo gluteální oblasti, méně často jsou zasaženy trochantery, kotníky nebo paty. Léčba je dlouhodobá, nákladná a významně omezuje možnost aktivní rehabilitace. V případě rozsáhlých hlubokých defektů s nekrotickou spodinou jsou

indikované opakované nekrektomie a plastika svalově-kožním lalokem. Dekubit se může vytvořit i dlouho po úraze. Většinou bývá na vině sám pacient při nedodržení zásad polohování, pravidelné kontroly kůže, odlehčování tlaku či nevyhovujících antidekubitních pomůckách. Je zásadní postiženou oblast okamžitě a zcela odlehčit. Jen tak se zajistí vhodné podmínky pro hojení. Použití vhodných materiálů lze konzultovat na ambulancích spinálních jednotek.

Při ztrátě citlivosti pod úrovní míšní léze je přítomné trvale zvýšené riziko **kožních oděrek, popálenin či omrzlin**. Často se objevují popáleniny od horkých nápojů převážených na klíně, nebo od topných těles či otevřeného ohně. Stejným způsobem mohou vzniknout v zimních měsících při nedostatečně teplém oblečení omrzliny. Léčba je shodná jako u běžné populace, doba hojení však může být vzhledem k poruše inervace a horšímu cévnímu zásobení delší.

Nervový systém

U pacientů s centrální míšní lézí po odeznění míšního šoku nastupuje **spasticita**. Je charakterizována zvýšením tonického napívacího reflexu v závislosti na rychlosti pasivního protažení v důsledku abnormálního zpracování proprioceptivní aferentace na míšní úrovni. Klinické projevy jsou svalový hypertonus, zvýšené šlachové reflexy, pozitivní iritační pyramidové příznaky, klonus, flexorové a extenzorové spasmusy a asociativní motorické poruchy. Spasticita má vliv na veškeré pohybové funkce. Pohyby jsou pomalé, s velkým úsilím, přesuny jsou obtížné, jsou narušeny běžné denní aktivity. V postakutním stádiu se spasticita ovlivňuje různými fyzioterapeutickými technikami a medikamentózně. V chronické fázi je pacient většinou na projevy spasticity adaptován. U nekompletních lézí však může být spasticita velmi těžká. V takových případech je indikována implantace baclofenové pumpy.





Pacienti s míšní lézí často trpí **neuropatickou bolestí**. Jedná se o bolest, která vychází z postižených nervových struktur. Je popisovaná jako pálivá, bodavá a většinou je špatně lokalizovaná. Může se zhoršit únavou, nebo stresem. Její léčba je vždy velmi obtížná, protože je špatně ovlivnitelná běžnými analgetiky. Ke zmírnění obtíží lze použít antiepileptika v kombinaci s antidepresivy. Vždy je třeba vyloučit jakoukoliv jinou příčinu, což bývá při ztrátě citlivosti velmi obtížné a vyžaduje to využití všech dostupných vyšetřovacích metod.

V chronické fázi po míšním poranění se může rozvinout **syringomyelie**. Je charakterizovaná přítomností cysty (syrinxu) v šedé hmotě míšní a může být příčinou zhoršujícího se neurologického nálezu, ale také progredující neuropatické bolesti v úrovni míšní léze. Léčba spočívá v zavedení syringosubarachnoidálního nebo syringopleurálního shuntu.

Muskuloskeletární systém

U pacientů po poranění míchy nebo mozku, kteří jsou dlouhodobě imobilizováni, mohou vzniknout **paraartikulární osifikace**. Rozvíjejí se vždy pod úrovní léze, nejčastěji v okolí kyčelních kloubů. Příčiny jsou multifaktoriální, může se jednat o mikrotraumatizaci měkkých tkání s následnou vazivově-kostní přeměnou. Omezení pohyblivosti v postiženém kloubu znamená limitaci v pohybu a vykonávání běžných denních činností. Klinicky zaznamenáváme omezení rozsahu pohybů, někdy otok a zarudnutí, laboratorně významné zvýšení ALP jako nespecifický marker. Léčba je vedena bisfosfonáty v kombinaci s radioterapií. Pokud dojde k extrémnímu nárůstu osifikací s významným omezením pohybu v kloubu, je zvažována resekce s rizikem cévních komplikací.

