Jak na to doma

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

UNIFY

MOTOmed®

léčebné pohybové přístroje

Přístroje uvolňují křeče a omezují je, napomáhají větší pohyblivosti, podporují trávení a látkovou výměnu, podporují krevní oběh a funkci srdce, zvětšují objem svalové hmoty...
Přístroje MOTOmed dokáží detekovat zbytkovou sílu v nohou či rukou a pravidelným cvičením ji zvyšovat.

> neurologická onemocnění
> Parkinsonova choroba
> skleróza multiplex
> mozková mrtvice
> spastické ochrnutí
> příčné ochrnutí

Nový uživatelský program zajišťuje více motivace a zábavy např. s novou hrou MOTOmax. Efektivnější cvičení s novým, účinnějším cvičebním programem, viditelné výsledky a bezpečnost s lepší zpětnou vazbou pomocí doplňujících funkcí.

Příspěvek na pořízení tohoto přístroje do výše 50% hodnoty přístroje mohou fyzické osoby získat od odboru sociálních věcí.
Vyžádejte si nezávazné informace od výhradního dovozce:

REPO-RECK spol. s r.o., Jablůnka 239, 756 23 Jablůnka nad Bečvou
tel.571452291,fax:571420855,mobil:603214000,e-mail:kontakt@motomed.cz, www.motomed.cz

REPO RECK spol. s r.o.

OBSAH

1. Polohování
1.1 Úvod ... 5
1.2 Obecná část ... 6
1.2.1 Proč je důležité polohování ... 6
1.2.2 Proč je člověk s poškozením míchy ohrožen vznikem dekubitů ... 6
1.2.3 Co je dekubit ... 6
1.2.4 Příčiny vzniku dekubitů ... 6
1.2.5 Která místa jsou nejvíce ohrožena ... 7
1.2.6 Pomocné prostředky polohování ... 8
1.2.7 Úloha polohování v jednotlivých stádiích vývoje zdravotního stavu po míšním poškození ... 8
1.3 Praktická část ... 9
1.3.1 Funkční ruka tetraplegika – náhradní funkční úchop ... 9
1.3.2 Polohování ruky ... 9
1.3.3 Cíle rehabilitace tetraplegické ruky ... 10
1.3.4 Polohování vleže na zádech ... 10
1.3.5 Polohování vleže na boku ... 10
1.3.6 Polohování vleže na břiše ... 11
1.3.7 Polohování v horizontálním sedu ... 11
1.3.8 Odlehčování tlaku při sezení na vozíku ... 11

2. Strategie asistovaných a samostatných přesunů
2.1 Úvod ... 12
2.2 Obecná část ... 12
2.3 Praktická část ... 13
2.3.1 Horizontální přesuny – skupina 1 – klienti plně závislí na asistenci ... 13
2.3.2 Horizontální přesuny – skupina 2 – klienti částečně závislí na asistenci ... 16
2.3.3 Horizontální přesuny – skupina 3 – klienti schopní samostatného přesunu ... 18
2.3.4 Vertikální přesuny – skupina 1 - klienti plně závislí na asistenci ... 18
2.3.5 Vertikální přesuny - skupina 2 – klienti částečně závislí na asistenci ... 19
2.3.6 Vertikální přesuny - skupina 3 – klienti schopní samostatného přesunu ... 20

3. MOTOmed v rehabilitační praxi a doma
3.1 Úvod ... 21
3.2 Obecná část ... 21
3.2.1 Jaká je funkce přístroje ... 21
3.2.2 Jaký je efekt pravidelného cvičení s přístrojem MOTOmed ... 21
3.3 Praktická část ... 21
3.3.1 Jaká bezpečnostní kritéria je nutné při tréninku dodržovat ... 21
3.3.2 Indikace a kontraindikace používání přístroje MOTOmed ... 22

4. Vertikalizace - stoj s využitím pomocných prostředků
4.1 Úvod ... 23
4.2 Obecná část ... 23
4.2.1 Jaký má vliv vertikalizace na svaly ... 23
4.2.2 Jak je to s kostmi ... 23
4.2.3 Jak je to s vnitřními orgány ... 23
4.3 Praktická část ... 23
4.3.1 Vertikalizace v akutním a postakutním stádiu ... 23
4.3.2 Vertikalizace v chronickém stádiu ... 23

5. Zásady správného výběru vozíku a nastavení kvalitní postury sedu
5.1 Úvod ... 25
5.2 Obecná část ... 25
5.2.1 Proč je důležitá správná pozice sedu na vozíku ... 25
5.2.2 Jak vypadá správné držení těla v sedu ... 25
5.2.3 Hodnocení uživatele vozíku ... 26
5.3 Praktická část ... 26
5.3.1 Postavení pánve ... 26
5.3.2 Antidekubitní sedací polštáře ... 27
5.3.3 Pozice dolních končetin ... 28
5.3.4 Pozice trupu ... 28
5.3.5 Sklon sedáku a opěrky zad ... 28
5.3.6 Podpora trupu ... 28
5.3.7 Opěrky paží ... 29
5.3.8 Opěrky hlavy ... 29
5.3.9 Skluz versus protiskluz ... 29
5.3.10 Tvarované sedací sestavy ... 29
5.3.11 Výběr vozíku a nastavení postury sedu ... 29
5.3.12 Základní parametry pro výběr vozíku ... 30
5.3.13 Indikátory špatné postury sedu ... 30
Příloha 1 - Tabulka cílů funkční nezávislosti ... 31
Příloha 2 - Algoritmus správného výběru sedacího polštáře ... 32
Příloha 3 - Algoritmus správného výběru vozíku ... 33

Špičková kvalita s minimálním doplatkem!

AKTIV X1

velmi lehký skládací vozík nejen pro aktivní uživatele

cena 22 000,- VZP HRAZENO 21 000,-

IRIS X1

velmi lehký pevný vozík / pevný rám / moderní konstrukce a atraktivní design

cena 24 000,- VZP HRAZENO 21 000,-

Vyberte si z našeho rozsáhlého portfolia výrobků za velmi příznivé ceny. Každý vozík KURY pro Vás individuálně přizpůsobíme na míru pro maximální spokojenost a pohodlí všech uživatelů. Navštivte náš web: www.kury.cz, zavolejte nám nebo se informujte u Vašeho lékaře či dodavatele na mechanické vozíky KURY. Můžete samozřejmě osobně navštívit naši provozovnu nebo si sjednat návštěvu našeho pracovníka-specialisty, který Vám s výběrem vhodného vozíku poradí a připraví podklady pro výrobu.

Ceny jsou uvedeny v Kč vč. DPH a mohou se lišit v případě nadstandardní výbavy. Více informací o našich produktech najdete na webu www.kury.cz nebo se prosím informujte na kontaktech viz níže.

KURY spol. s r.o.
Zdechovice 28, 533 11, Czech Republic
tel.: +420 466 936 139, fax: +420 466 936 138
e-mail: kury@kury.cz, www.kury.cz

KURY

Úvod

Vážení čtenáři,

Po více než třech letech, kdy se zrodila první myšlenka vytvořit jakýsi edukační materiál pro naše pacienty a potažmo ambulantní klienty, se podařilo naše první společné dílo dokončit a brožura se dostává do vašich rukou. V této brožuře je zpracováno pět témat – polohování, přesuny, správný výběr vozíku, vertikalizace a využití MOTOmedu – tato témata byla vybrána a zpracována s ohledem na každodenní život člověka s pohybovým omezením, který je nucen ke své lokomoci používat vozík.

Kdo jsou autoři brožury?

V roce 2004 byla z iniciativy fyzioterapeutky a ergoterapeutky Zdeňky Faltýnkové z Centra Paraple (tehdy Centrum Paraple Svazu paraplegiků a nyní Centrum Paraple o.p.s.) založena Klinická zájmová skupina „Fyzioterapie míšních lézí“ při profesní organizaci fyzioterapeutů UNIFY ČR. Klinickou zájmovou skupinu tvoří zástupci fyzioterapeutů spinálních jednotek, rehabilitačních spinálních jednotek rehabilitačních ústavů (Kladruby, Hrabyně, HOL Luže-Košumberk, Slapy), Centra Paraple o.p.s. Praha, ParaCENTRA Fenix Brno, Rehabilitačního a školícího centra Jimramov, Rehabilitačního centra pro tělesně postižené Rehafit Praha a některých dalších rehabilitačních ambulancí. Cílem práce skupiny je zlepšování kvality fyzioterapie spinálních pacientů především na úrovni návazné ambulantní péče, která má v ČR velké rezervy. V posledních letech jsme do našeho týmu s velkou radostí přijali i ergoterapeuty z výše jmenovaných pracovišť, což velmi obohatilo náš společný pohled na komplexní problematiku míšních lézí. V naší činnosti nás podporují i někteří lékaři a psychologové.

Co nás vedlo k napsání této brožury?

V současné době je stále nedostatek dostupné a zároveň kvalitní návazné fyzioterapeutické a ergoterapeutické péče pro vozíčkáře s poškozením míchy v místě bydliště. Často je udržování i zlepšování fyzické kapacity, protahování spastických svalů a procvičování kloubů končetin v rukou rodinných příslušníků, pracovníků charitativních zařízení či agentur domácí péče. Tato brožura by měla pomoci péči v domácím prostředí lépe zvládat, a také upozorňuje na preventivní opatření k eliminaci možného vzniku zdravotních komplikací. Kromě brožury – písemné formy edukačního materiálu – jsou již na některé tématické okruhy k dispozici edukační DVD. Ani publikace a ani DVD neobsahují vyčerpávající rozbor problematiky, ale věnují se základním a nejdůležitějším tématům dané oblasti.

Co ještě chystáme?

Jelikož každý člověk s pohybovým omezením by měl dodržovat pravidelný pohybový režim, chystáme další brožuru, jejímž obsahem budou různá cvičení - s asistencí druhé osoby i samostatná - s využitím rehabilitačních pomůcek vhodných pro cvičení v domácím prostředí.

Kde lze brožuru získat?

Podařilo se nám získat finanční prostředky na grafické zpracování a na výtisk brožury sponzorsky. Bude tedy distribuována zdarma našim pacientům/klientům prostřednictvím zástupců klinické zájmové skupiny fyzioterapeutů ve výše jmenovaných rehabilitačních zařízeních a v kanceláři UNIFY.

Za KZS „Fyzioterapie míšních lézí“ Zdeňka Faltýnková

Poděkování

Velký dík patří všem sponzorům, kteří přispěli k vydání našeho prvního společného díla.

Pan Martin Kysela - dar ve formě nafocení a zpracování fotodokumentace

Společnost pro podporu neurochirurgického výzkumu a Technicare CZ

Ing. Ondřej Lutovský
Partner Nextum s.r.o.

REPO - RECK spol.s r.o.

KURY spol. s r.o.

CZ. TECH Čelákovice, a.s.

POLOHOVÁNÍ

Je třeba si uvědomit, že člověk s poškozením míchy má kromě poruchy hybnosti i poškozenou citlivost i prokrvení kůže, a proto je jeho kůže mnohem náchylnější k poškození, ať jsou to otlaky, odřeniny, puchýře či popáleniny. Tetraplegici a řada paraplegiků s vysokou hrudní lézí má sníženou schopnost provádět alespoň každou hodinu kvalitní odlehčovací techniku k uvolnění tlaku na sedací partie. Proto jsou především tito klienti nuceni trávit na lůžku více času než je potřebné pro každého z nás. Je to jednak z důvodů odlehčování tlaku a ke kontrole pokožky, ale i z důvodů odpočinku pro velkou fyzickou náročnost samostatného pohybu na mechanickém vozíku. Při pobytu na lůžku i na vozíku je třeba polohu těla často měnit, ať samostatně nebo s pomocí asistenta či někoho z rodiny. Toto nezbytné opatření označujeme jako 24 hodinový posturální management. U klientů s vysokou krční lézí má individuální strategie změn polohy končetin a těla rozhodující vliv na správné držení těla i končetin (poloha těla, kdy jednotlivé pohybové články jsou v optimálním postavení vzhledem k udržení rovnováhy v gravitačním poli) a dobu sezení ve vozíku.

Obecná část

Proč je důležité polohování

Polohování znamená systematicky a pravidelně měnit polohu klienta na lůžku v určitých časových intervalech, které se řídí jeho aktuálním stavem.

Polohování provádíme:

1) jako prevenci vzniku dekubitů (proleženin)
2) jako prevenci kloubních a svalových obtíží (polohování zachovává rozsahy, délku a elasticitu svalů, šlach, vazů)
3) jako prevenci vzniku otoků končetin
4) jako prevenci dechových a ortostatických potíží (kolabsové stavy u tetraplegiků při vertikalizaci)
5) jako prevenci páteřní asymetrie (kyfóza, skolióza) a jiných kloubních deformit
6) jako důležitou stimulaci CNS a ovlivnění funkce vnitřních orgánů

Změna polohy by neměla vyvolávat nepříjemné ani bolestivé pocity.

Proč je člověk s poškozením míchy ohrožen vznikem dekubitů

U klientů po vzniku poškození míchy dochází kromě ztráty volního pohybu k poruchám čití a vegetativních funkcí, jejímž důsledkem je také porucha vazomotoriky (řízení stahování a rozšiřování cév). Tyto vazomotorické poruchy pod místem léze, kdy je trofika tkání a odolnost organismu snížena zvláště v akutním stádiu onemocnění, vedou bez preventivních opatření velmi rychle ke vzniku otlaků a následně dekubitů. V dalších stádiích vývoje zdravotního stavu a v průběhu života je odolnost tkání každého klienta individuální. Je důležité poznamenat, že v případě jakéhokoliv onemocnění, zvláště je – li doprovázeno teplotou, je kůže mnohem náchylnější. Preventivní opatření je pak nutné zpřísnit.

Co je dekubit

Přibližme si, jaké problémy způsobí porušená integrita (celistvost) kůže u klientů s poruchou aktivní hybnosti, zvláště těch s ochrnutím po poškození či onemocnění míchy nebo mozku. Rozhodující roli hraje ztráta nejen volní hybnosti, ale i schopnosti cítit tlak, bolest, teplo, chlad, polohu ochrnutých končetin, kdy právě informace z receptorů v kůži, ve svalech, šlachách nemohou být mozkem zpracovány a vyslat signál k obranné aktivitě. Tato situace přímo nahrává vzniku dekubitů a klient se stává rizikovým pro vznik proleženiny či prosezeniny. Dekubit je velkou komplikací zasahující do soběstačnosti klienta, sociálních vztahů a ovlivňuje celkovou kvalitu života.

Dekubit – proleženina, prosezenina, dekubitální vřed je rána, která vznikne nejčastěji v důsledku tlaku, jehož intenzita či délka působení způsobí zástavu krevního řečiště, zarudnutí pokožky a následně poškození a odumření tkáně (nekrózu) mezi kostní vyvýšeninou a pokožkou. Nekrotický vřed může postihnout svaly, šlachy a kosti a člověk tak může být ohrožen na životě.

Stupně dekubitů:

I. stupeň – zarudnutí - bez poškození pokožky, které nebledne, místo je oteklé a teplé

II. stupeň - puchýř - s částečným poškozením pokožky a kůže

III. stupeň – nekróza - s odumřením tkání mezi kostí a pokožkou, tvoří se vřed

IV. stupeň – vřed - se záněty kostních výběžků pod dekubitem

Příčiny vzniku dekubitů

Existuje řada rizikových faktorů, které mohou být příčinou vzniku dekubitu. Dělí se na faktory vnitřní, vycházející ze změn funkce organismu a faktory vnější, které vychází z vlivu prostředí na tkáň.

