Vše okolo tetraplegie

Vydala Česká asociace paraplegiků – CZEPA v roce 2012.
Projekt byl realizován za finanční podpory Úřadu vlády ČR
a Vládního výboru pro zdravotně postižené občany.

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

UMÍME STÁT NA VLASTNÍCH NOHOU

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

Czech Paraplegic Association

Česká asociace paraplegiků - CZEPA

Občanské sdružení vozíčkářů po poškození míchy a jejich přátel

Každý týden v České republice přibude 5 lidí po úraze páteře a poškození míchy. Již nikdy nebudou chodit.

Česká asociace paraplegiků – CZEPA pomáhá vozíčkářům k co nejrychlejší a efektivní integraci pomocí realizovaných projektů:

- komunitní portál Vozejkov.cz
- mobilní aplikace VozejkMap
- tréninkové pracoviště v charitativním obchodě Hvězdný bazar
- bydlení pro tetraplegiky
- vytváření informačních materiálů pro vozíčkáře a jejich rodiny
- interaktivní poradny na spinálních jednotkách a rehabilitačních ústavech
- provoz půjčovacích automobilů na ruční řízení
- ve spolupráci s MŠMT bezbariérové úpravy škol
- CZEPA je pořadatelem nebo partnerem projektů, které pomáhají vozíčkářům po poškození míchy realizovat své sny (např. 24hodinový závod Survival pro vozíčkáře i chodící sportovce, módní přehlídky)

:: V zájmu spinálních pacientů:

- poskytujeme odborné sociální poradenství pro vozíčkáře a jejich rodiny;
- připomínkujeme legislativu
- ovlivňujeme systém zdravotní a sociální péče v ČR
- edukujeme odbornou veřejnost

:: Připravujeme:

- startovací bydlení v Praze pro lidi krátce po poškození míchy

Česká asociace paraplegiků - CZEPA
Ovčárská 471, 108 00 Praha 10
Telefon: +420 775 980 952
Email: czepa@czepa.cz

Bankovní spojení: 238844756 / 0300 ČSOB
Patronem České asociace paraplegiků je pan Karel Schwarzenberg.
www.czepa.cz

Obsah

Úvod 5

Předmluva nemocničního kaplana 5

Úvodní slovo autorky 7

1. Část obecná 8

1.1 Jakou má mícha funkci 8

1.1.1 Co je míšní segment 8

1.2 Co se stane při poškození míchy a jaká je prognóza 13

1.2.1 Co je míšní šok 13

1.2.2 Co zažívá člověk po poškození míchy 13

1.3 Jaké jsou zdravotní důsledky poškození míchy 14

1.3.1 Co se stane s dýcháním a hygienou dýchacích cest 14

1.3.2 Co se změní na funkci močového měchýře 14

1.3.3 Co se změní na funkci střev 15

1.3.4 Co jsou vegetativní kolapsy 16

1.3.5 Co znamená porucha termoregulace 16

1.3.6 Co je autonomní dysreflexie 16

1.3.7 Co znamenají mimovolní záškuby ochrnutého svalstva 17

1.3.8 Co mohou znamenat otoky na končetinách 18

1.3.9 Co může být důvodem bolesti 18

1.3.10 Co znamená sexuální dysfunkce 18

1.4 Jaké mohou vzniknout komplikace 19

1.4.1 Co jsou dekubity 19

1.4.2 Co jsou osifikace 21
1.4.3 Co je příčinou urologických komplikací 21
1.4.4 Co je příčinou popálenin a omrzlin 22
1.4.5 Co je příčinou řídnutí kostí a zlomenin 22
2. Část praktická 23
1.5 Jak probíhá léčba a rehabilitace – spinální program v ČR 23
1.5.1 Léčebný pobyt na spinální jednotce 23
1.5.1.1 Funkční ruka tetraplegika 24
1.5.1.2 Komunikační dovednosti 28
1.5.1.3 Používání vozíku 29
1.5.1.4 Nácvik autokatetrizace 31
1.5.2 Léčebný pobyt v rehabilitačním ústavu 34
1.5.2.1 Nácvik mobility 34
1.5.2.2 Výběr vozíku a správný sed 36
1.5.2.3 Přesuny tetraplegiků 43
1.5.3 Kam dál na rehabilitaci a proč cvičit doma 48
3. Příběhy 51
4. Užitečné odkazy a literatura 59

Předmluva nemocničního kaplana

„Když je vůz, cesta se vždy najde."

(Kavkazské přísloví)

Kdybych napsal, že rozumím pocitům, které prožívá pacient s poraněním míchy nebo ten, kdo patří do okruhu jeho blízkých, lhal bych.