Bezprostředně po úraze vlivem absence zátěže dochází k masivní kostní resorpci s rozvojem **osteoporózy**. Nebyl zjištěn významný vliv

pravidelné vertikalizace u paraplegiků na zlepšení kostní denzity. Hlavním důsledkem osteoporózy je zvýšené riziko výskytu **zlomenin**. Nejčastěji se jedná o fraktury dlouhých kostí na dolních končetinách při nešetrné manipulaci, nebo při pádu z vozíku. V necitlivých částech těla se často projeví pouze otokem nebo zvýšenou spasticitou. Léčba by měla být podle možností vždy operační – osteosyntéza zlomeniny, neboť naložení sádrové fixace na plegickou končetinu může mít za následek vznik dekubitů.

Ve všech fázích po míšním poranění může vlivem svalové dysbalance docházet k rozvoji svalových a vazivových **kontraktur** se vznikem **deformit**. Svůj podíl zde má i spasticita. Během hospitalizace na SJ a SRJ se intenzivní rehabilitací většinou daří vzniku kontraktur zabránit. V dalším období je však třeba instruovat pacienty ke správné prevenci.

U pacientů po míšním poškození se vyskytuje v různých lokalizacích **muskuloskeletární bolest**. Vzniká např. při dlouhodobé imobilizaci, ale i při přetěžování určitých svalových skupin. Je dobře ovlivnitelná běžnými analgetiky a rehabilitačními postupy.

5. Ústavní léčebná rehabilitace

Léčebná rehabilitace začíná bezprostředně po vzniku míšního poranění, následuje během několikaměsíční hospitalizace a v určité formě pokračuje i po propuštění do domácího prostředí. Cílem dlouhodobé léčebné rehabilitace je snaha o maximální obnovu postižených funkcí, co nejlepší využití zbylého svalového potenciálu a vytvoření náhradních mechanismů k dosažení co nejvyšší úrovně soběstačnosti a kvality života. Rehabilitační proces zahrnuje především rehabilitační ošetřovatelství, fyzioterapii a ergoterapii.

- **Rehabilitační ošetřovatelství** patří





do kompetence zdravotní sestry, v domácím prostředí tuto úlohu přebírají sestry domácí péče, rodina a osobní asistenti. Hlavním úkolem je pravidelné polohování vleže i vsedě na vozíku, dodržování zásad péče o kůži a prevence dekubitů – proleženin a prosezenin. Patří sem i nácvik šetrných přesunů a manipulace s ochrnutými částmi těla. Důležitá je také péče o čistotu a průchodnost dýchacích cest u pacientů s vysokou krční lézí.

- Cílem **fyzioterapie** je maximální podpora návratu pohybových funkcí. Zaměřuje se na posílení zbytkového funkčního svalstva horních končetin a trupu, získání stability v sedu i v nižších polohách s využitím správných funkčních opor o horní končetiny, nácvik mobility na lůžku, ve vozíku, nácvik přesunů, vertikalizace a ovlivnění či využití spasticity. Při fyzioterapii jsou využívány různé rehabilitační metody (Vojtova reflexní terapie, DNS, bazální programy a podprogramy, Bobath koncept aj.) a pomůcky (míče, válce, pružné tahy, labilní plochy, Redcord systém). Mezi základní rehabilitační přístroje patří MOTOMed a vertikalizační stoly a stojany. Pro podporu návratu pohybových funkcí je využívána funkční elektrostimulace (FES) a pro nácvik chůzového stereotypu např. Lokomat. Cvičení ve vodě – aquaterapie – využívá fyzikálních účinků vodního prostředí. Cvičební program bývá doplněn fyzikální terapií (elektroléčba, magnetoterapie, antiedematózní léčba, vířivka).
- Cílem **ergoterapie** je dosažení maximální úrovně soběstačnosti paraplegika i tetraplegika. Ergoterapeut učí pacienty využívat pomůcky pro sebeobsahu (skluzná deska pro přesun, dlaňová páska pro jídlo, psaní, čištění zubů), provádí nácvik samostatného nebo asistovaného přesunu (na lůžko, na WC, na sprchovou sedačku, do auta). Podporuje vytvoření náhradního funkčního úchopu u tetraplegika (u pacientů se silou extenzorů zápěstí více než 3° svalového testu, kdy při pasivní volární flexi

se prsty extendují a palec abdukuje a při plné dorsiflexi se prsty přimknou do dlaně a palec k ukazováčku) a trénuje náhradní úchopy (klíčový, válcový). V rámci funkčního tréninku se spinální pacient učí samostatné mobility (posadit se, otočit se na lůžku, posouvat se), trénuje jízdu na vozíku v interiéru i exteriéru se správným propulzním vzorem a zkusí ruční ovládání řízení automobilu. Do kompetencí ergoterapeuta spadá poradenství o úpravách oblečení, které umožní tetraplegikovi samostatnost při oblékání a cévkování a také o bezbariérových úpravách domova i ergonomických úpravách pracovního místa.