Faktory vnitřní

Zásadním rizikovým faktorem je vlastně samotné ochrnutí – ztráta aktivní hybnosti dolních končetin (dále DKK) a u tetraplegiků s vysokou krční lézí i končetin horních (dále HKK), včetně svalstva trupu. Při ochrnutí přestává fungovat přirozená svalová pumpa a průtok krve cévním řečištěm se zpomaluje. Proto i regenerační procesy v těle jsou podstatně zpomaleny, což obzvláště platí při hojení ran. Dalším velkým

rizikovým faktorem je poškození až ztráta citlivosti na dotek, tlak, teplo, chlad, člověk s poškozením míchy tak včas nerozpozná hrozící nebezpečí vzniku kožního defektu. Nezanedbatelnými faktory, které mají vliv jak na prevenci vzniku dekubitů, tak i na případné hojení rány, mohou být různé chorobné procesy uvnitř našeho organismu a je třeba mít toto stále na paměti.

Dalším vnitřním faktorem a velkým problémem některých lidí s poškozením míchy je nekontrolovatelná inkontinence, která je zdrojem vlhkého prostředí macerujícího a dráždícího kůži. Ta se stává méně odolnou a i drobné oděrky jsou vstupní branou infekce z moči nebo stolice. Hojení rány v tomto prostředí je pak obtížné a zdlouhavé.

Kvantitativní poruchy výživy, tj. kachexie (výrazně snížená hmotnost) či obezita jsou rovněž rizikem. Na kůži, která je pod kostními výstupky vsedě (sedací hrboly, křížová kost), ale i vleže, pak působí zvýšený tlak. U hubených osob vlivem malého množství tukové tkáně a u obézních osob vlivem jejich vyšší hmotnosti.

Jako další rizikový faktor můžeme uvést malnutrici (nedostatečný stav), kdy tělu chybí potřebné prvky a minerály mající vliv na výživu organismu. Špatný psychický stav – deprese, demotivace k péči o vlastní osobu, nedůsledná hygiena, frustrace - také často bývají příčinou kožních defektů.

Za rizikovou situaci musí vozíčkář para i tetraplegik považovat také každé horečnaté onemocnění, cukrovku, otoky dolních končetin, kouření, alkohol, návykové látky, sníženou aktivitu a další prohřešky proti zdravému životnímu stylu.

Faktory vnější

Nejčastější příčinou vzniku proleženiny či prosezeniny je **tlak**, a to buď dlouhotrvající či zvýšený na kostní vyvýšeniny, kdy jsou měkké tkáně utlačeny, neprokrveny, chybí jim kyslík a postupně odumírají. Je třeba si uvědomit, že toto lokalizované poškození tkáně může postupovat také z hloubky (od kostních výběžků) na povrch. Proto je nezbytně nutné hlídat jakékoliv zarudnutí nebo otok kůže, které mohou signalizovat rozsáhlejší poškození pod povrchem. Dekubit může vzniknout i během několika desítek minut!

Rizikové situace:

- dlouhodobé setrvávání v jedné poloze vleže bez polohování a vsedě ve vozíku bez odlehčení sedacích partií
- tuhá matrace či sedací polštář s malými antidekubitními účinky
- úzký vozík, kdy hrozí otlaky kyčelních kloubů od bočnic vozíku
- malá obuv či pokrčené prsty v botách
- silné švy na zadním dílu kalhot
- úzké či pokrčené kalhoty či jiné oblečení
- otlaky od polohovacích dlah či končetinových ortéz

Tření – mechanický vliv třecích sil při pohybu jednoho předmětu po druhém způsobí poškození povrchové vrstvy kůže a vzniká odřenina.

Rizikové situace:

- posouvání nahého těla na lůžku
- neopatrné posouvání hýždí při přesunech (na lůžko, koupací vozík, do auta atd.), kdy dochází ke tření o plášť kola vozíku či o blatník
- při spasmech na vozíku, třením o rám vozíku či odření paty v botách
- spasmy a nárazy dolních končetin o podložku vleže

Střižné síly můžeme řadit mezi mechanické vlivy, které způsobí napětí kůže a cév, které se zužují a dochází k posunu uskřinutých měkkých tkání a kostních prominencí nad kůží fixovanou na podložce.

Rizikové situace:

- typickou situací střižného efektu je posun pánve a tření o podložku u polosedícího člověka na lůžku, kdy sklouzává k dolnímu čelu lůžka
- posun pánve po sedáku vozíku dopředu při jeho špatném nastavení a nestabilitě těla vozíčkáře
- opakované rovnání těla ve vozíku při stranové nestabilitě (spasmy na jedné polovině trupu, jednostranné osifikace kyčle...), kdy vznikají odřeniny až dekubity na žeberním oblouku
- podobnou příčinou jsou otlaky a odřeniny na trnech obratlů tam, kde je vrchol špatného zhrouceného sedu

Vlhké prostředí působící na kůži je dalším nejdůležitějším rizikovým faktorem. Kromě samotných úniků moči a stolice, ať už ojedinělých či častějších, je agresivita moči a stolice velká a může způsobit narušení kožního krytu.

Rizikové situace:

- setrvání v mokrých plenách, plavkách či v mokrém oblečení po promoknutí
- zapocení sedacích partií
- nedostatečné osušení po koupeli

Teplo – i zdánlivě malá teplota může člověku s míšní lézí, který má porušené nervové zásobení a tudíž i čití, velmi ublížit. Kůže je náchylnější k popálení než je běžné u lidí bez handicapu. Para i tetraplegici mohou větší změny teploty ve smyslu horka či chladu vnímat jinak – např. pocity mravenčení, brnění, apod.

Rizikové situace:

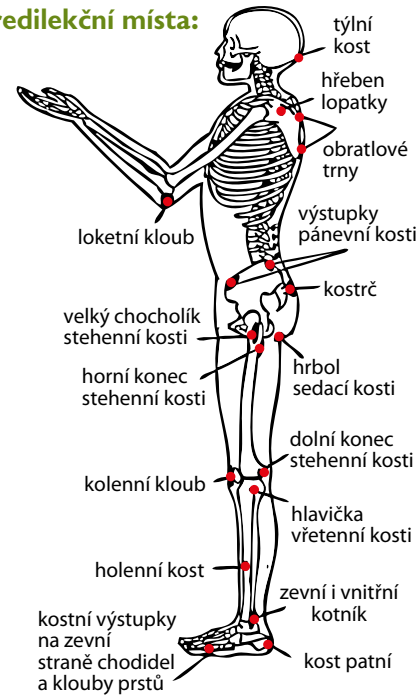
- pobyt blízko ohně, kdy jsou v nebezpečí bérce, kde je kůže těsně nad kostí
- opření necitlivou částí těla o horký radiátor
- popálení dlaní a prstů o horký hrnek či varnou konvici
- převážení horkých tekutin nebo jídla na klíně
- delší doba práce s notebookem na klíně bez podložky
- elektrická dečka v posteli
- popálení různých částí těla o vnitřní vybavení auta za horkého počasí

Důležité je pro všechny para a tetraplegiky, aby vnímali zvýšené spasmy, pocení, husí kůži, pocity neobvyklého brnění či mravenčení jako varovné signály možného poškození kůže nebo vznikajícího otlaku zevnitř od kostních výběžků!

Která místa jsou nejvíce ohrožena

Místa na těle, kde dochází nejčastěji k výskytu dekubitů jsou označována jako predilekční. Jsou to místa, kde je kost blízko kůže a dochází zde díky poloze klienta ke zvýšenému tlaku na tkáň. Ta přestává být vyživována a postupně odumírá.

Predilekční místa:



Pomocné prostředky polohování:

- **polohovací lůžko**
- **antidekubitní matrace**
- **polohovací pomůcky**

Polohovací lůžko

Velkou pozornost je třeba věnovat lůžku, které by mělo být dostatečně prostorné a podporovat samostatnou mobilitu, oblékání, přesuny i základní cvičení. Minimální rozměry jsou 90 x 200cm. Možnosti nastavení výšky ložní plochy usnadní klientovi přesuny a pracovní pozici pečovatelům. Nastavení jednotlivých segmentů lůžka umožňuje klientovi samostatné posazení, usnadnění autokatetrizace (samostatně se cévkovat), a také umožňuje zvednout dolní končetiny k eliminaci otoků. Některá lůžka jsou vybavena stranovým náklonem a klient je tak schopen se samostatně otočit na bok (do semisupinační polohy).

Antidekubitní matrace

Nedílnou součástí lůžka každého vozíčkáře je antidekubitní matrace, která by měla odpovídat riziku vzniku dekubitů konkrétního klienta. Matrace zaujímá podstatné místo v prevenci. Podle schopnosti pohybu a sebeobsluhy klienta na lůžku a náchylnosti jeho kůže k otlakům volíme snížení tlaku na tkáň prostřednictvím pasivní či aktivní matrace. Tyto matrace jsou hrazeny zdravotní pojišťovnou.

Pasivní antidekubitní matrace – statické – snižují déletrvající tlakové zatížení ohrožených partií rozložením tlaku na větší plochu zabořením do měkkého povrchu matrace. Matrace jsou nejčastěji vyráběny z pěnových materiálů různé hustoty a fyzikálních vlastností, prořezané vícevrstvé (tzv. sendvičové). Klienti vozíčkáři, kteří jsou schopni na lůžku měnit polohu, obsloužit se a být aktivní při přesunech, musí zvolit kompromis při volbě tuhosti matrace. Ta nesmí být příliš tvrdá, aby nezpůsobila otlaky, ale ani příliš měkká, aby neomezovala přesuny a jiné úkony sebeobsluhy.

Aktivní antidekubitní matrace – dynamické – mění střídavě tlakové zatížení jednotlivých částí těla v pravidelných intervalech prostřednictvím měnícího se objemu vzduchu v různě velkých buňkách / segmentech. Je tak zajištěn volný průtok krve v cévním řečišti (reaktivní hyperémie). Nevýhodou je snížená možnost sebeobsluhy, jelikož jsou měkké (kromě typů, kde lze nafukování buněk v nafouklé fázi zastavit). Někteří klienti hůře vnímají plovoucí efekt matrace a i tichý chod kompresoru. Je nutné individuálně nastavit tlak v buňkách. Důležitou roli hraje savá podložka při nechtěném úniku moči.

Polohovací pomůcky

Pro kvalitní zapolohování a komfort člověka s ochrnutím je vhodné využít polohovacích pomůcek, které jsou dnes běžně dostupné v prodejnách zdravotních potřeb. Polohovací pomůcky mohou být vyrobeny z různého materiálu a zhotoveny v různých velikostech a tvarech. Jejich náplň bývá obvykle z umělých vláken či z molitanu a povlečeny jsou do nepropustných, avšak prodyšných látek. V poslední době se těší velké oblibě perličkové polohovací pomůcky, které jsou plněny polyuretanovými kuličkami. Jsou vyráběny v různých velikostech a i tvarech, např. tvar hada, podkovy, kruhu, válce atd. Lze je snadno prát i dezinfikovat. Části těla se do perliček ponoří a tím je tlak rozložen stejnoměrně. Polohu těla lze rozložením kuliček přesně nastavit ke spokojenosti klienta. Pozitivním je i faktor přenášení a udržení teploty.

Proti otlakům loktů, kolen a pat se používají náloketníky, nákoleníky a botičky z antidekubitních materiálů – dekuby či medicinální ovčiny.

Úloha polohování v jednotlivých stádiích vývoje zdravotního stavu po míšním poškození

1. ***Stádium akutní*** – pseudochabé – klient hospitalizován na oddělení ARO
   - odolnost na tlak je snížena na minimum – ohrožení vznikem otlaků je vysoké
   - dodržujeme polohování kloubů ve fyziologických polohách z důvodu možného poškození kloubů i svalů tlakem a tahem
   - otáčíme každé 2 hodiny nebo častěji, střídáme polohy na zádech, bocích a pokud pacient toleruje, zařazujeme i polohu na břiše
   - od začátku dbáme na polohování vlastní ruky u tetraplegiků s cílem vzniku tzv. „funkční ruky“
2. ***Stádium postakutní*** – nástup spasticity – klient je hospitalizován na spinální jednotce
   - volíme antispastické polohy proti stahu spastických svalů, využívání ortéz, polohovacích dlah
   - pasticitu může zvyšovat nesprávná poloha, bolestivý podnět, naplněný močový měchýř, střevo, špatný psychický stav atd.
   - tetraplegiků je třeba se individuelně věnovat polohování ruky či ortézování do funkčního postavení
3. ***Stádium chronické*** – stádium intenzivní rehabilitace – klient je hospitalizován na rehabilitační spinální jednotce v rehabilitačním ústavu
   - pacient už dokáže sedět několik hodin na vozíku, proto je nutné často kontrolovat exponovaná místa
   - dodržovat přísnou hygienu ohrožených částí těla
   - odstranit nerovnosti a záhyby v lůžku i na oblečení

- snížit tření kůže o podložku při přesunech
- používat vhodné antidekubitní sedací polštáře
- volit správnou šířku vozíku, provádět často odlehčování tlaku na sedací hrboly a kostrč při delším sezení na vozíku, jinak se polohování řídí stejnými zásadami, jako v postakutním stádiu

4. ***Stádium stabilizace stavu*** (asi od 1 roku po úrazu)

- pravidelné polohování individuálně dle potřeb a tolerance tlaku
- správné lůžko včetně matrace (aby mohl klient co nejvíce kontrolovat polohu těla a náchylná místa samostatně prostřednictvím zrcátka)
- vhodný vozík (jeho šíře, výška zádové opěrky, možnosti odlehčení tlaku), sedací polštář

Praktická část

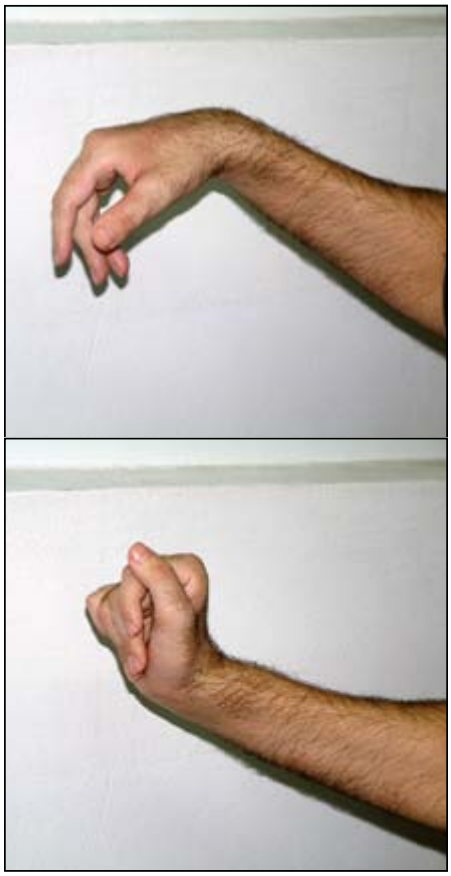
Funkční ruka tetraplegika – náhradní funkční úchop

Protože je mezi klienty s poškozením míchy vysoké procento tetraplegiků, začneme vysvětlením pojmu funkční ruka, jelikož se objevuje v dalším popisu polohování v jednotlivých stádiích vývoje zdravotního a funkčního stavu tetraplegika.

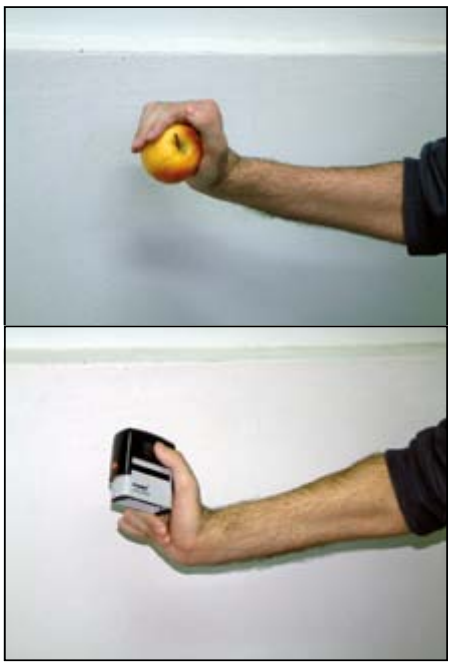
Cílem péče o ruce tetraplegika je dosažení náhradního funkčního úchopu. Toho lze dosáhnout cíleným polohováním a pravidelným cvičením celé paže a především vlastní ruky tak, aby došlo k mírnému stažení svalů – ohýbačů prstů a přitahovačů palce do dlaně. Mluvíme o takzvaném tenodézním efektu.