Již více jak čtyři roky docházím pravidelně na Spinální jednotku FNM. Za tu dobu jsem měl možnost vést řadu rozhovorů s pacienty i jejich nejbližšími. Byl jsem svědkem různých snah o předání naděje a povzbuzení. Od prázdného a nepomáhajícího „neboj, to bude dobré...", „ty ještě budeš skákat...", musíš to dokázat" - až po skutečně povzbudivé a nadějné, i když vyslovované s jistými obavami a strachem: „máme tě rádi, neboj, společně to zvládneme...".

Snad každý (pacient i jeho blízký) si po nevratném poranění míchy projede všemi fázemi, které tak dobře popsala paní E. Kübler-Rossová. Od odmítnutí, popření, obviňování a bezvýchodnosti, až do stavu, kdy se novou skutečnost, více či méně, naučí akceptovat. A protože jsou tu ti, kteří navzdory poranění míchy hledají nové možnosti pro svůj život, a jsou tu i ti, kteří se jim snaží pomáhat, mohla vzniknout tato publikace. Všem patří dík za předání cenných, často draze vykoupených zkušeností.

K uvedenému praktickému a odbornému textu si dovolím připsat pár myšlenek, vytěžených ze vzpomínaných rozhovorů u nemocničních postelí nebo u invalidních vozíků.

Je důležité vědět, že každý máme právo na nejistotu, bolest, smutek, naštvání, rozčarování, zklamání, strach, slzy, atd... Není třeba si hrát hru na statečnost za každou cenu. Nemusíme být za každou cenu vždycky veselí a tvářit se, že jsme v pohodě a že všechno bez problémů zvládáme. Podobnými postoji vyjadřujeme spíše vlastní nejistotu a neklid. A druhý nakonec naši hru stejně prokoukne. Nebojme se upřímnosti. Upřímnost není zbabělost, ale dobrý odrazový můstek pro posouvající rozhovory a vzájemnou oporu.

Asi každý někdy vyslovil jednu z otázek, na kterou není žádná odpověď: „Proč zrovna já?!"

Tato publikace je také svědectvím o tom, kolik lidí potkal podobný úděl. Někdy pro zahleděnost do vlastního problému a bolesti, nevidíme ty, kteří prošli, nebo prochází podobným osudem. A není podstatné, zda je to někdo po úrazu nebo někdo z jeho blízkých. Jsou to lidé, kteří už mají své zkušenosti a určitě je rádi předají. Této vzájemné opoře bychom se neměli nikdy vyhýbat.

>

> *Naše doba nám přináší často mylný obraz úspěšného člověka. Ten je spojen s mládím, krásou, penězi, volností, atd... Jako by skutečná hodnota každého z nás byla spočítatelná a zhmotnělá v nejasné formě dokonalosti. O každém z nás platí, že to, jací jsme uvnitř, je víc jak to, co je navenek. Invalidní vozík neudělal sám o sobě nikoho lepším, ani horším. Dává jen vyniknout tomu, jací ve skutečnosti jsme a o tuto vnitřní krásu se dá usilovat v jakémkoli věku a v jakémkoli postavení. E. Kübler - Rossová to vyjádřila slovy: „Lidé jsou jako barevné vitráže. Třpytí se a září, když je venku slunce. Ale po setmění jejich skutečná krása září pouze tehdy, svítí-li světlo zevnitř."*

Vzpomínám na zážitek jedné z našich bývalých pacientek, když jí na cestě na vozíku zastavily schody. Se slzami v očích volala kamarádovi, že je venku tak krásně, ale že tu jsou schody, na které se s vozíkem nedostane. Jeho odpověď si zapamatovala „Tak se na ně vykašli, otři si slzy a objeď je. Bude to sice mnohem delší a náročnější cesta, ale můžeš na ní potkat hodně zajímavého."

Dokud žijeme, naše možnosti nekončí. Právě v rozhodnutí jít dál, objevovat nové hodnoty života a objevit možná i něco z toho, co nás v životě přesahuje, co zůstává stále stejné, i kdyby se všechno změnilo, stojí vždycky za to. Život před každého z nás neustále klade nové výzvy a je na nás, abychom na ně odpovídali. A možná ta cesta bude opravdu delší a možná bude opravdu klikatější, ale vždy je to cesta. A cesta je výzvou, abychom po ní šli.