- **Fyzioterapeut a ergoterapeut** pomáhají pacientovi s výběrem vhodného vozíku a antidekubitního sedacího polštáře, sledují a upravují pozici sedu na vozíku a využívání horních končetin při jízdě. Správné sezení s antidekubitními opatřeními a pohybový vzor horních končetin při manipulaci s vozíkem je základem pro aktivní způsob života vozíčkáře. Vzpřímená a symetrická pozice trupu a správné postavení dolních končetin je velmi důležité z hlediska primární i sekundární prevence funkčních a strukturálních deformit končetin a trupu, jako prevence dekubitů – prosezenin a otlaků na žeberních obloucích a trnech obratlů. Správně nastavený sed podporuje stabilitu sedu a funkčnost horních končetin, výdrž během dne a významně podporuje respirační funkce.

Sociální rehabilitace

Sociální rehabilitace probíhá již při hospitalizaci na spinální jednotce a v rehabilitačním ústavu. Smyslem je připravit člověka s disabilitou na život s handicapem a motivovat jej k hledání cest, jak opět aktivně žít se svými blízkými a ve své komunitě. Cílem je získání maximální soběstačnosti v domácím prostředí, při cestování, v zaměstnání i sportu. Programy a akce, které nabízejí občanská sdružení a obecně prospěšné společnosti jako



jsou Česká asociace paraplegiků – CZEPA a Centrum Paraple v Praze, ParaCENTRUM Fenix v Brně, Křižovatka handicap centrum v Pardubicích, Ostravská organizace vozičkářů a další organizace včetně sportovních klubů, významnou měrou motivují vozičkáře zapojit se do sportovních, společenských i pracovních aktivit.

Psychologická péče

Psychologická péče pomáhá usnadnit dlouhodobý proces adaptace na změněný zdravotní stav a fyzické omezení. Každý jedinec se se svou novou životní situací vyrovnává individuálně. Na spinálních jednotkách i v rehabilitačních ústavech je psycholog důležitým členem léčebného týmu a pomáhá přijmout těžkou situaci jak pacientovi, tak jeho blízkým. Psycholog pomáhá pacientovi uvědomit si skutečnost handicapu a přijmout své tělo s omezenými možnostmi. Disabilita se nesmí stát trvale středem pozornosti pacienta, který je psychologem i ostatními členy léčebného týmu motivován ke hledání nových životních hodnot.

6. Následná rehabilitace

Dlouhodobá a systematická rehabilitační péče poskytovaná spinálními pacientům by měla být zakomponována do zdravého životního stylu každého vozičkáře. Je důležité, aby si každý paraplegik i tetraplegik spolu s fyzioterapeutem vytvořil dlouhodobý rehabilitační program s pravidelným a cíleným cvičením, které by včetně dalších režimových opatření doplňovalo jeho studijní či pracovní aktivitu. Pravidelný a fyzioterapeutem kontrolovaný pohybový režim by měl být součástí každodenního života vozičkáře, kdy je také edukována rodina nebo jsou instruováni pracovníci domácí péče či charit. Jedná se nejen o udržení fyzické kondice, ale i o dlouhodobou

práci na získání samostatnosti třeba při nočním polohování, přesunech nebo autokatetrizaci hlavně u tetraplegiků. Cíleným cvičením je třeba průběžně ovlivňovat negativní důsledky ochrnutí (velká spasticita, zkracování svalů, stranové svalové dysbalance s následnou špatnou pozicí sedu, otoky, artróza, záněty šlach apod). Paraplegici dosáhnou soběstačnosti při propuštění z rehabilitačního ústavu. Tetraplegici dosahují maximálního stupně funkční kapacity při systematickém tréninku po 1,5 – 2 letech od vzniku postižení při využívání nezbytných kompenzačních a technických pomůcek. V této době lze uvažovat o chirurgickém řešení zlepšení hybnosti na horní končetině tetraplegika prostřednictvím šlachových transferů. Tato metoda zlepšení funkční kapacity horní končetiny má v ČR už desetiletou historii s výbornými výsledky. Jde o tzv. chirurgickou rehabilitaci, kdy šlacha inervovaného aktivního a silného svalu je napojena na šlachu svalu denervovaného a tetraplegik získá novou funkci – silové úchopy, aktivní extenzi lokte... a především nové dovednosti.