Znamená to, že při ohnutí zápěstí dolů se prsty tahem natahovačů prstů a palce natáhnou, palec jde směrem od dlaně, ruka se rozevře a je schopna obejmout požadovaný předmět. Při aktivním zvednutí zápěstí nahoru se díky tenodéznímu efektu ohýbačů prsty sevřou a palec se přimkne ke straně ukazováčku. Tímto trikovým pohybem je dosaženo úchopu jak do pěsti (sklenice, lahev), tak jemného klíčového úchopu mezi palec a ukazovák (papír, mince). Při dobře vycvičené funkční ruce může tetraplegik s poškozením míchy v šestém krčním segmentu a níže manipulovat s předměty každodenní potřeby.

Princip cvičení k vytvoření funkční ruky



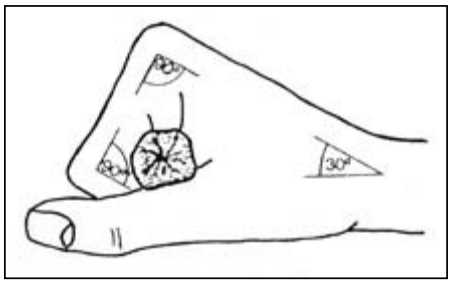
Otevření dlaně a natažení prstů při uvolnění zápěstí a přimknutí prstů do dlaně a palce k ukazováku při zvednutí zápěstí – aktivní funkční ruka



Princip náhradního funkčního úchopu - ukázka válcového a klíčového úchopu

Polohování ruky

Funkční postavení kloubů ruky je takové, kdy je zápěstí zvednuté 30 – 40°, základní články prstů jsou ohnuté 80 – 90°, první články 90° a 30° druhé články.



Při polohování ruky do funkčního postavení jsou využívány:

- měkké polohovací rukavice s dlaňovou dlažkou udržující zvednuté zápěstí a relaxované svaly –ohýbače prstů – takto může být dosaženo jejich mírného stažení (to lze kdykoli zpětně protáhnout).

- odpočinkové dlahy, kdy jsou svaly – ohýbače i natahovače prstů i zápěstí - uvolněny a drobné klouby ruky jsou ve fyziologickém postavení
- individuelně vyráběné dlahy či ortézy podle tahu spastických svalů, které mají tendenci se zkracovat.

Cíle rehabilitace tetraplegické ruky:

Udržet:

- dobrý kosmetický vzhled ruky dlahováním, cvičením
- funkční polohu ruky k dosažení tenodézního efektu ohýbačů prstů
- fyziologický rozsah pohybu v zápěstí a ve všech drobných kloubech ruky
- vytvoření náhradního funkčního úchopu

Aktivní funkční ruka

Tento pojem je vázán na dobrou sílu svalů – zvedačů zápěstí – kdy mechanismus trikových úchopů tetraplegiků s lézí od C6 níže je umožněn výše popsaným tenodézním efektem ohýbačů prstů a přitahovačů palce. Lze vycvičit čtyři typy úchopů – pěstní, klíčový, dlaňový a meziprstní.

Pasivní funkční ruka

Tetraplegici s výškou míšní léze v C5 nemají zachovalou aktivní hybnost zápěstí. Je nutné jej zpevnit v mírném zvednutí ortézou, která klientovi pomůže ruce funkčně využívat. Předměty je pak schopen uchopit mezi obě zpevněné ruce ortézami.

Pro budoucí kvalitu života tetraplegika je systematická mezioborová péče (ergoterapeuta, fyzioterapeuta, protetika, lékaře) o funkční úchopy rozhodující. Kvalita úchopové funkce ruky určuje míru dosažitelné soběstačnosti v každodenních činnostech.

POLOHOVÁNÍ VLEŽE NA ZÁDECH

Hlava podložena polštářem ve středním postavení (ne příliš předkloněná a ne v záklonu)

HKK podloženy polštářem v mírném upažení, předpažení a v mírné zevní rotaci v ramenním kloubu, které často střídáme s upažením HKK dlaní vzhůru z důvodu správného postavení lopatky a prevence kontraktur měkkých tkání ramenního kloubu.

v loketním kloubu mírné ohnutí, které často střídáme s úplným natažením jako prevenci zkrácení bicepsu

předloktí dlaní nahoru, pokud je velký tah spastických svalů otáčejících předloktí dlaní nahoru, polohujeme předloktí převážně dlaní dolů

Ruka funkční úchop (vkládáme váleček, míček, aplikují se dle potřeb polohovací rukavice, dlažky, ortézy)

DKK podloženy polštářem pod koleny v mírném unožení, přednožení a mírné zevní rotaci v kyčelním kloubu

koleno v mírném ohnutí

hlezno ve středním postavení (bérec a ploska svírají 90°) - s opřením plosky nohy o měkký polštář, pata je volná (pokud opření plosky provokuje spasticitu, necháme plosku bez opření)

Pro polohování HKK můžeme také použít ručník nebo prostěradlo, které obtáčíme zevně okolo HK směrem od ramene k dlani, a tahem za prostěradlo vycházející z dlaně zevně, uvedeme HK do antispastické polohy. Tento způsob je třeba konzultovat s fyzioterapeutem.

POLOHOVÁNÍ VLEŽE NA BOKU

A) Semisupinační poloha - trup mírně nakloněn dozadu a podložen polštářem či perličkovým polohovacím vakem

Hlava podložena polštářem ve středním postavení.

Spodní HK rameno asi v 90° předpažení a paže v zevní rotaci podložena polštářem

loket v natažení nebo v 90° ohnutí

předloktí otočeno dlaní nahoru

ruka – funkční postavení, eventuelně použití rukavice, polohovací dlahy

Svrchní HK volně položena na těle nebo podložena polštářem

Spodní DK kyčelní i kolenní kloub v mírném ohnutí

Svrchní DK kyčelní kloub v přednožení

kolenní kloub v mírném ohnutí, DK vždy podložena polštářem

nutné je zabránit vnitřní rotaci v kyčli nebo překřížení DK

B) Semipronační poloha - trup mírně nakloněn dopředu a podložen polštářem či polohovacím vakem s perličkami

Spodní HK rameno pohodlně zasunuto vzad, předloktí vypodloženo polštářem proti velké zevní rotaci ramene

Svrchní HK ramenní kloub v předpažení na polštáři paže objímá polštář/polohovací vak

Dolní končetiny zaujímají stejnou polohu jako u polohy semisupinační

POLOHOVÁNÍ VLEŽE NA BŘIŠE

Polohu přímo na břiše toleruje jen malé množství klientů - zvláště s tetraplegií - pro potíže s dýcháním a vzhledem k operačním zákrokům na krční páteři. Proto ji zde podrobně neuvádíme. Důležité je podložení hrudníku a dle potřeby i hlavy (klient se musí cítit pohodlně), pod bérci do mírného ohnutí v kolenních kloubech jako prevenci rekurvace (prolomení) kolenních kloubů, hlezenní klouby jsou ve středním postavení, HKK podél těla s vypodložením ramenních kloubů malými polštářky a v zevní rotaci v ramenních kloubech, ruce – funkčních úchop. Můžeme střídat polohy ramenních kloubů, HKK postupně polohujeme do vzpažení a zevní rotace s ohledem na bolest a individuální stav klienta. Je třeba připomenout, že poloha na břiše přispívá k protažení ohýbačů kyčlí, které jsou vsedě na vozíku během dne stále ve stažení.

POLOHOVÁNÍ V HORIZONTÁLNÍM SEDU

Je to poloha vleže na zádech, kdy DKK jsou v pravoúhlém postavení v kyčelních a kolenních kloubech, opřené o větší polštář, míč, molitanovou kostku nebo využijeme zvednutí dolní části polohovací postele. HKK podél těla jako u polohování vleže na zádech. Tato poloha usnadní správné nastavení trupu, hlavy, páteře a pánve, dojde k uvolnění břišní stěny, a tím reflexně k ovlivnění dechové složky. Také jde o polohu k prevenci či snížení otoků dolních končetin.

ODLEHČOVÁNÍ TLAKU PŘI SEZENÍ NA VOZÍKU

Všichni klienti s poškozením míchy musí sedět na speciálním antidekubitním polštáři, který pomáhá vyhnout se prosezeninám. Sezení přímo na potahu sedadla vozíku nebo nevhodném sedacím polštáři může způsobit otlaky na sedacích hrbolech či kostrči. Různým lidem vyhovují různé sedací polštáře, proto je třeba vyzkoušet si více druhů (více v kapitole „Správný výběr vozíku). Jednou z odlehčovacích technik vsedě na vozíku je tzv.“sklápěčka“, kdy se klient samostatně či s dopomocí sklopí na lůžko, pohovku nebo křeslo.

Ivana Kývalová, fyzioterapeutka
Spinální jednotka FN Ostrava

Zdeňka Faltýnková, fyzioterapeutka
a ergoterapeutka, Svaz paraplegiků

PŘESUNY

Pro většinu z nás je zcela běžné ráno vstát z postele, provést úkony osobní hygieny, obléci se a jít na autobus či sednout do auta a jet do zaměstnání, do školy či na výlet. Člověk, jehož pohybové omezení jej nutí používat ortopedický vozík (ať už mechanický či s elektrickým pohonem), si přeje provádět potřebné přesuny pokud možno sám nebo s minimální pomocí (asistencí) jiné osoby, na kterou se může spolehnout. Ať už je klient odkázán na vozík trvale nebo je s určitým omezením schopen stoje a chůze, přesuny jsou jednou z nejdůležitějších oblastí, kterou se v rámci léčebné rehabilitace zabývají ergoterapeuti a fyzioterapeuti. Mít nebo získat schopnosti a dovednosti potřebné k přesunu či jeho řízení (říci asistentovi co má udělat a v jakém pořadí úkonů) znamená odrazový můstek pro návrat k aktivnímu a plnohodnotnému životu každého vozíčkáře.

Obecná část

Způsobů přesunu – především z lůžka na vozík a zpět – je mnoho. Jakou strategii si klient zvolí, závisí na mnoha faktorech, které mohou pro klienta i asistenta znamenat jednak „funkční zdroje“, nebo naopak omezení. Zohlednit je třeba celkový zdravotní stav klienta, fyzickou kondici, sílu zachovalých svalových skupin, míru spasticky, stabilitu těla v různých polohách, tělesnou výšku a hmotnost, bolesti. Důležitý je též psychický stav klienta, způsob komunikace, sociální a ekonomická situace a úpravy prostředí, ve kterém a s kým žije. Vždy je potřeba zvážit i fyzické možnosti a schopnosti asistujících osob.

Významnou úlohu v otázce bezpečnosti a ekonomie přesunů hraje samotný vozík. Jeho správný výběr a konečné nastavení (přizpůsobení individuálním potřebám a schopnostem klienta) umožňuje využít klientův funkční potenciál k maximální soběstačnosti. Typ vozíku, jeho rámu a stupaček, područek a především možnosti nastavení zádové opěrky, náklonu celého sedadla a nastavení těžiště – to vše může ovlivnit volbu způsobu přesunu, jeho kvalitu a bezpečnost.

K vozíku neodmyslitelně patří i sedací antidekubitní polštář, jehož výběr je obvykle kompromisem mezi jeho antidekubitními účinky, vlivem na vzpřímené držení těla a možnostmi přesunu. Polštáře jsou z různých materiálů, různých výšek a profilů, což právě hraje u přesunů významnou roli (více v kapitole “Správný výběr vozíku“).

Než se budeme věnovat samotným přesunům, bylo by vhodné si uvědomit, co vše k přesunu vlastně patří. Přesunu předchází určité přípravné kroky :

- posun klienta k hornímu čelu a k okraji lůžka,
- manipulace s dolními končetinami,
- posazení s nohama na lůžku či přímo přes okraj lůžka,
- stabilizace sedu.

Následuje vlastní přesun, který může být prováděn najednou nebo postupně. Na přesunutí pánve do vozíku navazuje urovnání nohou na stupačce a následně klientovy pánve na sedacím polštáři tak, aby byla co nejvíce v kontaktu se zádovou opěrkou a uprostřed sedáku vozíku. Klient pak sedí vzpřímeně a váha těla je rovnoměrně rozložena na sedací hrboly a dolní plochu stehen. Přesun je tedy sledem více na sebe navazujících kroků, jejichž správné či chybné provedení má vliv na kvalitu a náročnost celého přesunu.

Při malých výškových rozdílech mezi počátečním a koncovým místem přesunu hovoříme o **přesunech horizontálních**: vozík – lůžko, vozík – WC, vozík – sprchová sedačka, vozík – automobil atd. Přesun vozík – zem a opačně řadíme k **přesunům vertikálním**.

Přesuny mohou usnadňovat pomocné prostředky. Mezi nejčastěji využívanými je skluzná deska, tzv.žebříček, různá poutka, skluzná role, zvedáky a další improvizované i profesionálně vyráběné pomůcky, ale i materiál, z kterého jsou ušity kalhoty.

Podle míry nezbytné asistence můžeme přesuny dělit na plně asistované, částečně asistované a samostatné, a proto si pro přehlednost rozdělíme klienty podle míry nutné asistence na tři skupiny:

1. ***Skupina*** - klienti plně závislí na asistenci (vysoká léze krčního úseku míchy; nutnost využití kompenzačních a technických pomůcek).

2. ***Skupina*** - klienti částečně závislí na asistenci (aktivní podíl na přesunu; možnost využití pomůcek).

3. ***Skupina*** - klienti nevyžadující asistenci (samostatný přesun s pomůckou či bez ní).

Praktická část

HORIZONTÁLNÍ PŘESUNY

Skupina 1 – klienti plně závislí na asistenci

Posun k hornímu čelu lůžka

Často se stává, že se klient např. kvůli spasmům posune k dolnímu čelu lůžka. Nastanou potíže např. s oblékáním i s přesunem, nehledě na nebezpečí otlaků plosek či prstů nohy.

Jeden ze způsobů posouvání klienta je s využitím pomůcky tvaru role z hladkého materiálu pod pánví a např. ručníku pod hrudníkem. V tomto případě klient musí být schopen kontrolovat polohu hlavy. Asistent se postaví do lůžka a opřením loktů o svá stehna vytvoří páku, pomocí které nadzvedne tělo klienta a prostřednictvím ručníku jej posouvá nahoru. **Obr. 1, 2.**

1

2

Obdobný je způsob, kdy klient je schopen sedět v předklonu a asistent jej posune za kalhoty či pánev. Opět je nejsnazší využít skluznou roli, někdy poslouží i podložka pro inkontinenci, v nouzi přeložený větší igelitový pytel. Tyto způsoby ukazujeme proto, jelikož obvykle mají klienti doma lůžko přístupné pouze z jedné strany a nelze tudíž využít pomoci dvou asistentů. **Obr. 3.**

3

Posun ke straně lůžka

Jednotlivé úkony provádíme v tomto pořadí: paže klienta překřížíme přes hrudník. Následně posuneme ke straně dolní končetiny, jednu po druhé, které uchopíme pod lýtkem a kolenem. Nikdy ne pouze za kotník! Pak vložíme ruce ze stran pod pánev směrem k chodidlu a pohyby nejprve tahem pravou rukou dolů, hned nahoru ke stropu a následně levou rukou pohybem opačným nahoru a dolů nadlehčíme pánev a posunem k sobě. Tentýž postup použijeme u horní část trupu. Jde vlastně o jakousi ležatou osmičku, kterou opisují ruce asistenta. Tyto snadné úkony se mohou zvláště u klientů s vysokou hmotností vícekrát opakovat. (Tento způsob vychází z postupů a principů kinestetické mobilizace.) **Obr. 4, 5, 6, 7.**

4

5

6

7

Posazení klienta s nohama na lůžku

Uchopíme levou paží klienta pod rameny a pravou rukou obejmeme klientovo pravé rameno. Pokrčíme kolena, zpevníme páteř stažením břišních svalů a přenesením váhy z jedné nohy na druhou pomalu zvedáme klienta do sedu. Nikdy nezvedáme klienta tahem za ruce. **Obr. 8, 9, 10.**

8

9

10

Posazení klienta s nohama z lůžka

Pokud přesouvá klienta pouze jeden asistent, posadí si jej s DKK z lůžka. Postupuje tak, že nejprve pokrčí obě DKK, klienta otočí na bok. Pak spustí postupně jednu a pak druhou DK z lůžka, vloží své levé předloktí pod hrudník klienta. Pravou rukou uchopí za pánev, provede pohyb k sobě a nahoru. Pak navalí hrudník klienta na svou paži a tlakem na pánev klienta posadí. Následně asistent posune klienta více k okraji lůžka tak, aby měl plosky nohou opřeny o zem. **Obr. 11, 12, 13, 14.**

Přesunout klienta na vozík a zpět na lůžko lze několika způsoby. U některých způsobů přesunů popisujeme přesun z lůžka na vozík

a u jiných z vozíku na lůžko. U jednotlivých způsobů přesunů opačným směrem postupujeme v opačném sledu úkonů.