Vítězslav Vurst
nemocniční kaplan

Poděkování

Velký dík patří všem sponzorským firmám, které finančně podpořily vydání této publikace a stejnou měrou patří poděkování i mým kolegyním, kolegům a přátelům – tetraplegikům za cenné připomínky, praktické ukázky a jejich příběhy.

Děkuji za spolupráci
Mgr. Marii Zmeškalové,
Mgr. Zuzaně Hlinkové,
Mgr. Evě Chaloupkové,
Mgr. Tomášovi Drábkovi,
Haně Sixtové,
Ladislavu Kratinovi,
Vendule Slabé,
Vítu Bohunovi,
Lence Nárovcové – Zárubové,
Jiřímu Čeloudovi,
Janu Bajtkovi,
Vojtěchu Faltýnkovi,
Petrovi Hubalovskému,
Tomášovi Čapkovi,
Alešovi Černohousovi,
Jitce a Barboře Benešovým.

Sponzoři:

DMA Praha s.r.o.

Otto Bock ČR s.r.o.

B –Braun Medical s.r.o.

Coloplast A/S

Repo – Reck spol.s r.o.

Materiál byl vydán v roce 2012
za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Úvodní slovo autorky

Vážení čtenáři, dostává se Vám do ruky publikace, která by Vám měla pomoci porozumět problematice míšního poškození především v krční oblasti, které s sebou nese vždy dramatický zásah do života postiženého i jeho blízkých. Porozumění tomu, co se stalo, je pro zúčastněné složité, avšak pro zvládání nové životní situace zásadní. Tato publikace by měla být v tomto ohledu vaším pomocníkem.

V dnešní době přeci není nic neobvyklého potkávat na ulici, v obchodě či v hromadné dopravě lidi, kteří se pohybují na vozíku, o kterých se běžně mluví jako o vozíčkářích. Jsou to lidé jako ti ostatní, pouze své pohybové omezení musí kompenzovat pomůckou - mechanickým nebo elektrickým vozíkem. Poranění míchy patří se svými následky mezi závažná zdravotní postižení, ke kterému dochází dvěma způsoby, úrazem či onemocněním, a jejich následkem je především ochrnutí. Zásadní roli po akutním operačním zpevnění páteře a uvolnění míšního kanálu má léčebná rehabilitace. Ta probíhá pro svoji náročnost a specifika na specializovaných odděleních - spinálních jednotkách a následně na rehabilitačních spinálních jednotkách rehabilitačních ústavů - po dobu několika měsíců. Cílem komplexní rehabilitace a provázané péče v rámci spinálního programu v ČR je minimalizace neurologického a funkčního deficitu, maximální obnova funkční kapacity a nezávislosti člověka s omezením schopnosti či úplnou neschopností funkční chůze – vozíčkáře. Zdravotnické prostředky - kompenzační pomůcky pro pohyb, osobní hygienu, komunikaci, včetně léků - pomohou získat člověku s ochrnutím maximální soběstačnost a technické pomůcky, jako je automobil či výtahová plošina, pak určitý stupeň nezávislosti na pomoci druhých.

Tato publikace je tedy jakýmsi průvodcem pro člověka s tetraplegií a je stručným výčtem základních informací a rad, týkajících se nejdůležitějších oblastí života člověka s poškozením míchy v krční oblasti. Publikace by měla pomoci tetraplegikovi i jeho blízkým porozumět změnám ve funkci těla a pochopit nezbytnost opatření pro udržení dobrého zdraví a fyzické kondice.

Vaše Zdeňka Faltýnková

Publikaci tématicky sestavila a k vydání připravila Zdeňka Faltýnková, fyzioterapeutka a ergoterapeutka s dlouholetými zkušenostmi s problematikou poškození míchy pro klienty České asociace paraplegiků - CZEPA. Za mimořádné zásluhy v oblasti péče o osoby po poškození míchy v České republice získala výroční cenu ministra zdravotnictví za rok 2012.

ČÁST OBECNÁ

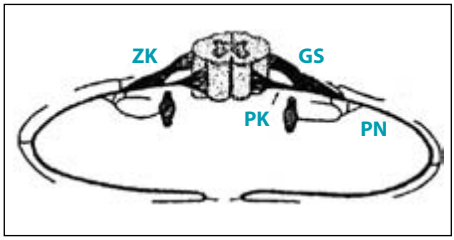
Jakou má mícha funkci

Mícha probíhá v páteřním kanálu, který je tvořen otvory jednotlivých obratlů. Začíná na úrovni prvního krčního obratle a končí na úrovni druhého bederního obratle. Páteř obsahuje 7 krčních, 12 hrudních, 5 bederních, 5 křížových obratlů srostlých v kost křížovou a 4-5 obratlů kostrčních. Tělo obratle a oblouk obratle tvoří páteřní kanál, kterým mícha prochází. Každý obratel páteře má možnost pohybu. Nadměrnému pohybu páteře brání tvar obratle a silné svaly a vazy, které běží podél páteře a chrání tak míchu.