V případě pacientů s neúplnou lézí (paraparetici, tetraparetici) je návazná odborná fyzioterapie nezbytná ještě po dobu jednoho roku po propuštění z RÚ. Paretik musí pracovat na zlepšování síly jednotlivých svalů, stabilitě sedu i stoje, trénovat chůzi. V případě krční inkompletní léze se často objeví spasticita, rigidita a svalové dysbalance, což si může žádat korekční dlahování nebo botulotoxinové injekce do spastických svalů. Naopak pravidelným cvičením je možné dosáhnout nemalých, ba nečekaných výsledků, které člověka s tělesným postižením posunou za pomyslnou hranici jeho vlastních fyzických možností. Pravidelná kontrola pozice sedu je důležitou prevencí zdravotních potíží.

Opakované rehabilitační pobyty nabízejí spinální rehabilitační jednotky rehabilitačních ústavů. Specializovanou následnou rehabilitaci a rekondiční cvičení poskytují pro spinální pacienty především





neziskové organizace. Ty zaměstnávají jako „motivátory“ tetraplegiky – instruktory soběstačnosti, kteří sami na sobě ukazují způsoby, jak dosáhnout „tetraplegických“ dovedností vedoucích k soběstačnosti. Pobytovou rehabilitaci poskytuje Centrum Paraple o.p.s. v Praze. Ambulantní rehabilitaci ParaCENTRUM Fenix v Brně, Rehafit a Česká asociace paraplegiků - CZEPA v Praze. CZEPA mj. mapuje další ambulantní bezbariérové rehabilitace v ČR, poskytující péči spinálními pacientům (viz. www.vozejkov.cz), a vydává instruktážní DVD a publikace o možnostech domácího cvičení včetně aquaterapie.

Rehabilitační ambulantní léčbu navrhuje a doporučuje ošetřující lékař, který provádí pravidelné kontroly zdravotního stavu - tím se rozumí jak praktický lékař pro dospělé, případně pro děti a dorost, tak specialisté: rehabilitační lékař, internista, ortoped, neurolog, a další odborní lékaři. Indikovaná fyzioterapie a ergoterapie je předepisována na **Poukaz na vyšetření/ošetření FT (tiskopis VZP- 06ft/2009)**, který má platnost **7 dní**. Délku rehabilitace stanovuje lékař na 5, 6 nebo 10 procedur, případně na časové období – obvykle 3 týdny nebo měsíc. Po vybrání předepsaných procedur a cvičení po kontrole lékař v odůvodněném případě může poukaz prodloužit. Náležitosti pro správné vyplnění poukazu na www.vzp.cz/tiskopisy.

7. Péče o pacienta v domácím prostředí

Během základní několikaměsíční rehabilitace v rehabilitačním ústavu začínají obvykle akceptovat nezbytnost **bezbariérových úprav domova** jak samotný pacient, tak jeho rodina, i když jsou o prognóze pravděpodobného pohybového omezení informováni již na spinální jednotce. Zde ergoterapeut zjišťuje bytové podmínky, bezbariérovost lokality bydliště a přístupu do domu. Úkolem zdravotně – sociálního pracovníka je

seznámit pacienta a jeho blízké s možnostmi sociální podpory a v jakém časovém sledu a na kterých institucích o příslušné příspěvky žádat. Také zjišťuje sociální poměry a vztahy v rodině, spolu s ergoterapeutem, fyzioterapeutem a lékaři hodnotí podmínky pro návrat domů, nebo zda je potřeba hledat jiná řešení. To v případě, že pacient nemá rodinné zázemí, kde najde potřebnou pomoc a oporu.