11

12

13

14

Přesun klienta se dvěma asistenty

Pokud budou provádět přesun dva asistenti, posadíme klienta s DKK na lůžku. Jeden asistent se opře kolenem o lůžko a uchopí klienta tzv. křížovým hmatem. Druhý asistent vloží své paže pod DKK klienta. Oba asistenti aktivně zpevní bederní páteř (chrání se tak před přetížením) a současně klienta přesunou do vozíku, ve kterém upraví jeho pozici těla, dolních i horních končetin. Klient se musí cítit stabilně a bezpečně. Zpět na lůžko asistenti využívají opačný sled úkonů. **Obr. 15, 16, 17.**

15

16

17

Způsoby asistovaných přesunů jednou osobou

Nejčastější potřebou rodiny už při prvním návratu klienta – vozíčkáře z léčebného pobytu v rehabilitačním centru je naučit se mu v domácím prostředí účinně a šetrně pomáhat při každodenních činnostech, ale zároveň šetřit i svá záda. Přesunout klienta z lůžka na vozík a zpět na lůžko lze několika způsoby. Asistent nejprve pomůže klientovi posadit se s nohama z lůžka. Následně posune klienta k okraji lůžka nakláněním těla do stran za současné rotace těla a posunu pánve vpřed. Plosky nohou musí být opřeny o zem. **Obr. 18, 19.**

18

19

První způsob přesunu - přes stoj klienta

Asistent se hluboce předkloní a nabalí si klienta přes své pravé rameno. Klientovy paže buď asistent přidržuje levou rukou, nebo je klient schopen paže udržet na zádech asistenta a eventuálně může zatlačit svými pažemi na asistentovu křížovou oblast. Asistent svými koleny stabilizuje kolena klienta před pokrčením. Pak

20

21

22

23

se asistent mírně nadzvedne, klienta napřímí a následně se společně postaví. Otočí jej o 45° a tlakem jedné ruky do boku a druhou za zády klienta posadí co nejdále do vozíku. Tento přesun je vhodný především pro klienty s částečně zachovanou aktivní hybností či extenčními spasmy dolních končetin. **Obr. 20, 21, 22, 23.**

Druhý způsob přesunu

je obdobný, avšak asistent s klientem se nezvedají do stoje. Asistent svýma rukama pouze podepírá pánev klienta a opřením loktů o svá stehna vytvoří páku, pomocí které klienta odlehčí a „nabalí" jej na sebe. Poté klienta přesune na vozík. **Obr. 24, 25, 26, 27.**

Třetím, také snadným způsobem přesunu

je přesun opřením klientova předkloněného těla přes stehno asistenta. Tento způsob přesunu usnadní navíc skluzná deska a např. ručník pod pánví klienta či obdobné profesionálně vyráběné pomůcky s poutky, které prodlouží asistentovy paže. Před vlastním přesunem posune asistent klienta ve vozíku vpřed, položí klienta přes své stehno a vsune pod pánev ručník. Pohybem vzad nadzvedne pánev klienta a přehoupne jej či přesune přes desku na lůžko. **Obr. 28, 29, 30, 31.**

Poslední kinestetický způsob

přesunu, který je také vhodný pro skupinu plně imobilních klientů s jedním asistentem, je přesun pomocí tlaku na dolní končetinu klienta a přenesením jeho těžiště vpřed. Otočením o 45° jej pak asistent posadí do vozíku. Klient by měl mít DKK na zemi, proto pro tento i předchozí způsob přesunu musí být stupačka odklopitelná. **Obr. 32, 33, 34.**

32

33

34

24

25

26

27

28

29

30

31

Další variantou tohoto způsobu přesunu může být přesun přenesením těžiště klienta vpřed pevným objetím jeho těla. **Obr. 35, 36, 37.**

Samozřejmě lze přesun zcela ochrnutého klienta provést pomocí mobilního či stacionárního zvedáku. Tato pomůcka jistě šetří záda i energii asistenta, přesun je však časově náročnější a především s klientem je manipulováno jako s neživým břemenem. Je však na rozhodnutí a domluvě každého klienta a jeho asistenta, jaký způsob přesunu budou společně preferovat. Výhodou přesunů bez objemných technických pomůcek je snadnější cestování, menší náročnost na prostor i v neznámém prostředí.

35

36

37

Skupina 2 – klienti částečně závislí na asistenci

Klienti, jejichž pohybové schopnosti jim umožňují se na přesunu a jeho fázích aktivně podílet a potřebují proto jen určitý stupeň asistence, mohou používat poněkud jiných způsobů přesunů. Popišme si pro tuto variantu pohybového omezení jednotlivé kroky předcházející přesunu, a pak některé způsoby vlastních asistovaných přesunů.

Asistovaný způsob posunu k hornímu čelu lůžka

vyžaduje nejdříve vložení skluzné podložky (role) pod pánev a posazení klienta. K tomu lze využít jako pomůcek hrazdu, žebříček nebo různé části vozíku. Např. řemen či hrazda pomohou klientovi dostat se na lokty a pak se přitáhnout do sedu. Asistence je většinou nutná pouze v konečné části dlouhého sedu a k udržení klientovy stability. Pak následuje posun k hornímu čelu lůžka, kdy se klient odstrkuje vzad a asistent současně dopomáhá tahem za kalhoty či pánev. **Obr. 38, 39, 40.**

38

39

40

Posun ke straně lůžka

zvládá klient této skupiny vsedě oporou o natažené horní končetiny. Asistent dopomáhá klientovi za pánev a dává oporu na jeho čelo, aby zabránil možnému prudkému přepadení klienta do předklonu.**Obr. 41, 42.**

41

42

Asistované přesuny

Rozeberme si několik variant přesunů klienta jen částečně závislého na asistenci při přesunu z lůžka na vozík a zpět. Je to opět o individuální strategii vycházející z řady podmínek, které jsme si uváděli na začátku.

Boční přesun z lůžka na vozík

Taková nejběžnější varianta přesunu z lůžka na vozík vypadá tak, že při přesunu vlevo asistent nejprve dá dolů obě dolní končetiny klienta na stupačku vozíku a vloží skluznou desku pod

43

44

45

46

jeho pánev. Levou nohou se asistent postaví na lůžko, klient se opře o jeho stehno čelem a současně o své natažené horní končetiny. Za pomoci asistenta nadlehčí pánev a přesouvá se bokem přes skluznou desku do vozíku. V závěru přesunu pomůže asistent klientovi urovnat pánev do středního postavení a podpořit tak vzpřímené držení těla. **Obr. 43, 44, 45, 46.**

Boční přesun z vozíku na lůžko

Při přesunu z vozíku na lůžko postupujeme obdobně: nejdříve asistent posune klienta ve vozíku vpřed, vloží skluznou desku pod pánev klienta. Pak se asistent postaví nohou do lůžka a klient se opět opře čelem o stehno asistenta.

47

48

49

50

Jeho pomoc při vlastním přesunu spočívá v nadlehčování pánve klienta uchopením za pas jeho kalhot. Zdatnější klienti se dokáží přesunout sami, stačí jim pomoc při zajišťování rovnováhy oporou čelem o dlaň asistenta. Ten pak v závěru přesunu přendá klientovy dolní končetiny do lůžka, případně jej zajišťuje proti pádu vzad. **Obr. 47, 48, 49, 50.**

Přesun „přehoupnutím pánve“

Trochu jinou variantu tohoto přesunu ale musíme zvolit, pakliže má klient omezený pohyb kyčelních kloubů do ohnutí. Takový klient není schopen sedět bez opory zad a při přesunu potřebuje asistenci především při manipulaci s dolními končetinami.

Při přesunu na lůžko postupujeme tak, že asistent opět nejprve pomůže klientovi sesunout se vpřed a přendá jeho dolní končetiny na lůžko. Aby klientovi nohy z lůžka nespadly, je vhodné přistavit k lůžku židli (zvláště je toto jištění rozumné při přesunu z lůžka na vozík). Stejně tak se vyplatí položit přes kolo vozíku složený ručník proti eventuálnímu odření. Asistent pak dopomůže klientovi opřít se o loket a za pánev jej přehoupne na lůžko nebo na bok. Na záda

51

52

53

se otočí klient buď sám nebo s lehkou asistencí. **Obr. 51, 52, 53.**

Zpět na vozík dopomáhá asistent klientovi za pánev, kdy jej přes bok navalí pánví do vozíku. Pak mu dopomůže se posadit, uloží jeho dolní končetiny na stupačku vozíku a maximálně posune pánev klienta ve vozíku vzad. **Obr. 54, 55, 56.**

54

55

56

Zadní přesun

Dalším poměrně nenáročným způsobem přesunu z lůžka na vozík je pro klienta i asistenta takzvaný zadní či předozadní přesun. Pokud se klient pro tento typ přesunu rozhodne, je třeba vzít v úvahu takový rám vozíku, u kterého jdou stupačky úplně odklopit a s vozíkem lze najet těsně k lůžku. Klient se posadí a postupně se dostává pánví až na okraj lůžka. Asistent mu pomáhá oporou o čelo a s posouváním dolních končetin. Ty pak klientovi pokrčí a za kalhoty jej vtáhne do vozíku. S vozíkem poodjede od lůžka a přendá klientovy nohy na stupačku a dopomůže mu s konečným urovnáním pozice. Zpět na lůžko se klient dostává v opačném sledu úkonů. **obr. 57, 58, 59, 60**

57

58

59

60

Skupina 3 – klienti schopní samostatného přesunu

Boční přesun z lůžka na vozík

Nejčastější způsob přesunu, který využívají především klienti s ochrnutím dolních končetin, tedy paraplegici, ale i většina zdatných tetraplgiků – je boční přesun, ať už s využitím nebo bez použití skluzné desky. Vždy je preferována opora o horní končetiny bez použití hrazdy nad lůžkem, protože tu klient při běžném ubytování – například na dovolené – k dispozici nemá a navíc jsou přetěžovány ramenní klouby.

61

62

63

Běžně používaný boční přesun vypadá tak, že se klient posadí, posune pánev ke kraji lůžka a pak může postupovat několika způsoby, podle pořadí manipulace s dolními končetinami: buď může spustit z lůžka obě dolní končetiny a přesunout pánev do vozíku, nebo spustí z lůžka před přesunem pánve jenom jednu dolní končetinu, což je pro něj výhodné v případě horší stability trupu. Třetí variantou je, že klient nejdříve přesune z lůžka na vozík pánev, a pak teprve přendá dolní končetiny z lůžka na stupačku vozíku. Postup při přesunu zpět na lůžko je přesně opačný. **Obr. 61, 62, 63.**

Boční přesun z vozíku na lůžko

Přesun zpět z vozíku na lůžko může klient s para i tetraplegií provádět následujícím způsobem: pod pánev vloží skluznou desku. Pak rotací ramen proti trupu postupně posouvá pánev na lůžko. Nejsložitější je v tuto chvíli udržet rovnováhu sedu. Klient se proto přidržuje vozíku a přendává postupně dolní končetiny na lůžko. S ohledem na absenci silového úchopu je možné využít poutek na dolní část stehen. **Obr. 64, 65, 66.**

64

65

66

VERTIKÁLNÍ PŘESUNY

Vertikální přesuny zahrnují především přesuny z vozíku na zem, např. při cvičení, a opačně ze země na vozík, jejich znalost techniky může pomoci i v nouzových situacích při eventuelním pádu.

SKUPINA 1 – KLIENTI PLNĚ ZÁVISLÍ NA ASISTENCI

Přesun se dvěma asistenty ze země na vozík

Nejčastěji využívaný způsob je ten, kdy jeden asistent uchopí sedícího klienta křížovým hmatem. Druhý asistent vsune své paže pod dolní končetiny klienta ze strany a oba současně klienta zvednou a posadí jej na vozík. Oba asistenti zvedají klienta přes klek na jedné dolní končetině se zpevněným trupovým svalstvem (při potížích s páteří je vhodné brát si bederní pás). **Obr. 67, 68, 69.**

67

68

69

Přesun z vozíku na zem se provádí obdobně (v opačném sledu úkonů), nesmíme zapomenout odstranit područku.

SKUPINA 2 – KLIENTI ČÁSTEČNĚ ZÁVISLÍ NA ASISTENCI

Přesun z vozíku na zem s jedním asistentem či samostatně.

Tento přesun může klient s dobrou funkcí horních končetin a trupových svalů zvládnout samostatně, klient s větším pohybovým omezením s asistencí.

Jde v principu o sesunutí těla ze sedáku vozíku na stupačku vozíku a následně na zem, za dodržení bezpečnostních opatření proti odření sedacích partií. Proto asistent koriguje sesunutí těla a pod pánev vloží měkkou podložku. Když klient stabilně sedí, vysune teprve vozík. **Obr. 70, 71, 72, 73.**

70

71

72

73

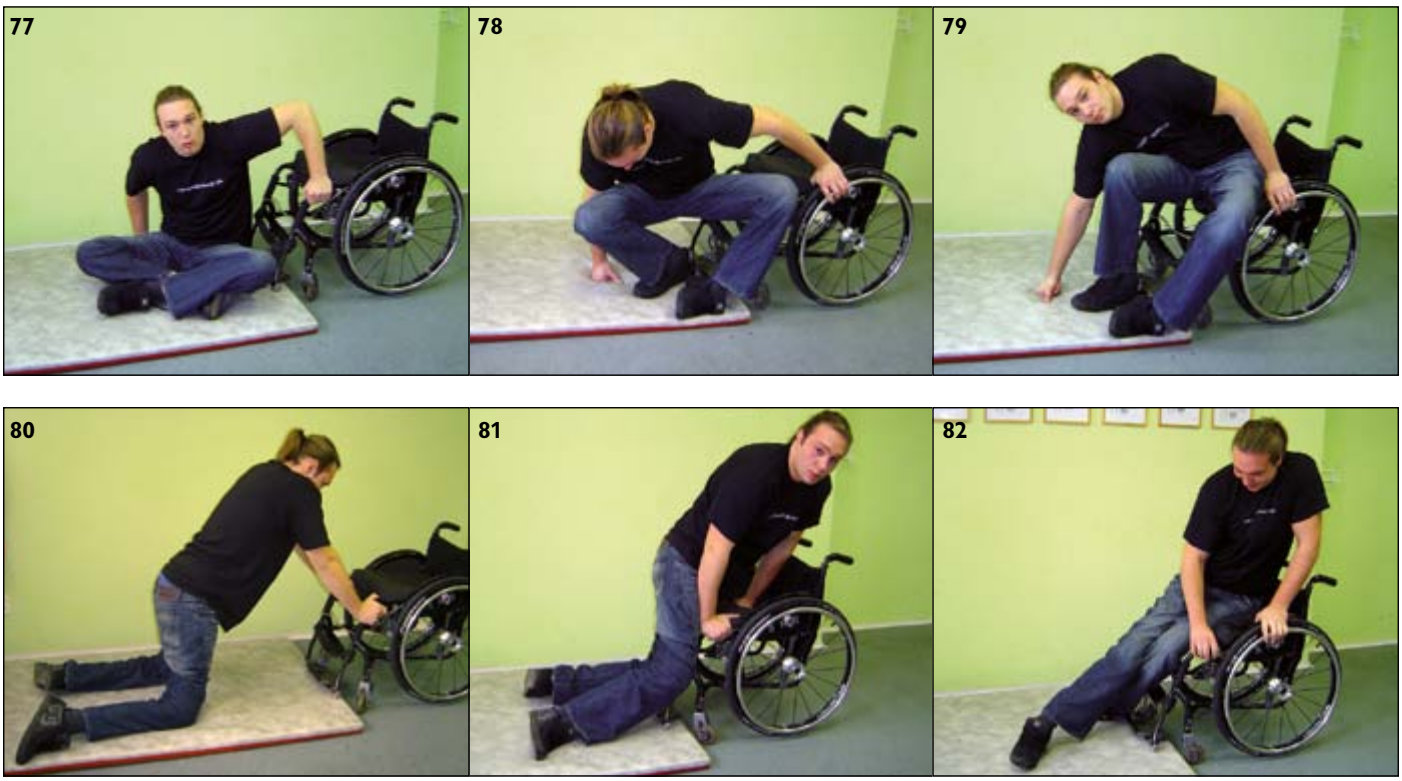
74

75

76

Přesun ze země na vozík s jedním asistentem

Způsobů je samozřejmě více, my si popíšeme jeden s pomocí vozíku. Asistent klientovi pokrčí DKK a ten si je přidrží. Asistent vsune opěrku vozíku pod záda, pomocí tahu DKK jej nasune pánví co nejvíce na sedák vozíku. Přejde za klienta, kterého na sebe co nejvíce nabalí a vozík pomalu překlápí na přední kolečka. Asistent stále zajišťuje bezpečnost klienta proti přepadnutí. **Obr. 74, 75, 76.**