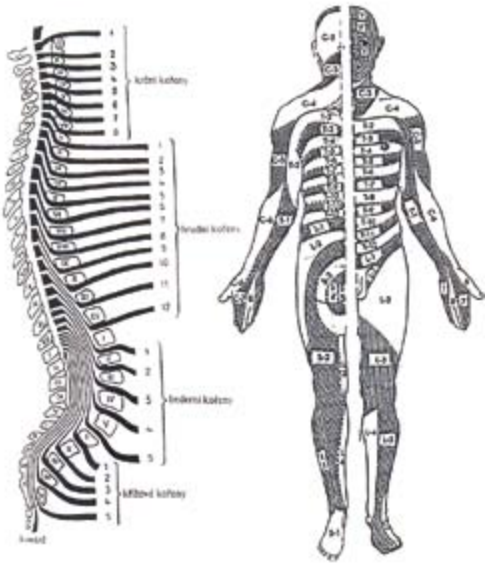
Mezi jednotlivými obratli jsou meziobratlové otvory a tudy vystupují z míchy kořeny míšních nervů, jejichž vlákna se spojují a vytváří periferní nervy. V periferních nervech jsou motorická vlákna, kterými je řízena činnost svalů, senzitivní vlákna, která vedou informace o tom, co cítíme (vjemy dotykové, tlakové, bolestivé), do mozku ke zpracování, a vegetativní vlákna ovlivňující činnost srdce a dalších vnitřních orgánů i žláz.

Co je míšní segment

Část míchy, ze které vystupují vlákna jednoho kořene, se nazývá míšní segment a je párový pro pravou a levou polovinu těla. Označuje se velkými písmeny a čísly obdobně jako obratle. Jelikož první kořen odstupuje nad prvním krčním obratlem, má krční mícha 8 míšních segmentů. Podle míšních segmentů je označována výška poškození míchy, která se určuje podle síly tak-zvaných klíčových svalů (hlavní svaly vykonávající pohyb v určitém kloubu končetin) a poruchy citlivosti, mluvíme o míšní lézi ve výšce např. C6. Jestliže je funkce klíčového svalu oslabena, dává se mezi sousedící segmenty lomítko (C5/6). Míšní nervy vystupující z pravé strany páteře inervují pravou polovinu těla a ty z levé strany polovinu levou. Míšní segmenty bývají často poškozeny nesouměrně, takže porucha hybnosti i čití bývá rozdílná mezi oběma polovinami těla. Zjednodušeně řečeno, mícha je jakýmsi vodičem pro tok informací z periferie - čidel v kůži, ve svalech, kloubech i vnitřních orgánech - do mozku a opačně pro zpracované informace k výkonným orgánům, kterými jsou svaly a vnitřní orgány. Je také přepojovací stanicí, protože jsou v ní uložena ústředí některých důležitých funkcí (např. močení a sexuální funkce).



Míšní segment: GS - spinální ganglion, PK - přední kořen, ZK - zadní kořen, PN - periferní nerv



Jak se dělí poškození míchy v krční oblasti podle výšky poškozeného segmentu

Podle výšky poškozeného míšního segmentu a následné poruchy funkce trupových svalů a aktivního pohybu končetin (podle zachované inervace klíčových svalů, které provádějí pohyb v určitém kloubu horní končetiny) lze rozdělit tetraplegii do 4 stupňů. Z funkčního hlediska a popisu potřeb péče a pomůcek, přidáváme k vysoké tetraplegii (výška poškození C4) i klienty s pentaplegií, kteří mají poškozenou míchu nad C4 a mají ochrnutou bránici. Tito lidé potřebují částečnou či trvalou umělou plicní ventilaci a tudíž další pomůcku – plicní ventilátor.