Většina pacientů s poškozením míchy používá pro svůj pohyb vozík a to jak trvale, tak jej někteří paraparetici či tetraparetici kombinují s chůzí v ortézách a s pomocí různých chodítek či holí. Vždy je tedy potřeba větší manipulační prostor pro volný pohyb po bytě včetně odstranění překážek, jako jsou prahy, volně položené koberečky či celoplošný koberec s vysokým vlasem a úzké dveře. Odstranění těchto základních překážek usnadní pacientovi nejen pohyb, ale umožní mu udržovat každodenní pohybový režim – samostatné či asistované cvičení na vozíku i na zíněnce, trénink mobility (otáčet se, posazovat, zvládat vyšší polohy) a lokomoce (i lezení po čtyřech) s pomůckou s/bez asistence a další kompenzační, stabilizační, posilovací i kondiční cvičení.

Nezbytnou bezbariérovou úpravou musí projít koupelna a WC, aby mohl být vozíčkář soběstačný při cévkování, stolici na WC (aby nemusel vyprazdňovat střeva vleže na lůžku nebo na toaletním křesle v ložnici) a při celkové koupeli ve vaně nebo spíše ve sprchovém koutu. Důležitým faktorem se stává nutná pomoc sester agentur Home care nebo charity a dalších organizací, které poskytují osobní asistenci. Pro jejich péči je úprava prostředí a pomůcky jako je zvedák do vany, sprchový vozík či sedačka do vany podmínkou poskytování služeb. Soběstačnost para i tetraplegika podporuje i úprava kuchyňské linky. Často se stává, že muž paraplegik či tetraplegik (i pracující doma) zůstává v domácnosti, stará se o její chod a žena chodí do práce.



8. Kompenzační a technické pomůcky pro pacienty s poškozením míchy

Kompenzační pomůcky (zdravotní prostředky – ZP, dříve prostředky zdravotnické techniky - PZT), které potřebují vozíčkáři s míšní lézí ke kompenzaci svého funkčního omezení, lze rozdělit z hlediska účelu jejich použití (druh pomůcky) a z hlediska jejich úhrady.

Pomůcky hrazené plně nebo částečně z veřejného zdravotního pojištění jsou vyjmenovány v Seznamu zdravotnických prostředků - Číselníku VZP - ZP, jehož součástí je vždy Metodika VZP k poskytování ZP. Aktuální Metodiku je nutné používat s přílohou 3, oddílem C, zák. č. 48/1997 - Seznam ZP hrazených z veřejného zdravotního pojištění při poskytování ambulantních služeb a je dostupná na <http://www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/zdravotnicko-prostredky>. Zdravotnické prostředky jsou rozděleny do 17 skupin a u každé položky (názvu) pomůcky či příslušenství je kód ZP, preskripční omezení, užitná doba a limitace výšky úhrad (pole MAX) i např. 75% úhrada. (V rámci připravovaného zákona o zdravotnických prostředcích, s účinností od 1. 1. 2014, je plánována i změna v řazení pomůcek do nové kategorie kategorie stromu ZP)

Zdravotní prostředky uvedené v Číselníku pro cílovou skupinu vozíčkářů jsou předepisovány na „Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku“ (doklad VZP 13/2009) a lze na něj napsat pouze jednu položku z Číselníku. V případě položky označené „Z“ musí být Poukaz potvrzen revizním lékařem a bude hrazen do výše částky v poli MAX. Po uplynutí směrné užitné doby nevzniká pojištěnci nárok na novou pomůcku automaticky, rozhodnutí záleží na odborném posouzení lékaře. U technických pomůcek musí posoudit technický stav servisní technik společnosti, od které má klient pomůcku a krajský revizní technik pojišťovny. Poukaz platí 30 dní.

Ortopedický vozík

V Číselníku skupina 7, předepisující lékař odbornosti REH, NEU, ORT, INT, CHIR, užitná doba 5 let.

Základní pomůckou vozíčkáře je správně vybraný a nastavený vozík. Vozíky jsou podle technických parametrů, variability, hmotnosti a možnosti nastavení jednotlivého příslušenství rozděleny do několika kategorií. Každá kategorie vozíků má svého cílového uživatele. Základní dělení je podle pohonu na vozíky mechanické a elektrické. Mechanické vozíky se dělí z hlediska jejich charakteristik na základní, odlehčené základní, odlehčené variabilní a na vozíky aktivní. Pro aktivní uživatele s poškozením míchy (i s tetraparézou) jsou nejvhodnější vozíky aktivní, které jsou lehké a vysoce variabilní. Lze je nastavovat vzhledem k měnící-

mu se vývoji funkčního stavu v průběhu života aktivního vozíčkáře a reflektují zachované funkční schopnosti. Odlehčený variabilní vozík je vhodný pro tetraplegika, který v exteriéru musí používat pouze elektrický vozík a v interiéru je schopen