SKUPINA 3 – KLIENTI SCHOPNÍ SAMOSTATNÉHO PŘESUNU

Samostatný vertikální přesun ze země na vozík

Popíšeme si dva způsoby:

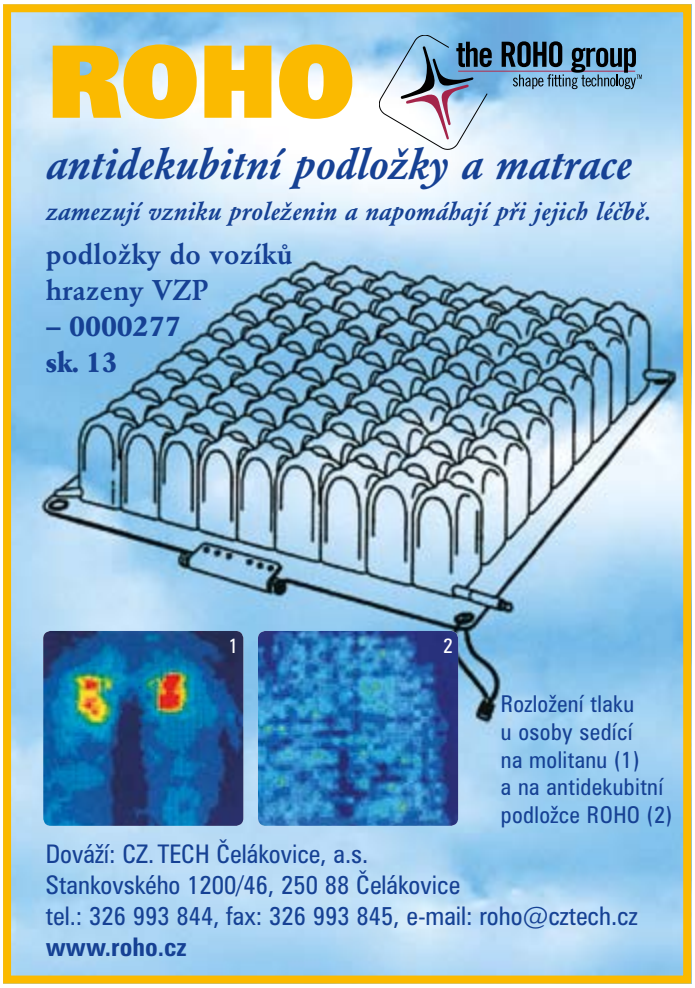
Způsob nasunutím pánve do vozíku pozadu

Tento způsob přesunu zezadu či z boku zvládne zdatný paraplegik se silnými pažemi a převážně funkčním trupovým svalstvem. Klient sedí na zemi zády či bokem k vozíku s pokrčenými dolními končetinami, vzepře se o rám vozíku a vtáhne pánev na sedák. Pak si urovná dolní končetiny na stupačce. **Obr. 77, 78, 79.**

Způsob vtažením pánve zepředu.

Někteří méně zdatní vozíčkáři jsou schopni se vytáhnout ze země na vozík zepředu, kdy se musí o rám vozíku vzepřít nejdříve do kleku a následně vytáhnout pánev na úroveň sedáku vozíku, přetočit se a zasunout pánev do vozíku. **Obr. 80, 81, 82.**

Zdeňka Faltýnková, fyzioterapeutka a ergoterapeutka, Svaz paraplegiků



MOTOMED
V REHABILITAČNÍ PRAXI I DOMA

Schopnost a možnost pohybovat se je jednou ze základních vlastností živých organismů.

Pohyb má význam jednak praktický (např. dostat se z místa A do místa B) a jednak má pozitivní vliv na řadu tělesných funkcí. Praktický účel pohybu je pro člověka samozřejmostí, naopak působení na tělesné funkce si značná část populace neuvědomuje. Zjištění, že pohyb je nezbytný pro tělesnou i duševní stránku lidského organismu, velmi často přichází až s výskytem zdravotních problémů.

Část obecná

Jaká je funkce přístroje

Pro osoby s omezenou až nulovou schopností aktivního (volního) pohybu horních (HKK) a / nebo dolních končetin (DKK) je již několik let k dispozici motorem poháněný přístroj pro pasivní a aktivní pohybovou terapii - MOTOmed. Po stránce vizuální se MOTOmed podobá rotopedu bez sedla. Zatímco rotoped uvádíme do chodu pouze volním pohybem dolních končetin, horní končetiny jsou v opěrné funkci (drží se opěrky pro ruce), MOTOmed je aktivován vlastním pohonným zařízením a pohybuje zvlášť DKK nebo HKK. Jedná se o otáčivý pohyb DKK (jako na kole nebo na šlapadle) a obdobný HKK.

Výhodou MOTOmedu je schopnost zaznamenat i sebemenší aktivní (volní) pohyb postižených končetin a možnost dávkování zátěže pro paretické (částečně ochrnuté) končetiny. MOTOmed tedy pohybuje končetinami buď zcela pasivně nebo různou měrou dopomáhá udržovat zbytkový potenciál paretických svalů a navíc rozvíjet jejich svalovou sílu a koordinaci.

MOTOmed je dále vybaven detektorem a regulátorem svalových křečí (spazmů). Pracuje následovně. Přítomnost svalové křeče zastaví otáčivý pohyb pedálů, po fázi klidu se změní směr otáčení až do okamžiku vymizení svalové křeče. Následuje otáčení pedálů v původním směru. Důležité je nepřekonávat zastavení otáčivého pohybu v přítomnosti svalových křečí, přístroj se tímto manévrem poškozuje.

Jaký je efekt pravidelného cvičení s přístrojem MOTOmed

Od pravidelného cvičení na přístroji MOTOmed můžeme očekávat intenzivnější prokrvení postižených částí těla, z toho vyplývající redukce tvorby otoků, aktivaci srdečně-cévního a dýchacího systému, podporu funkce močového měchýře a střev, dále pak snížení svalového napětí a výskytu svalových křečí (spasticity), udržování kloubní pohyblivosti a pružnosti měkkých tkání (svaly, šlachy, vazy), vyživování kloubní chrupavky, udržování (event. zvyšování) síly částečně ochrnutých svalů a zmírnění bolestí. To vše může pomoci v sebeobsluze, aktivitách všedního dne a zlepšení psychického ladění.

Část praktická

Pro zahájení cvičení je potřeba pouze zajet vozíkem před MOTOmed, eventuelně si přesednout na židli, vložit chodidla do podnožek pro chodidla, ruce dát na držadlo pro vyšší stabilitu a zvolit příslušný cvičební program. K procvičování HKK a horní poloviny těla využijeme trenažér paží (může být součástí zařízení – gymnastická stanice). Ochranu proti převrhnutí vozíku a zajištění proti pohybu zabezpečuje pojistka proti převrhnutí.

Jaká bezpečnostní kritéria je nutné při tréninku dodržovat

- **Optimální doba tréninku** - konzultovat s lékařem nebo fyzioterapeutem, přínosnější je cvičení vícekrát za den (2-3x) v délce max. 20 min, zpočátku 5-15 min. (Jsou známé případy únavových zlomenin dolních končetin v důsledku příliš dlouhého cvičení na MOTOmedu)
- **Správný sed** – nezbytné je udržet v sedu na vozíku / židli vzpřímenou polohu těla, aby nedošlo k převrhnutí dozadu. Jako prevence převrhnutí se doporučuje dostatečně vysoká zádová opěrka a originální pojistka proti převrhnutí. Aby se MOTOmed nepřevrhl do strany, je nutné předcházet jednostrannému zatížení trenažéru paží a pedálů.
- **Vzdálenost vozíku / židle od MOTOmedu** – čím dále sedíme od přístroje, tím více se propínají hlezenní, kolenní a kyčelní klouby a zvyšuje se riziko zablokování kolenních kloubů. Naopak čím blíže jsme u motomedu, tím zvyšujeme ohnutí v příslušných kloubech a hrozí poškození kloubu, kostí či okolních měkkých tkání (svaly, šlachy, vazy). Pozornost je třeba zvýšit zejména při omezené nebo naopak příliš velké kloubní pohyblivosti a při velké spasticitě (nutná konzultace s lékařem či fyzioterapeutem)
- **Vhodné oblečení** – části oděvu nebo tkaničky nezavázaných bot se mohou zamotat do pedálů.
- **Dodržovat pokyny výrobce**

Indikace a kontraindikace používání přístroje MOTOmed

MOTOmed je pro domácí cvičení vhodný u stavů po poškození míchy, u některých dalších neurologických onemocnění, při pohybových postiženích (tělesná slabost, stavy po operacích, degenerativní změny) a pro jedince upoutané na lůžko (MOTOmed do lůžka pro cvičení vleže). Mezi kontraindikace jsou řazeny stavy po čerstvě nasazených kolenních a kyčelních kloubních náhradách, silná osteoporóza, velká deformace končetin, výrazné zkrácení svalů a šlach, při ztuhnutí kloubu, ruptuře zkříženého vazu v koleni či nebezpečí luxace (vykloubení) kyčelního kloubu, při akutní trombóze a narušené stydké sponě, při dekubitech v oblasti sedacích hrbolů a kostrče.

Mgr. Kateřina Pallasová,
Jana Kautská, DiS.
Vojenský rehabilitační ústav Slapy

Obrazová příloha

Aktivní i pasivní cvičení HKK a DKK vsedě na židli

Aktivní i pasivní cvičení HKK a DKK vsedě na vozíku

Uchycení rukou tetraplegika

Cvičení HKK - tetraplegie C4

MOTOmed do lůžka pro cvičení vleže

Odkazy:
www.motomed.cz
www.motomed.de

VERTIKALIZACE

UMOŽNĚNÍ STOJE S VYUŽITÍM POMŮCEK

Ztrátou možnosti aktivního zvládnutí stoje a chůze přichází člověk s poškozenou míchou o důležitou a přirozenou pohybovou aktivitu. V současném světě plném technických vymožeností, které se navíc stále zdokonalují a zefektivňují, není ani pro vozíčkáře problémem, aby se pohyboval z místa na místo, leckdy i velmi vzdálené, aby plnohodnotně sportoval, věnoval se rekreačním aktivitám, tanci... K tomu všemu v podstatě „nohy“ nejsou potřeba. Lidskému organizmu ale právě ten pohyb dolních končetin, jejich zatěžování ve stoji, chybí. Chůze a stoj jsou totiž obrovským stimulem pro naše svaly, kosti, vnitřní orgány. Nutí je, aby pracovaly tak, jak mají. Jakmile je tento stimul oslaben nebo zcela zmizí, všechny jmenované orgány sníží svou funkci. A jak se toto omezení funkce projeví?

Část obecná

Jaký vliv má vertikalizace na svaly

Většina z nás má nedostatek pohybu spojený s úbytkem svalové hmoty. To je pravda, u většiny vozíčkářů dochází k atrofii svalů, které přestaly pracovat. Ale ne vždy je tato atrofie velká. Mnozí z vozíčkářů trpí spasticitou, neboli křečovitými stahy svalů, která je sice považována za negativní a obtěžující příznak, ale může mít i své kladné stránky. A tou, do určité míry, může být i to, že zmírní atrofii. Vertikalizace obvykle výrazně tlumí spasticitu.

Jak je to s kostmi

Kost je orgán zvyklý odolávat veliké zátěži a je proto především velmi pevná. Tato vlastnost je podporována především jejím častým a opakovaným namáháním. Pokud však najednou přestanou být kosti zatěžované, mají tendenci se nadbytečné hmoty zbavovat. Začnou „řídnout“. To vede k jejich menší mechanické odolnosti a mohou se snadněji zlomit. A to i v situacích, které by je za normálních okolností neohrozily.

I další měkké tkáně na dolních končetinách, jakou jsou šlachy, vazy, kloubní pouzdra, trpí nedostatkem pohybu. Střídání poloh, především sedu a stoje, vede k různému postavení v kloubech a tím i napětí těchto tkání. Aby tyto časté změny zvládly, musí si zachovat svoji elasticitu, schopnost protažení, ale zároveň i určitou pevnost. U lidí, kteří se méně pohybují, a nezáleží na tom, jedná-li se o vozíčkáře nebo chodícího, ztrácí tyto tkáně pružnost a mohou nakonec i omezit kloubní hybnost.

Jak je to s vnitřními orgány

Tak například cévy. Ty nejsou jen rozvodným potrubím pro krev. Mají jednu důležitou schopnost a to aktivně měnit svůj průměr. Ve stěnách cév je totiž svalovina, která v důsledku míšní léze také nemusí pracovat normálně. Stahování cév je důležité pro regulaci množství krve v jednotlivých částech těla a tím i změnu tlaku. Hlavně mozek je na rychlou změnu tlaku krve citlivý. Jistě se vám mnohokrát stalo, že se vám při prudším postavení zatočila hlava. U vozíčkářů je tento problém ještě výraznější. A viníkem je právě nedostatečně rychlá reakce cév, především v dolních končetinách. Mozku se tak nedostává krve a to vede ke změně vědomí nebo dokonce k ortostatickým kolapsům - mdlobě.

Vylučovací systémy, především střeva a močovody, jsou také ovlivňovány vertikální zátěží. Střídání nízkých pozic se stojem a následnou chůzí vede ke změnám tlaků v břišní dutině. Dochází tak k jakési masáži těchto orgánů, která podporuje jejich činnost. Především zácpa je jednou z typických důsledků sníženého pohybu a to i u „chodících“.

Část praktická

Výše popsaným negativním důsledkům a komplikacím poškození míchy lze účinně předcházet. A to tím, že se klient bude pravidelně **postavovat**. I uživatel vozíku to totiž dokáže, jen k tomu musí použít určité pomůcky, o kterých se zmíníme dále.

Co nejdříve vertikalizovat pacienta je snahou a úkolem zdravotnického personálu prakticky po každé operaci, po nemoci apod. Postupně se tak zvyšuje kondice a předchází se výše zmíněným komplikacím. Podle doby od úrazu je možné rozdělit vertikalizaci dvou základních období.