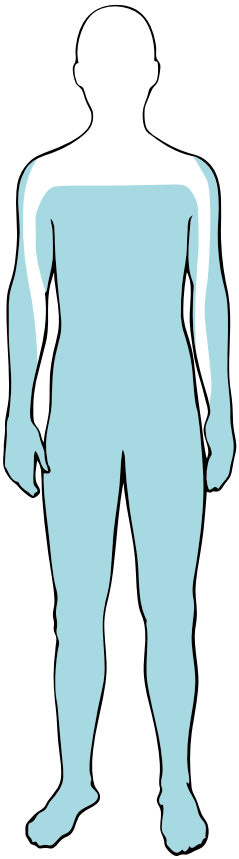
Dosažený stupeň stability při sedu a využívání zachované funkce horních končetin je rozhodujícím faktorem k osvojení dovedností pro svou soběstačnost a další činnosti s minimalizací potřebné asistence. Jakého stupně stability tetraplegik dosáhne a jak se naučí využívat své ruce, to závisí kromě výšky poškozeného segmentu na mnoha dalších faktorech, jako jsou přidružená poranění, věk, fyzická konstituce, individuální schopnost učit se novým dovednostem a motivace. Při nácviku stability při sezení s nohama na lůžku či z lůžka je důležitá vůle, aktuální psychické naladění klienta a dobrá spolupráce s terapeutem.

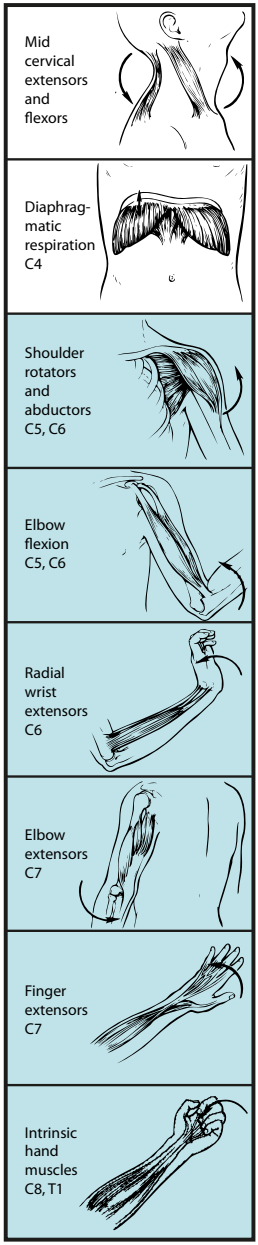
Popisované činnosti v této publikaci budou doplněny stupni tetraplegie, aby čtenář měl přehled, které činnosti může tetraplegik zvládnout samostatně, a ke kterým potřebuje pomůcku nebo asistenta.

Stupně / skupiny tetraplegií

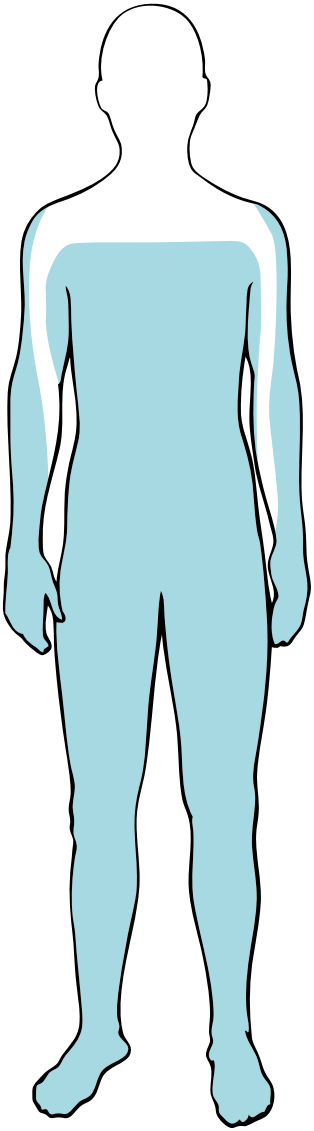
Stupeň 1 (C1 – C3, C4, C4/5)

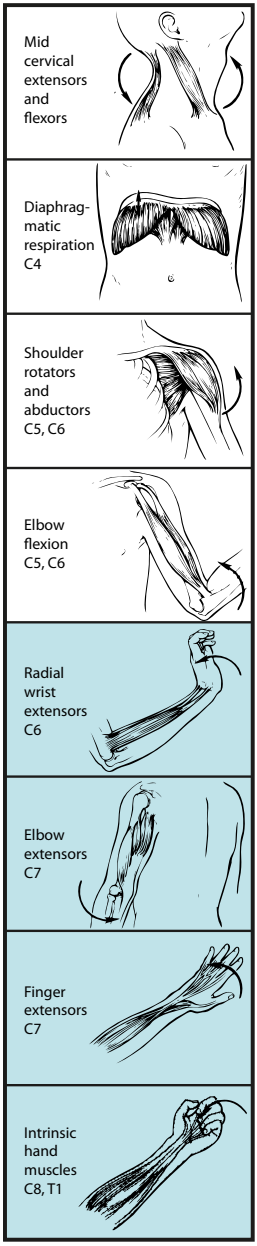
- Klient není schopen sedět bez opory zad, obvykle potřebuje stabilizovat trup anatomicky tvarovanou opěrkou zad
- Asistent musí během různých úkonů poskytovat stálou oporu
- Klient může mít zachovaný aktivní pohyb ramen k uším, avšak minimálně funkčně využitelný