Kód pojišťovny 111		POUKAZ NA LÉČEBNOU A ORTOPEDICKOU POMŮCKU		pří. č. _____	
Příjmení a jméno Novák Josef		DRUH A OZNAČENÍ POMŮCKY oprava – úprava pomůcky		Ev. č. _____	
Číslo pojištění 000000000000		Pomůcka nová / repasovaná ¹⁾ ^{1) nahradí se benefit}			
Bydliště (adresa) XXXXXXXXXXXXXXXXXX 00		Sk. Kód Počet Cena			
I I tradi pojišťovna Dp. G 820		12 00 78573 1 4000,00			
P P tradi pacient Pomůcka starší / dočasná ²⁾ ^{2) nahradí se benefit}		VOZÍK TOALETNÍ MC-WET 301020-2			
Dne: _____		TOALETNÍ A SPRCHOVÝ		Cena pomůcky 9985,00	
Místo pro známky zdravotního pojištění		Datum: _____			
razítko zdrav. zařízení, jmenovka a podpis lékaře		razítko výdejce			

◀ Příklad správně vyplněného poukazu



se pohybovat samostatně. Tetraplegici s vysokou krční lézí potřebují elektrický vozík převážně interiérový s variabilitou nastavení sedacího systému a příslušenství elektricky ovládané. S výběrem typu vozíku a jeho příslušenství by měli být nápomocni pacientovi či klientovi ergoterapeuti a fyzioterapeuti znalí problematiky spinálních pacientů (v rehabilitačních ústavech, na spinálních jednotkách, v neziskových organizacích - Česká asociace paraplegiků - CZEPA, Centrum Paraple o.p.s., ParaCENTRUM Fenix a v některých firmách, které terapeuty zaměstnávají). Výběr správného vozíku by však měl být výsledkem týmové spolupráce terapeuta znalého funkční kapacity klienta i všech jeho omezení, technika distributorské firmy, ošetřujícího lékaře specialisty a samozřejmě uživatele vozíku, který zhodnotí všechna odborná i praktická doporučení (od zkušených vozíčkářů). Pokud je to možné, pak by si měl pacient vybraný vozík i s navrhovanými korekcemi sedu (např. pevná zádová opěrka) před konečným objednááním nejprve vyzkoušet při každodenních činnostech v interiéru i exteriéru. Při předepisování vozíku je také nutné brát ohled na finanční možnosti pacienta a motivaci si finanční prostředky opatřit například od nadací (aktuální seznam v CZEPA).

Antidekubitní sedací polštáře

Skupina 13, předepisující lékař REH, ORT, NEU, INT, užitná doba 3 roky (dříve pro novou zdravotní komplikaci).

Antidekubitní polštáře – podsedáky – jsou pro každého uživatele vozíku přímo součástí sedacího systému a při výběru vozíku se musí věnovat velká pozornost i výběru typu antidekubitního polštáře, odpovídajícímu individuálnímu riziku vzniku dekubitů - **prosezenin** (na sedacích hrbolech, kostrči, na bocích). Každý člověk s poškozením míchy je jinak náchylný k tvorbě otlaků, což nemusí souviset s výškou míšní léze.

Antidekubitní polštář se musí vybírat současně s vozíkem, každý má různou výšku, je vyroben z různého materiálu (vzduchový, pěnový, gelový, kombinovaný...) a také může mít různě hlubokou konturaci pro sedací partie. Polštáře s tuhou základnou lze vypodkládat při asymetrickém postavení pánve. Většinou je vozíčkářem zvolen kompromis mezi antidekubitním účinkem polštáře, podporou pánve ve správném postavení a subjektivním pocitem pohodlí. Výběr vhodných komponent, nastavení zádové opěrky vozíku a doplnění sedacím polštářem, který pomáhá rozložit tlak na sedací partie, tvoří dohromady kompletní sedací jednotku. Ta zajišťuje uživateli vozíku stabilitu a funkčnost sedu, komfort a také prevenci dekubitů, deformit páteře a dalších sekundárních změn na pohybovém aparátu, mezi které patří i vertebrogenní potíže.

Základní pomůcky v domácnosti vozíčkáře

Polohovací lůžko

V Číselníku skupina 12, předepisující lékař odbornosti REH, ORT, NEU, užitná doba 10 let, u elektrického lůžka indikující lékař vypisuje zdůvodnění do žádanky VZP - 21/2006.