A) Vertikalizace v akutním a postakutním stadiu – na spinálních jednotkách

Jedná se především o postupné posazování. Obvykle se postupuje tak, že se pacient nejprve posazuje na lůžku. Později sedí s dolními končetinami z lůžka a následně se posazuje do vozíku. Protože sed je poloha velmi zatěžující páteř, nemusí být vždy nějakou dobu po operaci páteře vhodný. Možné je ale vertikalizovat pacienta do stoje pomocí vertikálně polohovatelných postelí (obr. 1), u kterých je možné nastavit vhodný sklon. Důležitá je prevence ortostatických potíží (kolapsových stavů). Používá se jednak medikamentózní prevence, jednak kompresivní punčochy, které zvýší tlak v dolních končetinách a důležitá je samozřejmě komunikace s pacientem a sledování jeho reakcí na dosaženou vertikální polohu. Důležité je začínat od nižšího stupně vertikály po vyšší dle toho, jak se pacient na vertikální zátěž adaptuje.

B) Vertikalizace v chronickém stadiu – na rehabilitačních spinálních jednotkách

Většina pacientů, kteří přicházejí ze spinálních jednotek na spinální rehabilitační jednotky v rehabilitačních ústavech, je již dobře adaptována

na vertikální polohu a může se tak navázat s dalším tréninkem. Často používanými pomůckami jsou vertikalizační lehátka (obr.2). Na ně si pacient přesedne z vozíku a po zafixování kolenou, případně i pánve a trupu, se lehátko sklopí do požadované polohy. Začíná se samozřejmě s menším sklopením a postupně se pacient dostane až do plné vertikály.

Z pomůcek jsou také velmi užitečná tzv. parapodia nebo také vertikalizační rámy. Jedná se o pevnou kovovou konstrukci, kam se pacient buď vlastní silou nebo s dopomocí postaví a zafixuje. Specifickou pomůckou je dynamické parapodium (obr. 3), které kromě stoje umožní uživateli i pohyb v prostoru.

Další možností, především pro paraplegiky, je postavování se v bradlech nebo pomocí madel (případně i pomocí francouzských holí) ve speciálních pevných ortézách (obr. 4) na dolní končetiny. Existují různé typy ortéz dané jejich výrobcem. Princip je ale v podstatě stejný. Jedná se o aparáty, které zabezpečí natažení kolenou a tím umožní stoj. V současné době se vyrábí ortézy s kolenním zámkem, který umožní zafixování kolena pro stoj a odemčení a tím i ohyb kolena pro jízdu na vozíku.

Pro vertikalizaci v rámech nebo s oporou o madla, či madla, platí, že se pacient dostává ze sedu přímo do plného stoje. Využít těchto pomůcek lze tedy jen v případě dobré adaptace pacienta na vertikální polohu.

Velmi důležité je pokračovat v pravidelné vertikalizaci i doma po návratu z rehabilitačních ústavů. Níže si zrekapitulujeme možnosti u jednotlivých hlavních typů poškozené funkce pohybového systému.

1. Paraparetici - lidé s oslabenou funkcí dolních končetin

Lidé s oslabenými dolními končetinami jsou za určitých podmínek schopni i kvalitní chůze. Protože ta je, mimo jiné, i velkým psychickým stimulem, většinou u nich nehrozí absence vertikální polohy. Vzhledem k oslabení dolních končetin, kterým jsou postiženi, musí používat některé kompenzační pomůcky:

- Opěrné pomůcky: hole (nejčastěji francouzské), chodítka – používají se v případě výraznější nestability stoje, navíc mají většinou úložný prostor, který umožňuje převážení věcí.
- Fixační a stabilizační pomůcky: různé typy ortéz sériově vyráběných, případně i individuálně vyrobených. Vedou k zajištění stability především kolenního kloubu, který je pro stoj zásadní. Patří sem ale i například tzv. peroneální ortézy (dlahy), které stabilizují kotník a umožňují kvalitní došlap.

2. Paraplegici – lidé s úplným ochrnutím dolních končetin

Paraplegici nemohou využít vlastní síly dolních končetin a proto musí pro stoj využít buď kombinaci končetinových ortéz a opěrných pomůcek nebo specifických vertikalizačních zařízení:

- Končetinové ortézy (viz výše).
- Opěrné pomůcky – mohou to být klasické francouzské hole. Vzhledem k tomu, že nezajistí dostatečnou stabilitu stoje, nejsou pro většinu paraplegiků vhodné. Spíš se využívá pro stoj opření o madla nebo bradlový chodník.
- Specifické pomůcky – pasivní vertikalizace je umožněna např. tzv. parapodii, vertikalizačními rámy (viz. výše).

3. Tetraplegici - lidé s úplným ochrnutím dolních končetin a trupových svalů a výrazným oslabením horních končetin

Vzhledem k výraznému funkčnímu handicapu nejsou tetraplegici většinou schopni samostatné vertikalizace a vyžadují asistenci druhé osoby. Podle individuálního stavu mohou i využít možností popsaných výše (především využití parapodií). Vhodnou možností domácí vertikalizace je také vybavení vertikalizační postelí, která slouží jednak jako normální lůžko na spaní a jednak jako vertikalizační pomůcka.

Pomůcek umožňujících vertikalizaci je tedy celá řada. Je tedy jen potřeba, především ve spolupráci s lékařem a fyzioterapeutem, vybrat pro daného klienta nejvhodnější možnost a získané pomůcky pravidelně používat. Jako minimální se udává vertikalizace 2-3x týdně po dobu 1 hodiny. Ale vhodnější je postavovat se dvakrát denně na dobu 30 minut.

Bc. Zdeněk Váňa,
metodik fyzioterapie, RÚ Kladruby

Obrazová příloha

Vertikalizační lůžko

Vertikalizační lehátko

Parapodium

Stoj s použitím končetinových ortéz

ZÁSADY SPRÁVNÉHO VÝBĚRU VOZÍKU A NASTAVENÍ KVALITNÍ POSTURY SEDU

Sed je pro každého z nás poloha odpočinková, ale pro mnohé i pracovní. Proto ergonomie sedu a úprava pracovního místa je jako prevence bolestí zad pro každého z nás tak důležitá. Pro člověka s poškozením míchy s následným pohybovým omezením se navíc stává sed polohou pro mobilitu, vykonávání každodenních aktivit – sebeobsluhu, práci, koníčky...

Lidé s poraněním míchy tráví většinu svého času na vozíku. Některým z nich pohybový deficit neumožňuje protažení zad či odlehčení hýždí. K dosažení výdrže a optimální funkční kapacity musí být zajištěna potřebná opora a pohodlí. V současné době výrobci vozíků věnují velkou pozornost individuálním úpravám vozíku, kterými lze dosáhnout optimálního držení těla jedince - co nejvíce vzpřímené, zajištující potřebnou stabilitu a funkčnost a umožňující efektivně využívat funkční kapacitu horních končetin.

Obecná část

Proč je důležitá správná pozice sedu na vozíku

Vzpřímená a symetrická pozice sedu zajistí:

- **Prevenci deformit** - poskytnutím symetrické podpory bude zachována fyziologická poloha v kloubech, bude zabráněno vychýlení páteře a dalším funkčním až strukturálním deformitám.
- **Prevenci dekubitů** - problémem lidí upoutaných na vozík je sklon k tvorbě dekubitů, pomocí správného polohování a podkládání (antidekubitní polštář a další potřebná korekce pěnovými či gelovými podložkami) je možné dekubitům předcházet.
- **Podporu funkčnosti** - stabilizací trupu a pánve dojde k uvolnění paží pro výkon funkčních činností včetně pohánění vozíku (vozíčkář nemá strach z pádu, nesesouvá se ve vozíku dopředu a nemusí stále hledat oporu).
- **Zvyšování tolerance sedu** – zvládat bez potíží sedět v průběhu dne na vozíku může člověk zlepšit tehdy, pokud je zabezpečena vhodná podpora, pohodlí a symetrické rozložení váhy na sedací partie.
- **Posílení respiračních funkcí** - podpora ve vzpřímené poloze snižuje tlak na bránici, a tak přispívá ke zlepšení dechových funkcí.

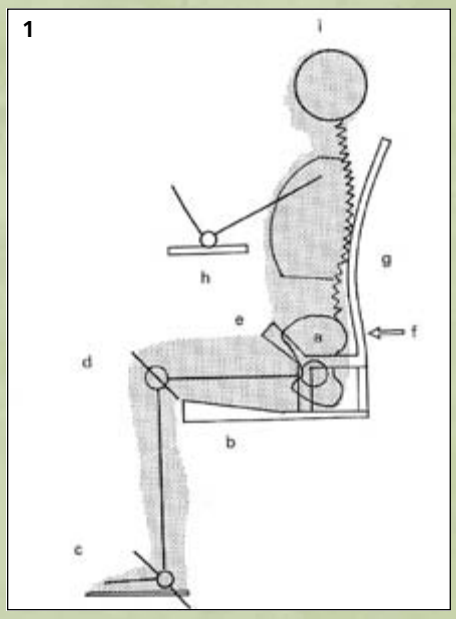
Technologický pokrok nabízí uživatelům vozíků velký výběr různých druhů vozíků. Terapeut by měl znát všechna pro a proti u vozíků, které jsou momentálně na trhu. Výběr vozíku by měl být proveden s ohledem na pacientovy funkční schopnosti a jeho životní styl. Odlehčený aktivní vozík může být vhodný pro osobu s lézí C6, ale jinému se stejnou lézí zase neposkytne vhodnou oporu. Při předepisování vozíků je také nutné brát ohled na finanční možnosti pacienta a motivaci si finanční prostředky opatřit například od nadací...

Je naprosto nezbytné, aby terapeut, který s pacientem vybírá vozík, držel krok s novinkami na trhu a byl kreativní při navrhování vhodného vozíku a jeho úprav. Ergoterapeut a fyzioterapeut by měli při výběru a úpravách vozíku úzce spolupracovat s technikem firmy distribující vozíky. Pokud je to možné, pak by měl mít pacient možnost si vybraný vozík i s oporami a vypodloženími před konečným objednáním nejprve vyzkoušet při každodenních činnostech.

Jak vypadá správné držení těla v sedu

Pro správný sed je důležitá vzájemná pozice pánve a kyčelních kloubů, která přímo ovlivňuje polohu a tvar páteře. V sedu svírá trup a stehna 90°, kyčle se ohýbají více jak 60°a kolem 30° se oplošťuje bederní páteř (v oblasti L3-5) oproti pozici ve stoji. Kolenní a hlezenní klouby jsou ohnuty v 90°. **Obr. 1, 2.**

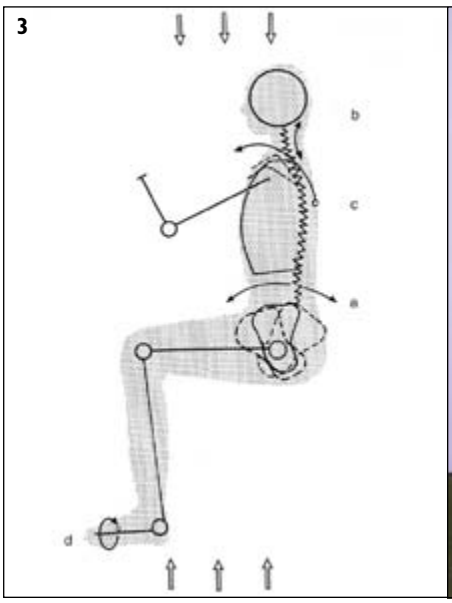
1



2

Správná pozice sedu

Pro aktivní udržení polohy v sedu je třeba aktivity ohýbačů kyčlí (m. iliopsoas) a krátkých posturálních trupových svalů. Při jejich únavě či funkčním deficitu se pánev naklání dozadu a páteř se obloukovitě kyfotizuje, hlava je předsunuta a tudíž jsou přetěžovány šíjové svaly. Ramena se stáčí dopředu a prsní svaly mají tendenci se zkracovat. **Obr. 3, 4.**



Oblasti těla náchylné ke špatnému postavení – špatná postura sedu

Hodnocení (evaluace) uživatele vozíku

Podrobné zhodnocení stavu pacienta/klienta pomůže při výběru vhodného typu vozíku, potřebného nastavení sedadlové jednotky a úpravě postury. Při výběru vozíku, antidekubitního polštáře a dalších pomocných prostředků pro úpravy sedu, je důležité brát v úvahu následující faktory:

- citlivost
- motorické funkce
- rozsah pohybu/kontraktury
- flexibilní zakřivení páteře
- mobilita
- přesuny
- odlehčovací techniky na vozíku
- činnosti vykonávané na vozíku a polohy, které při nich pacient zaujímá
- svalový tonus
- dekubity
- odpočinková poloha
- způsoby transportu
- úpravy domácnosti a pracoviště
- pomůcky připevněné k vozíku (např. kyslík,ventilátor)
- míra akceptace poranění pacientem
- pacientův životní styl

Po shromáždění výše uvedených informací je třeba provést podrobnější hodnocení pacientova držení těla v sedu na pevné podložce a následně ve vozíku.

Praktická část

Pozice pánve

Pozice pánve je pro držení těla při sedu rozhodujícím faktorem. Naklonění pánve dozadu (retroverze) je častou příčinou špatného držení těla. Vede ke kyfóze lumbální části páteře

Šikmá pánev z důvodů svalové dysbalance trupových svalů

s předsunutím hlavy (kyfotický sed). Může tak dojít ke stlačení dutiny hrudní, což sníží vitální kapacitu plic. Horní končetiny jsou gravitací taženy dolů, snižuje se jejich funkční využití. Nejzávažnějším faktorem je zvýšení tlaku na sedací hrboly a kostrč (působení sřižních sil). Naklonění pánve do strany a nesouměrnost polohy pánve jsou v této poloze časté kvůli vzájemnému nestabilnímu postavení pánve a obratlů. **Obr. 5, 6.**

Kyfotický sed

Správné a stabilitu podporující je takové držení těla, kdy pánev je ve středním postavení nebo v mírné anteverzi, čímž se dosáhne normální lordózy v bederní části páteře a kyfózy hrudní páteře. Váha těla v tu chvíli neleží na sedacích hrbolech, ale přesouvá se dopředu na stehna, takže je lépe rozložena.

I pro jedince s normální muskulaturou trupu (nízká paraplegie) je obtížné dynamicky udržet pánev ve středním postavení. Pánev i bedra musí mít oporu. Stejně tak jedinec s nedostatečnou nebo nulovou muskulaturou trupu musí mít v této oblasti patřičnou vnější oporu prostřednictvím správné výšky, náklonu a u nesymetrického držení trupu také tvaru zádové opěrky.

Vinylové/textilní polstrování, které je běžné u mnoha vozíků se používá kvůli snadnému skládání. Textil má však časem tzv. „lehátkový efekt“ na sedáku i na opěrce, prověšuje se a jako povrch na sezení se stává nestabilním. Intervence ke stabilizaci pánve a poskytnutí symetrické opory začíná použitím sedáku s tuhou základnou (většinou jde o sedáky kombinované s gelem či vzduchovými buňkami) a pevné zádové opěrky nebo vložením lumbální opory. **Obr. 7.**

Anatomicky tvarovaný sedák a pevná zádová opěrka s hlubokou kontumací

Antidekubitní sedací polštáře

Antidekubitní polštáře – podsedáky - jsou pro každého trvalého uživatele vozíku přímo součástí sedacího systému. Při výběru vozíku se musí věnovat velká pozornost i výběru typu antidekubitního polštáře, odpovídajícímu individuálnímu riziku vzniku dekubitu. Dekubity vzniklé z dlouhodobého sezení jsou označovány jako **prosezeniny** (na sedacích hrbolech, kostrči, na bocích). Každý člověk s poškozením míchy je jinak náchylný k tvorbě otlaků, což nemusí souviset s výškou míšní léze. Také jsou vozíčkáři s různou mírou zodpovědnosti za péči o své tělo a exponovaná místa si více či méně hlídají.