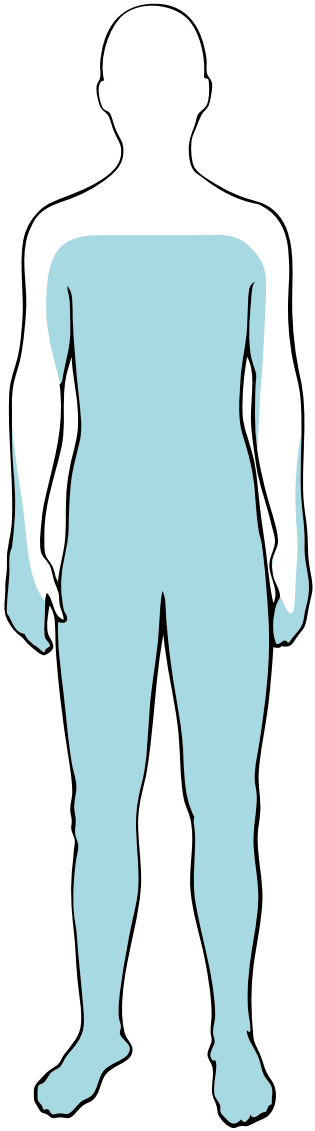
Stupeň 2 (C5, C5/6)

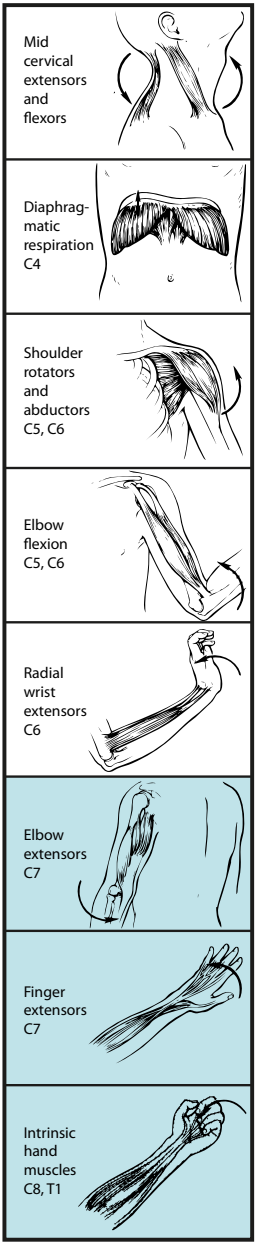




- Klient je schopen sedět opřený o natažené a zevně rotované paže s uzamčenými loketními klouby
- Není schopen zvednout ani jednu paži a udržet rovnováhu
- Při samostatném sezení musí být stále na blízku asistent a dát v případě ztráty stability ihned záchranu
- Klient má zachovanou aktivní hybnost ramenního kloubu a funkční ohnutí lokte - **klíčovým svalem je m. biceps brachii** - může mít malou sílu při zvedání zápěstí
- Klient může vycvičit pasivní funkční úchop prostřednictvím ortéz a kompenzačních pomůcek

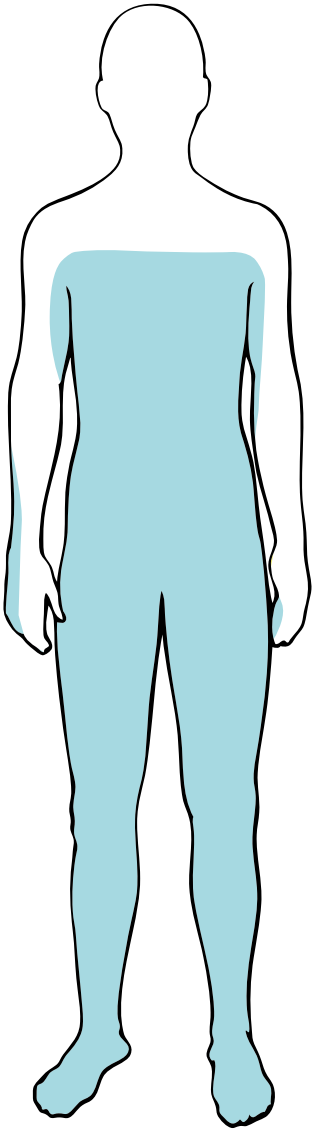
Stupeň 3 (C6, C6/7)