Důležitou podmínkou pro správné a snadné polohování, ošetřovatelskou péči sester, rodiny i osobních asistentů člověka s poškozením míchy je vhodné polohovací lůžko. Elektricky nastavitelný tří až čtyř segmentový rošt bývá také zásadním pomocníkem při autokatetrizaci, samostatném polohování i třeba oblékání a dalších úkonech. Elektrické polohovací lůžko je určeno jako pomůcka především pro tetraplegiky i některé paraplegiky s vysokou hrudní lézí či s dalším zdravotním omezením. Ostatním může vyhovovat mechanicky polohovatelný 3-4 segmentový rošt lůžka a nebo běžné lůžko, ovšem s antidekubitní matrací, odpovídající riziku vzniku dekubitů





konkrétního paraplegika. Matrace musí být dostatečně měkká, aby se nevytvořily i při pravidelném polohování otlačky a zároveň tak tuhá, aby neomezovala hlavně tetraplegika v mobilitě na lůžku a umožnila samostatné polohování. Proto musí lůžko být dostatečně prostorné (min. 200X90 cm). Často je lůžko místem pro ošetřování kožních defektů i místem pro pravidelné cvičení, umožňuje vertikalizaci do sedu, je místem pro asistované cévkování a pro tetraplegiky podmínkou autokatetrizace. Nastavitelná ložní plocha lůžka usnadní samostatný i asistovaný přesun na vozík a opačně na lůžko. Nejvíce ocení funkce polohovacího lůžka nebo aspoň roštu pacient i asistenti v době jakékoli nemoci vozíčkáře, který se i na přechodnou dobu může stát plně závislý na pomoci druhých.

Pomůcky pro osobní hygienu

Zvedáky k přesunu na vozík a do vany (mechanické, elektrické, hydraulické), vanové a sprchové sedačky, sprchová křesla, nástavce na WC...

V Číselníku skupina 12, předepisující lékař odbornosti REH, ORT, NEU, ORP, PRL, GER, v závislosti na typu pomůcky je dána užitná doba pomůcky a nutnost schválení RL.

Pomůcky pro inkontinenci

V Číselníku skupina 02 a 13, předepisující smluvní lékař pojišťovny odbornosti PRL, URL, GYN, NEU, GER, konkrétní typ pomůcky je vázán na odbornost lékaře (viz Číselník VZP – ZP).

Většina lidí s poškozením míchy trpí určitým stupněm inkontinence a potřebuje pomůcky řešící individuální problém, proto někteří pacienti musí kombinovat typy pomůcek ze skupiny 2 - kondomový urinál, sběrné urinální sáčky, plenkové kalhotky, vložné pleny, fixační kalhotky, podložky a ze skupiny 13 - jednorázové močové katetry pro intermitentní katetrizaci nepotahova-

vané minimálně, šetrnější je používání potahovacích nebo lubrikovaných katetrů a proplachový systém pro permanentní katetry. Mnozí potřebují i buničitou vatu.

Odborný lékař (urolog, neuro-urolog), u nějž je spinální pacient dispenzarizován, je povinen písemně informovat praktického lékaře o stupni inkontinence (3 stupně) pacienta a druhu a množství používaných pomůcek (na základě výsledku urodynamického vyšetření). Pomůcky mohou být předepisovány na dobu tří měsíců (jeden druh pomůcky), kombinovat lze pomůcky dle Metodiky pojišťovny.

- **Pomůcky nehrazené nebo jen částečně hrazené ze zdravotního pojištění**, kdy je možná úhrada plně z vlastních finančních prostředků či se získáním doplatku jako finančního daru od některé z nadací – aktivní vozíky, sportovní vozíky, pomůcky pro komunikaci, MOTOMed...
- **Pomůcky hrazené z příspěvku na zvláštní pomůcku od Krajského úřadu práce - sociální podpora**

Úřad práce může dle zákona č. 329/2011 Sb. a vyhlášky č. 388/2011 Sb. přispět na „zvláštní pomůcku“. Zejména jde o podporu při nákupu osobního automobilu, ručního ovládání řízení a dalších dodatečných úprav motorového vozidla vyžadujících montáž, na stavební úpravy bytu – uzpůsobení koupelny, WC, rozšíření dveří - na pořízení schodišťové plošiny, schodišťové sedačky nebo stropního zvedacího systému, na speciální komponenty osobního počítače,... Bližší podmínky poskytování příspěvku zájemce získá na úřadu práce či v rámci sociálního poradenství České asociace paraplegiků – CZEPA (www.czepa.cz), která průběžně sleduje legislativní změny.