Před objednáním nového podsedáku je třeba si jej několik dní vyzkoušet a sedací partie kontrolovat. Na našem trhu je dnes dostupný a pojišťovnami hrazený široký sortiment antidekubitních sedacích polštářů různých rozměrů a vyrobených z různých materiálů. Výběr sedacího polštáře je vhodné konzultovat s ergoterapeutem znalým problematiky vozíčkářů a tudíž i sortimentu sedacích polštářů. Na nový antidekubitní polštář vzniká nárok od pojišťovny každé tři roky. Předepisuje jej odborný lékař (neurolog, rehabilitační lékař, ortoped). Pokud změna zdravotního stavu (např. po plastice dekubitu, zhoršení pozice sedu) vyžaduje změnu sedáku, pak vzniká nárok na nový podsedák dříve a lékař musí tuto novou zdravotní indikaci řádně pojišťovně zdůvodnit.

Typ atidekubitního polštáře se tedy odvíjí od stupně rizika vzniku dekubitu a od aktivity vozíčkáře. Různé sedací polštáře umí více či méně rozkládat tlak na nejvíce zatěžovaných partiích (zejména sedací hrboly). Antidekubitní polštáře, jak jsme se již zmínili, jsou vyráběny z různých materiálů, každý materiál má své výhody a nevýhody.

Charakteristiky základních antidekubitních polštářů:

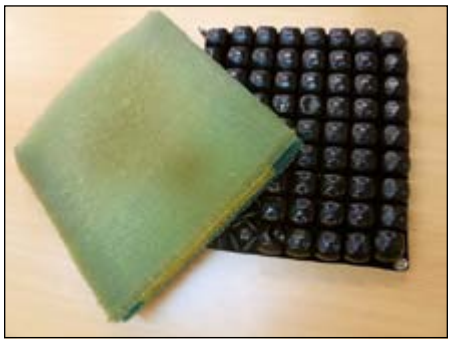
Pěnové polštáře (latex, polyuretan, viskoelastické pěny s paměťovým efektem, vrstvené pěny – TEMPUR, Flo – Tech)

- výhodou je malá hmotnost, podporují stabilitu sedu přizpůsobením se tvaru těla a rozložením váhy, jsou finančně nenáročné
- nevýhodou je špatná údržba, zvyšují teplotu kůže, mají nízký antidekubitní efekt, postupem času se sesedají

Gelové polštáře (tekuté či vazké gely)

- výhodou je stabilní sedací plocha, zajišťují dobré rozložení tlaku, zamezují střižním silám
- nevýhodou je vysoká hmotnost, pomalu přizpůsobují svoji teplotu teplotě těla uživatele (v případě, že byly delší dobu v chladu), jsou neprodyšné

Vzduchové polštáře (pevně vzduchově uzavřené nebo nafukovací – ROHO, StimuLITE)



- výhodou je nízká hmotnost a možnost individuálního nastavení, dobrá údržba, jsou vzdušné
- nevýhodou je nestabilita při špatném nafouknutí, možnost propíchnutí u polštářů ROHO, sesednutí u klientů s vyšší hmotností u polštářů StimuLITE (známé jako „plástvové “)

Kombinované polštáře
(pěna – gel, pěna - vzduchové buňky)

- výhodou je udržení dobré stability pánve a vzpřímeného držení těla, zajišťují rovnoměrné rozložení tlaku, často jsou v konturované verzi
- nevýhodou je vyšší cena, polštáře s gelem mají opět větší hmotnost, vyšší verze polštáře může tetraplegikům komplikovat přesun

Polštáře mohou být různě anatomicky tvarované, podporují bederní lordózu - kompenzují nesprávné postavení pánve, mají možnost vypodložení klínky či gelovými polštářky, podporují rovnoběžné postavení stehen.

Antidekubitní kombinovaný polštář s kyčelním vypodložením

Důležitá je také pevná fixace antidekubitního polštáře k sedáku vozíku suchými zipy proti sklouzávání. Povlaky antidekubitních sedacích polštářů mohou mít antiskluzovou úpravu - za-

mezují sklouzávání pánve vpřed. Všechny druhy povlaků musí být dobře hygienicky udržovatelné. Paraplegici i tetraplegici nejvíce používají antidekubitní polštáře ROHO, StimuLITE, Jay Xtreme, Jay 2, Jay Active, Jay Easy.

Výběr vhodných komponent, nastavení zádové opěrky vozíku a doplnění sedacím polštářem, který pomáhá rozložit tlak na sedací partie, tvoří dohromady kompletní sedadlovou jednotku. Ta umožňuje uživateli vozíku komfort, stabilitu a funkčnost sedu a také prevenci dekubitů, deformit páteře a dalších sekundárních změn na pohybovém aparátu.

Pozice dolních končetin

Délka stehna se měří od místa vzdáleného 3-4 cm od podkolenní jamky na konec hýždí, které jsou v kontaktu se zádovou opěrkou. Tato délka udává potřebnou hloubku sedáku vozíku i antidekubitního polštáře. Pokud je sedák vozíku krátký, pak je možné hloubku nastavit větším antidekubitním polštářem s pevnou základnou a tím zlepšit distribuci tlaku na sedací partie.

Dolní končetiny by měly být udržovány v symetrické poloze přímo z pánve. Zapolohované kyčelní klouby pomáhají držet pánev symetricky a narovnávají dolní končetiny. Délka opory kyčlí a stehen závisí na laterální opoře. Krátká opora (blatníčky) stabilizuje pánev, zatímco dlouhá opora (delší bočnice) také působí jako prevence nadměrné abdukce stehen. Je však třeba, aby zvláště delší opory mohly být při přesunech odstraněny.

K prevenci nadměrné addukce dolních končetin je možné využít tyto dvě intervence. První možnou intervencí je měkký míč – overball vložený mezi stehna, druhou možností jsou široké popruhy na stehna připevněné k rámu vozíku suchými zipy. Někdy k prevenci rotace pánve a addukce stehen způsobené lehátkovým efektem stačí pouze pevný konturovaný antidekubitní sedák s gelem a individuálním vypodložením.

Optimální polohou kolen je 90° flexe. Pokud jsou kolena ohnuta více než 90°, pak je nutná kompenzace – kratší rám vozíku. Pokud nedojde ke kompenzaci úhlu kolene, pak bude tento jedinec nucen sklouznout po sedáku vozíku vpřed a pánev se dostává do retroverze a pozice sedu je v celkové kyfóze. Komerčně dostupné opěrky lýtek s nastavitelným úhlem kolen, mohou být namontovány v případě potřeby k vozíku.

Pokud je vozík nakloněný dozadu, pak je důležité, aby opěrky lýtek poskytovaly dostatečnou oporu. Elektrické polohovatelné vozíky automaticky s náklonem vozíku správně polohují i opěrky lýtek. Manuálně polohovací vozíky mívají manuálně nastavitelné opěrky nohou.

Podpěrky chodidel - stupačky - se vyrábějí v různých velikostech a měly by podpírat chodidlo po celé jeho délce. Výška stupaček určuje polohu kotníku, kolene i kyčle. Femur by měl ležet paralelně s podložkou, s úhlem v kyčlích 90°. Stupačky by měly mít nastavitelný úhel zvláště pro permanentní uživatele vozíku a pro jedince, kteří nejsou schopni dosáhnout úhlu 90° v kotníku. Pokud jsou využívány řemínky, pak by měly být umístěny v úhlu 45° ke kotníku, což umožní jejich tah dolů a dozadu.

Pozice trupu

Pro dobrou pozici trupu má rozhodující úlohu zádová opěrka – její výška, tvar a nastavení v prostoru. Je nedílnou součástí sedadla a tento komplet je označován jako sedadlová jednotka. Její základní funkcí je udržovat fyziologický tvar páteře, poskytovat zádům oporu zajišťující stabilitu sedu a snižovat přetěžování zbylých funkčních posturálních svalů. Obecně platí pravidlo, že čím je míšní léze výše, tím je třeba větší opěrná plocha pro udržení stability, tudíž i výška opěrky. U vysokých tetraplegií je vozík vlastně „korzetem na kolech“, proto je pro déletrvající sezení vhodná anatomicky tvarovaná vysoká zádová opěrka i sedák.

U častěji používané textilní opěrky, která má časem lehátkový efekt, výrobci vozíků přistupují k možnosti zpevnění opěrky prostřednictvím suchých zipů, pomocí kterých lze opěrku i individuelně tvarovat.

Dnes jsou hojně využívané a na našem trhu dostupné (pojišťovnami hrazené) různé typy pevných zádových opěrek, které lze navíc vypodkládat např. klíny či lumbální výstuží. Tyto opěrky by měly být individuálně upraveny s ohledem na držení těla, na pohodlí, stabilitu a funkčnost sedu.

Výška zádové opěrky vozíku je pro kvalitu postury a efektivitu pohonu vozíku zásadní a je určována funkčními schopnostmi jedince. Osoba ručně pohánějící vozík by měla mít možnost volného pohybu horních končetin. Zádová opěrka by měla končit pro aktivního uživatele vozíku vždy pod dolním úhlem lopatky (čím je léze nižší, tím může být nižší zádová opěrka). Osoba, která samostatně nepohání manuální vozík nebo využívá vozík elektrický, potřebuje celoplošnou a konturovanou oporu zad a popřípadě i opěrku hlavy.

Sklon sedáku a opěrky zad

Zahraniční odborná literatura v souladu s naší praxí doporučuje, aby sklon sedáku byl cca 10°od horizontální osy směrem nahoru. To pomáhá předcházet sklouznutí jedince kupředu a udržovat páteř v optimální poloze. Sklonem zádové opěrky o 15° od vertikální osy dozadu dojde ke snížení tlaku na lumbální obratle a dojde k lepší stabilizaci trupu. Tyto úpravy vedou k tomu, že stehna a trup svírají úhel 95°. Větší naklonění dozadu by vedlo ke sklouznutí jedince vpřed, a tím k překlopení pánve dozadu. Pokud kyčle svírají úhel menší než 90°, pak se zmenší potřebná lordóza bederní části páteře, ale pro jedince se zvýšeným tonem/spasticitou to může být nezbytně nutné.

Podpora trupu

Jeden z nejtěžších úkolů při specifikaci vozíku je nastavení a individuální úprava sedadlové jednotky. Laterální podpěry na zádové opěrce se používají ke stabilizaci trupu, k prevenci nadměrné laterální flexe a k podpoře funkčnosti horních končetin. Umístění opěr trupu by mělo být specifikováno tehdy, když pacient sedí na vozíku a má již definitivně vyřešenou polohu sedáku i opěrky zad. V tomto stádiu se pak nejlépe určí potřeba další stabilizace trupu. Opěry trupu lze umístit bilaterálně symetricky či asymetricky.

Bilaterální symetrické opěry je vhodné využít tehdy, pokud se pacient uklání do strany a nemá flexibilní zakřivení páteře. Čím výše jsou podpěry umístěny, tím větší stabilitu poskytují. Při umístění podpěr trupu do podpaží se musí zamezit nadměrnému tlaku a možné kompresi nervů. Obecně platí, že podpěra by se měla umístit cca 4,5 cm pod podpažím. Dále musí být vyhodnoceno, jak daleko od trupu je vhodné opěry umístit. Čím blíže k hrudníku jsou laterální opěry umístěny, tím vyšší vnější stabilitu zaručují. Laterální opěry musí nicméně umožňovat expanzi hrudníku a počítat s oblečením jedince. Někteří pacienti mohou preferovat umístění

opěr dále od těla, což jim umožňuje dynamický pohyb trupu, ale zároveň brání nadměrné laterální flexi trupu. Opěry trupu by neměly omezit funkčnost horních končetin.

Šikmá (asymetrická) poloha opěr může pomoci zmenšit laterální flexi do jedné strany nebo vyrovnat flexibilní zakřivení páteře. Čím výše je opěra na flektované straně trupu umístěna podél žeber, tím níže je opěra umístěna na protilehlé straně trupu, čímž dojde k vyrovnání zakřivení.

Při výběru pevné zádové opěrky je nutné zvážit tyto faktory: míra poskytnuté opory, nastavitelnost a odstranitelnost při přesunech.

Opěrky paží

K optimální opoře paží a ramen se doporučují nastavitelné opěrky paží. Opěrky paží by měly být umístěny ve výši lokte, čímž jsou ramena v neutrální poloze, uvolněná. Pro jedince, kteří ručně nepohánějí vozík, se doporučují žlábky na umístění paží. Paže je možné zajistit na polstrované desce suchým zipem nebo popruhem. Hrany žlábků, by měly být upraveny tak, aby nepůsobily otlaky.

Desky na kolenou mohou poskytnout přední oporu paží a zároveň dostupnou pracovní plochu využitelnou při jedení, psaní nebo jiných činnostech. Na trhu je několik typů těchto desek (s okraji, s držákem na knihu, s přihrádkami, svěráky). O deskách na kolena je dobré uvažovat v případě, kdy pacient bude schopen desku samostatně odnímat a instalovat zpět.

Opěrky hlavy

Opěrky hlavy jsou určeny pro pacienty se sníženým ovládáním hybnosti hlavy. Opěrky hlavy na elektrických vozících slouží ke stabilizaci směrem dozadu a často jsou dostatečnou oporou hlavy. Většinou jsou ploché a dotýkají se pouze týlní oblasti hlavy. Polohovací mechanismus se spouští dvěma laterálními pásky za pomoci mírné rotace hlavy. Někdy může jedinec potřebovat podložit větší plochu hlavy, zvláště v oblasti týlu. Komerčně dostupné opěrky hlavy bývají dostačující. Polohovací mechaniku lze také upravit a ovládat ji pomocí dechu, pokud jedinec nemůže otáčet hlavu.

Skluz versus protiskluz

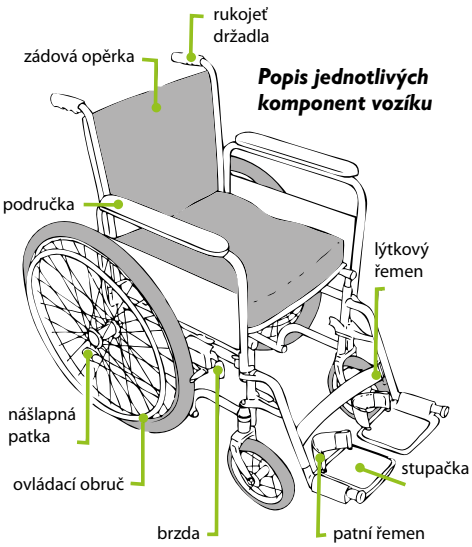
Pacient s vyšší lézí (C1 až C4) může mít zpočátku problémy s udržením vzpřímené polohy, kvůli dechovým obtížím a hypotenzi, ke které dochází ve vzpřímené (vertikální) poloze. Z tohoto důvodu a kvůli odlehčení je nutný polohovací vozík. Když vybavujeme elektrický vozík polohovacími pomůckami, pak musíme vzít v úvahu skluzový faktor. Tím je myšleno, že umístění opěr trupu či lumbálního vypodložení se bude s nakláněním měnit. Polohovatelné opěry musí být umístěny tak, aby poskytovaly oporu v různých polohách a netlačily při změně náklonu. Nyní jsou dostupné vozíky, na kterých zůstávají opěrné pomůcky stále ve stejné poloze k tělu.

Tvarované sedací sestavy

Pacientům s fixovanými deformitami páteře nemusí lineární opora poskytovat dostatečnou opěrnou plochu. Je několik metod, jak vytvořit tvarovanou sestavu od ručního vytvarování pěnového polstrování až po technologicky náročnější metodu odlitků např. pro korekci sedu. Terapeut by měl znát všechny dostupné varianty.

Výběr vozíku a nastavení postury sedu

Správný výběr vozíku a posturální polohování sedu je klíčem k funkční samostatnosti jedince a preventivně působí proti vzniku dekubitů a deformit. Znalost vhodné anatomické polohy společně se sledováním technického pokroku a vhodného vybavení, pomocí kterého lze této polohy dosáhnout, to vše může pomoci terapeutovi a uživateli při výběru vozíku a sestavení optimálního podpůrného sedacího systému. Nastavení pozice sedu by mělo poskytovat potřebnou oporu, komfort, stabilitu a přitom nenarušovat funkčnost a mobilitu uživatele vozíku.