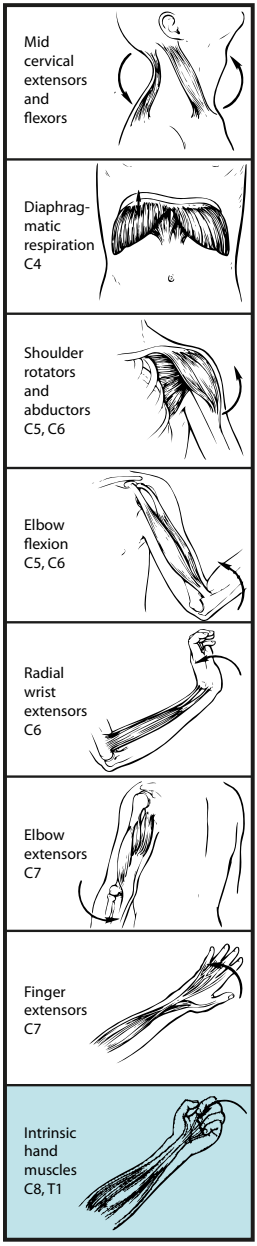




- Klient je schopen sedět opřený o natažené paže s uzamčenými lokty
- Je schopen jednu paži zvednout do úrovně ramen, dělat pomalé pohyby při stálém vyrovnávání rovnováhy
- Při nácviku musí být nablízku asistent a dávat záchranu
- Klient má plnou aktivní hybnost ramenních kloubů, plnou sílu ohýbačů lokte (m. biceps brachii), plnou sílu zvedačů zápěstí - **klíčovým svalem je m. extenzor carpi radialis** - a může mít slabou sílu natahovače lokte (m. triceps brachii)
- Klient může vycvičit aktivní funkční úchop – tetraplegickou funkční ruku (viz. kapitola „Funkční ruka tetraplegika“)

Stupeň 4 (C7, C7/8)





- Klient je schopen sedět i bez opory paží
- Je schopen zvednout jednu paži nad hlavu a pohybovat s ní, druhou se opírá o podložku
- Je schopen se vsedě předklonit a pomocí natahovače lokte se opět narovnat - **klíčovým svalem je m. triceps brachii**
- Při nácviku různých aktivit vsedě je zpočátku potřeba přítomnost asistenta
- Klient má plnou hybnost loketního kloubu, zápěstí a může mít zachovanou různou kvalitu úchopové funkce ruky (jemnou motoriku)

Co se stane při poškození míchy

K poškození míchy dochází nejčastěji při poranění páteře následkem úrazu, avšak mícha může být poškozena i neúrazovým dějem při nádorovém, cévním, zánětlivém či degenerativním onemocnění. V okamžiku poškození míchy postižený nedostává informace o tom, co tělo cítí pod poškozenou oblastí. Také rozkazy, které jeho mozek vysílá ke svalům, nemohou projít přes poškozenou míchu a končetiny jsou proto nehybné, a navíc je postižený nemusí cítit. Každé poškození míchy vede tedy k poruše funkce míchy a zákonitým důsledkům v závislosti na výšce a rozsahu jejího poškození. Částečná až úplná ztráta hybnosti dolních končetin vede k paraparéze až k paraplegii, při poškození krční míchy vznikne navíc porucha hybnosti horních končetin a způsobí tetraparézu nebo tetraplegii. Ve větší či menší míře je také porušena funkce močení a vyprazdňování. Pokud člověk ztratil čití a vůlí ovládané pohyby pod poškozeným segmentem, pak je mícha poškozena úplně (transverzální léze míšní). Pokud nějaká forma čití a/nebo některé vůlí ovládané aktivní pohyby jsou zachovány, pak jde o částečné poškození míchy.

Co je míšní šok a jaká je prognóza po míšním poranění

Při náhlém přerušení míchy dojde k tzv. spinálnímu šoku. Je to stav, kdy mícha přestane vykonávat svou reflexní činnost, končetiny jsou bezvládné, chybí citlivost pro dotyk, teplo, chlad, bolest, postižený nevnímá, v jaké poloze má končetiny, je porušena reflexní činnost močového měchýře, výrazně zpomalena činnost střev, kůže je náchylná k otlakům a ke vzniku proleženin. Tento stav trvá okolo 4 - 8 týdnů. Postupně se vrací reflexní činnost míchy, zvýší se v případě tetraplegie svalový tonus, objeví se ve větší či menší míře spasticita i nečekané spasmy (mimovolní křeče) končetin, mnohdy i trupu, mající vliv na dýchání i stabilitu těla. Ve většině případů dochází k útlaku míchy a prognóza se těžko určuje. Obecně lze říci, že pokud se do 3 - 4 měsíců po vzniku poškození míchy neobjeví nějaká aktivní hybnost pod úrovní léze, nelze již očekávat významnou obnovu pohybu. U neúplných míšních poškození naopak může dojít během rehabilitace k výrazným změnám.