9. Doporučení pro praktické lékaře

Pokud budete mít v péči pacienta s poškozením míchy a budete chtít konzultovat komplikace jeho zdravotního stavu, obraťte se na spádovou spinální jednotku podle místa bydliště, resp. kde byl pacient po vzniku spinálního traumatu hospitalizován. Tam vám poradí specialista na daný problém nebo po vyšetření ve spinální ambulanci naplánují přijetí k přeshetření či dořešení problému.

V případě potřeby konzultovat výběr kompenzační pomůcky a poskytnutí edukačních materiálů a jiných informací se obraťte na Českou asociaci paraplegiků - CZEPA.

10. Užitečné informační materiály

Informační a edukační materiály, odborná literatura

Pro klienty a jejich blízké CZEPA vydala: „Vše okolo tetraplegie“, „Jak na to doma“, „Desatero moudrého vozičkáře“, „Cesta k nezávislosti po poškození míchy“. DVD programy s různým tematickým zaměřením jsou ke shlédnutí na www.czepa.cz (foto/video – CZEPA.TV).

Odborné publikace/ literatura: Šrámková, T. „Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba“.

Použitá literatura:

- Beneš, V. (1987). Poranění míchy. Praha: Avicenum.
- Kolář, P. et al. (eds). (2009). Rehabilitace v klinické praxi. 1st ed. Praha: Galén.
- Kříž, J. (2011). Míšní léze. In: Vacek, J., & Jandová, D. (eds.) Manuál rehabilitační a fyzikální terapie. Praha: Raabe.
- Kříž, J., & Chvostová, Š. (2009). Vyšetřovací a rehabilitační postupy u pacientů po míšní lézi. Neurol. praxi; 10(3): 143 - 147.
- Šrámková, T. (2008). Posttraumatická sexuální dysfunkce u pacientů s transverzální míšní lézí. Urolog. pro praxi; 9(6): 282 - 286.

Weby:

- odborná společnost ČSML
ČSL JEP - www.spinalcord.cz
- SJ Praha - www.fnmotol.cz
- SJ Brno - www.fnbrno.cz
- SJ Liberec - www.nemlib.cz
- SJ Ostrava - www.fno.cz
- RÚ Luže - Košumberk
www.hamzova-lecebna.cz
- RÚ Kladruhy
www.rehabilitace.cz
- RÚ Hrabyně - www.ruhrabyne.cz

Neziskové organizace:

- www.czepa.cz
- www.vozejkov.cz
- www.paraple.cz
- www.pcfenix.cz
- www.ligavozic.cz

▼ Ukázka publikace vydané CZEPA





BERLE FRANCOUZSKÁ 222 KL

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0011971



BERLE FRANCOUZSKÁ 121

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023687



HŮL VYCHÁZKOVÁ 405 A

doplatek
159 Kč kód pojišťovny
12/0011986



HŮL VYCHÁZKOVÁ SKLÁDACÍ 413 A

doplatek
276 Kč kód pojišťovny
12/0023714



SEDAČKA NA VANU 4100

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0011616



SEDAČKA DO VANY 530 W

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023905



SEDAČKA DO VANY 559

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023937



SEDAČKA DO SPRCHY 538

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023915



SEDAČKA DO SPRCHY 539 A

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023918



SEDAČKA DO SPRCHY 537 A

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023913



ŽIDLE DO SPRCHY 545 D

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023927



NÁSTAVEC WC 580

doplatek
800 Kč kód pojišťovny
12/0023939



NÁSTAVEC NA WC 575 B

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0011610



NÁSTAVEC NA WC VYMĚKČENÝ 508

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023882



KŘESLO KLOZETOVÉ 513 S

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023799



KŘESLO KLOZETOVÉ POJEZDNÉ 512

PLNĚ
HRAZENO kód pojišťovny
12/0023786

www.dmapraha.cz

PODROBNÉ INFORMACE O VŠECH PRODUKTECH NALEZNETE NA NAŠICH WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

DMA Praha s. r. o., Kunice 207, 251 63 Strančice, tel: 323 610 610, fax: 323 664 335, e-mail: dmapraha@dmapraha.cz