ZÁKLADNÍ DĚLENÍ VOZÍKŮ:

Mechanické (manuální)

- ***transportní*** - jsou těžké, nemají nastavitelné jednotlivé komponenty a nelze odepnout zadní kola

- ***aktivní*** - jsou lehké až ultralehké, mají nastavitelné jednotlivé komponenty (stupačky, područky, výšku a sklon zádové opěrky, těžiště...), mají rychloupínací osy zadních hnacích kol.
- ***speciální*** - např. upravené na ovládání jednou rukou

Elektrické ovládané joystickem uživatelem (manuálně, bradou, ústy) nebo doprovodnou osobou

- ***interiérové***
- ***exteriérové***, vybavené dalšími kompenzačními pomůckami. Pro pohyb uživatele vozíku v exteriéru jsou elektrické tříkolové a čtyřkolové skútry, motorové čtyřkolky

Charakteristiky vozíku

(a zároveň možné problémové oblasti správného výběru)

- hmotnost vozíku
- rám – pevný, skládací
- stupačka – spojená, dělená, odklopná, pevná, nastavitelná výška a sklon
- područky – nastavitelná výška, blatníčky, pevné či odklápěcí, zbůsob odnímání
- zádová opěrka – pevná textilní, textilní tvarovatelná pomocí suchých zipů, omezeně nastavitelná výška a sklon, pevná konturovaná s možností individuálního vypodložení a nastavení ve všech rovinách
- vidlice předních koleček a jejich velikost
- velikost velkých hnacích kol a obručí
- šířka obručí a úpravy (pogumované, gumové návleky, s výstupky)
- sklon osy hnacích kol a možnost nastavení
- sedadlová jednotka, její rozměry a možnost nastavení
- ukotvení hnacích kol a možnost nastavení těžiště

Problémové oblasti výběru vozíku mohou být:

- ***na straně vozíku*** (nevhodný vozík, který nelze nastavit, je příliš široký, je příliš vysoká či nízká zádová opěrka atd.)
- ***na straně sedacího polštáře*** (neudrží stabilizovanou pánev, je příliš těžký, brání přesunům, je sesedlý atd.)
- ***na straně uživatele*** (nekorigované svalové dysbalance trupu a/nebo horních či dolních končetin, spasticita, omezení kloubní pohyblivosti atd.), uživatel neakceptuje rady terapeuta či lékaře, nedostatek financí

Základní parametry pro výběr vozíku (měřeno na vozíku):

- ***šířka vozíku*** – na obou stranách boků lze volně vložit ruce – cca 1cm mezi bokem klienta a bočnicí vozíku
- ***hloubka sedáku vozíku*** – sedák končí cca 3cm od podkolenní jamky (pánev se dotýká zádové opěrky)
- ***výška zádové opěrky*** – pro aktivního uživatele mechanického vozíku vždy pod dolní úhly lopatek v závislosti na potřebné opoře při pohánění vozíku, opěrka zajišťuje stabilitu těla, **nezapomenout při měření výšky opěrky na výšku sedacího polštáře**
- ***područky s nastavitelnou výškou*** umožnující oporu paží či pouze blatníčky
- ***stupačka spojená či dělená*** (nezbytná pro přesuny přes stoj), lze či nelze ji odklopit
- ***úprava obručí*** (pogumované atd.) a vzdálenost od ráfků hnacích kol (kvůli funkčnímu úchopu)
- ***velikost malých předních koleček*** (čím menší, tím snadnější jízda v interieru x zapadávání koleček v terénu, velká kolečka mají velký valivý odpor, dobře kopírují terén), vždy je třeba zvolit kompromis pro využití v interiéru či v exteriéru

Indikátory špatné postury sedu

Co můžeme vidět na první pohled:

- shrbený kyfotický sed
- předsunutou či ukloněnou hlavu
- nestejnou výšku ramen
- ukloněný trup
- zešikmenou pánev
- rozdílnou délku stehen
- stehna příliš těsně u sebe či naopak
- rozdílnou výšku kolen
- chodidla nerovnoměrně položena na stupačce

Co můžeme vidět při prohlídce těla:

- změnu barvy kůže v místě tření či tlaku
- absence ochlupení v místě tření
- porušenou celistvost kůže – oděrky, popáleniny, furunkly, dekubity...
- otoky dolních končetin

Zdeňka Faltýnková
fyzioterapeutka a ergoterapeutka
Svaz paraplegiků

Bc. Barbora Benešová
fyzioterapeutka a ergoterapeutka
Centrum Paraple o.p.s.

Odkazy na výrobce a distributory vozíků:

www.kury.cz
www.dmapraha.cz
www.medicco.cz
www.ottobock.cz
www.meyra.cz
www.sivak.cz
www.ortoservis.cz
www.rehateamprogeo.com

Tabulka cílů funkční nezávislosti

	osobní hygiena	oblékání	každodenní činnosti	komunikace	mobilita	mobilita na lůžku	přesuny	chůze
C1 – C3	plná asistence	plná asistence	plná asistence	elektronickou pomůckou či hlasem ovládaný PC a systém kontroly okolí	elektrický vozík ovládaný hlavou/ústy přes vzduchovou ústní tyčku; na mechanickém vozíku plná asistence	plná asistence	zvedák	není schopen
C4	plná asistence	plná asistence	plná asistence	elektronickou pomůckou, hlasem či ústní tyčkou ovládaný PC a systém kontroly okolí	elektrický vozík ovládaný bradou, na mechanickém vozíku plná asistence	plná asistence	zvedák	není schopen
C5	schopen vyčistit si zuby, holení s pomůckou, učeše se	dopomáhá s oblékáním horní poloviny	připravené jídlo jí s pomůckou	pomůcka na PC, systém kontroly okolí; schopen psát s ortézou a s pomůckou	elektrický vozík ovládaný rukou, mechanický vozík ovládá pouze na hladkém povrchu (v bytě)	dopomáhá při otáčení, asistent pomůže v oporách a zapolohování	zvedák, asistent pomůže při přesunu přes skluznou desku	není schopen
C6	nezávislý s pomůckami v upraveném prostředí	částečně až převážně nezávislý	převážně nezávislý, některá jídla potřebuje nakrájet, s pomůckami je schopen připravit občerstvení a nápoj	schopen psát s pomůckou s určitým typem tužky	nezávislý na lehkém aktivním vozíku na hladkém povrchu (v interiéru i exteriéru), elektrický vozík využívá v exteriéru	může být nezávislý, ale většinou potřebuje asistenci při posazování	může být nezávislý, ale většinou potřebuje asistenci či užívá skluznou desku	není schopen
C7	nezávislý	nezávislý	nezávislý, ale potřebuje úpravy	nezávislý	nezávislý v interiéru i v exteriéru	nezávislý	nezávislý	není schopen
C8 - Th1	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	není schopen
Th 1 – Th 10	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	chůze s nataženými koleny, pevná ortéza na kolena a kotník, bradla
Th 10 – L2	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	ortézy s kloubem a podporou kotníků, berle
L3 – L5	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nezávislý	nemusí užívat vozík	nezávislý	nelze aplikovat	ortéza na kotník, berle, hůl

ALGORITMUS SPRÁVNÉHO VÝBĚRU SEDACÍHO POLŠTÁŘE

Jaké jsou hlavní znaky sedacích antidekubitních polštářů?

- Stabilita pro sezení a přesuny → pěnové
- Nedostatečná podpora postury sedu → pěnové
- Nízká hmotnost → pěnové, vzduchové
- Snadné čištění → vzduchové, gelové
- Déletrvající udržování venkovní teploty → gelové
- Prodyšnost → pěnové, některé vzduchové
- Finančně nenáročné → pěnové
- Možnosti úpravy, řezání a naopak vrstvení → pěnové celistvé, vrstvené, kombinované
- Redukce tlaku (každý uživatel má individuální potřeby)
  - Dobrá kontrola pozice sedu
    - Ne → dynamické (ROHO)
    - Ano → statické (pěna s pamětí) i kombinované
      - pěna - gel
      - pěna - vzduchové buňky

ALGORITMUS SPRÁVNÉHO VÝBĚRU VOZÍKU

Jak je pacient schopen pohánět vozík?

- **Je schopen vozík pohánět samostatně?**
  - *Prostřednictvím obou HKK*
    - Adekvátní využití rozsahu pohybu, vzpřímený sed → standardní/ odlehčený rám vozíku
    - Velmi aktivní, posturální stabilita a reaktivita bez problémů, sport. aktivity → ultra lehký rám
    - Jestliže je těžiště více vzadu (u amputářů) → rám pro amputace
  - *Prostřednictvím jedné HK* → *rám pro ovládání 1 HK*
  - *Propulze pomocí DKK* → *rám vozíku pro hemiparézy*
- **Není schopen samostatně pohánět vozík**
  - *Bezpečně ovládá el. vozík*
    - Zvládá přesuny, sezení a má funkční HKK → el. skůtr
    - Obtíže při přesunech, sezení, omezená funkce HKK → el. vozík
    - Limitované finanční prostředky, má pouze mechanický vozík → přidání aktivního pohonu obručí - Servomatic
  - *Není schopen bezpečně ovládat el. vozík*
    - Potřebuje asistenci k ovládání vozíku
      - Používání pouze v interiéru
        - Vzpřímený sed, málo místa doma → interierový kompletně polohovatelný vozík
      - Interiérové i exteriérové využití
        - Potřeby posturální podpory → mechanický vozík
        - Transportní, přenosný, nastavitelná zádová opěrka se sedacím systémem
          - Malé děti → vycházkové vozíky
          - Starší děti → transportní sedací systém
          - Dospělý → transportní vozík

Zdeňka Faltýnková (*1957)
fyzioterapeutka a ergoterapeutka, specialistka na spinální problematiku.

Spoluzakladatelka občanského sdružení Svaz paraplegiků, které hájí zájmy a práva vozíčkářů po poškození míchy. Od roku 1978 pracuje na klinických pracovištích s neurologickou problematikou (FN Královské Vinohrady, KRL Albertov, Svaz paraplegiků - Centrum Paraple). Členka výboru UNIFY ČR a České společnosti pro míšní léze při ČLS JEP, externí vyučující studentů fyzioterapie a ergoterapie.

Publikaci tématicky sestavila a k vydání připravila Zdeňka Faltýnková.
Na přípravě edukační brožury se dále podíleli: Bc. Zdeňek Váňa, Ivana Kývalová, Mgr. Kateřina Pallasová, Bc. Jana Kautská, Bc. Alena Kyselová, Bc. Barbora Benešová, Mgr. Zuzana Korbelová, Martin Kotnauer, Jan Bajtek, Jan Pešek.

Graficky zpracoval: Vít Franta,
Tisk: Tiskárna Kočka Slaný
Náklad: 1 000 ks

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

UNIFY

Centrum Paraple, o.p.s.

Pomáháme vozíčkářům s poškozením míchy a jejich rodinám najít cestu dál

Obecně prospěšná společnost Centrum Paraple pomáhá lidem ochrnutým po poškození míchy následkem úrazu nebo onemocnění v průběhu života a jejich rodinám.

Poskytujeme poradenské a sociálně-rehabilitační služby zaměřené na:

- zlepšení fyzického a psychického stavu
- dosažení co největší samostatnosti a nezávislosti
- nalezení nových zájmů a koníčků
- získání zaměstnání

Nabízíme sociálně-rehabilitační pobyty, ambulantní program, sportovní aktivity a kurzy, PC kurzy, tematické programy (Zdravý životní styl, Máma-táta na vozíku, výtvarné kurzy) respitní pobyty a poradenství v mnoha oblastech.

Věříme, že po poškození míchy a následném ochrnutí kvalitní a aktivní život člověka nekončí. Centrum Paraple může být i Váš užitečný a přátelský průvodce a pomocník při zvládání těžké situace, vytváření podmínek pro další život i při řešení problémů, které postupně život přináší.

Naším cílem je návrat člověka s poškozením míchy zpět do plného života.

Kontakt :
Centrum Paraple, o.p.s
Ovčárská 471, 108 00 Praha 10
tel.: 274 771 478, e-mail: paraple@paraple.cz

www.paraple.cz

Paraple CENTRUM

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

UMÍME STÁT NA VLASTNÍCH NOHOU

Česká asociace paraplegiků - CZEPA

Czech Paraplegic Association

Občanské sdružení vozíčkářů po poškození míchy a jejich přátel

Česká asociace paraplegiků - CZEPA
Czech Paraplegic Association – CZEPA

Ovčárská 471, 108 00 Praha 10

IČ: 00473146

Telefon: +420 775 980 952

Email: czepa@czepa.cz

www.czepa.cz

Bankovní spojení:
238844756 / 0300 ČSOB

Patronem České asociace paraplegiků je **pan Karel Schwarzenberg.**

Každý týden se v České republice stane čtyřem lidem úraz páteře, po kterém zůstanou na vozíku. Během jediné vteřiny se jim změní celý život.

Vycházíme z přesvědčení, že člověk na vozíku může a má právo žít kvalitním a aktivním životem - v rodině, v zaměstnání, s volným časem vyplněným zájmy a koníčky, stejně jako všichni ostatní lidé bez handicapu....

Poslání

Naším posláním je hájení zájmů vozíčkářů po poškození míchy, zlepšování jejich zdravotního stavu a sociálního postavení, usilujeme o dosažení jejich plnohodnotného života.

Historie

CZEPA vznikla v roce 1990 pod názvem Svaz paraplegiků a sdružuje tisícovku členů.

Úspěchy

- podíl na zlepšení zdravotní péče o spinální pacienty v ČR;
- vybudování rehabilitačního, informačního a poradenského centra – Centrum Paraple;
- podíl na vzniku tří (Liberec, Praha – Motol, Ostrava) z celkového počtu pět spinálních jednotek v ČR (2 SJ v Brně);
- vydávání publikací o spinální problematice

Činnost

:: Projekty zaměřené na členy - vozíčkáře po poškození míchy

- odborné sociální poradenství pro vozíčkáře a jejich rodiny;
- vytváření informačních materiálů pro vozíčkáře a jejich rodiny;
- interaktivní poradny na spinálních jednotkách a rehabilitačních ústavech;
- komunitní portál (sociální síť) pro vozíčkáře - www.vozejkov.cz;
- projekt regionálních zástupců, jejich prostřednictvím pomáhá vozíčkářům vrátit se zpět do běžného života tak, aby si našli opět práci, bydlení a žili aktivně;
- projekt chráněného bydlení pro tetraplegiky, kteří jsou odkázáni na asistenci, aby nebyli závislí na rodinných příslušnících a na zařízeních nemocničního typu
- CZEPA je pořadatelem nebo partnerem projektů, které pomáhají vozíčkářům po poškození míchy realizovat své sny (např. 24hodinový závod Survival pro vozíčkáře i chodící sportovce);

:: Činnost zaměřená na odborné instituce

- ve spolupráci s Národní radou osob se zdravotním postižením ČR připomínkuje legislativu ve zdravotní a sociální oblasti v zájmu vozíčkářů;
- ve spolupráci s Českou společností pro míšní léze ČLS JEP a sklinickou zájmovou skupinou Fyzioterapie míšních lézí při Unii fyzioterapeutů ČR vytváří edukační program o problematice spinálních lézí pro praktické, odborné a revizní lékaře;
- spolupracuje s organizacemi, které pomáhají lidem po poranění míchy v celé ČR (spinální jednotky, rehabilitační ústavy, celostátní i regionální neziskové organizace, poskytovatelé sociálních služeb, sportovní kluby a další)

:: Činnost zaměřená na veřejnost

- varuje veřejnost před úrazy páteře;
- informuje veřejnost o životě lidí po poškození míchy, získává její sympatie a příznivce pro vozíčkáře