Co zažívá člověk po poškození míchy

Každý člověk reaguje na svůj stav a obtížnou situaci po poškození míchy trochu jinak, ale přesto má většina spinálních pacientů podobné pocity jako je hněv, lítost, strach, deprese, neschopnost uvěřit tomu, co se stalo. Jsou to normální reakce na prožité trauma. Ve většině případů se intenzita těchto pocitů postupně snižuje. Člověk začíná přijímat to, co se stalo, získává novou kontrolu nad svým tělem a své místo mezi ostatními lidmi a naučí se žít s míšním poškozením.

Aby člověk citově zvládal následky míšní léze, měl by:

- Dozvědět se co nejvíce o svém stavu a o míšním poškození.
- Akceptovat, že je normální cítit negativní emoce.
- Mluvit s někým o svých pocitech (s lékařem, psychologem, fyzioterapeutem, ergoterapeutem, rodinou, přáteli, jinými lidmi s poraněním míchy apod.). Je dobře být upřímný ve vyjádření svých pocitů a obav.
- Zůstat aktivní fyzicky i mentálně, dělat oblíbené věci a nebát se zkoušet věci nové.
- Rozhodnout se pokračovat v životě i s poškozením míchy a na vozíku.

Porozumět svým pocitům a emocím a naučit se je zvládat je stejně důležité jako léčení a rehabilitace včetně cvičení a nácviků soběstačnosti v běžných denních činnostech. Zdravotničtí pracovníci pomáhají tetraplegikovi vysvětlováním následků poškození míchy a informováním o dalším postupu v rehabilitaci. Lékař a psycholog i nemocniční kaplan by měli nabídnout podporu a být těmi, se kterými si člověk s poškozením funkce míchy může promluvit o svých pocitech.

Důležitá je velká a soustavná podpora rodiny a přátel. Ochrnutý člověk potřebuje vědět, že má zázemí, že je o koho se opřít. Potřebuje získat pocit a přesvědčení, že může vést hodnotný život, pracovat, mít rodinu, sportovat. Potřebuje však porozumět tomu, co se stalo a jaké to má důsledky pro jeho tělo. Potřebuje zjistit, které věci zvládne udělat sám a ke kterým potřebuje pomoc druhých.

K tomu, aby člověk zvládl citovou a emoční reakci po poškození míchy, je třeba sáhnout až na dno svých sil, najít si další cíle, jejichž dosažení je motivací. Přesto je k tomu zapotřebí čas, jehož délka je individuální.

Jaké jsou zdravotní důsledky poškození míchy v krční oblasti

Když dojde k poškození míchy v krční oblasti, informace o tom, co tělo cítí pod poškozenou oblastí, se nemohou dostat do mozku. Současně informace, které mozek postiženého vysílá ke svalům končetin, trupu i k dýchacím svalům, kvůli poškození míchy k cíli nedorazí a člověk nemůže hýbat končetinami, které obvykle necítí. Problémy může mít také s dýcháním, s močením a se stolicí a dalšími vnitřními orgány.

Co se stane s dýcháním a hygienou dýchacích cest

Plicní komplikace ve formě dechové nedostatečnosti v akutní fázi po míšním poranění nejsou vzácností. Tetraplegik pak musí být na dočasné ventilační podpoře, má zavedenu tracheostomickou kanylu a postupně se učí sám dýchat a vykašlávat za intenzivní podpory sester a fyzioterapeutů. Ti k dechové rehabilitaci, která je zásadní, využívají řadu fyzioterapeutických technik (Vojtova metoda, mobilizační a měkké techniky) a respirační pomůcky pro posílení dechových svalů (Akapela, Flutter, spirometry).

Všichni tetraplegici a někteří lidé s vysokou paraplegií mají problémy s funkčním kašlem. Je to proto, že svaly, které pomáhají při vykašlávání, jsou ochrnuté. Naučit se čistit plíce od hlenů je pro tetraplegika nezbytné jako prevence plicních infekcí, proto je třeba osvojit si samostatné techniky vykašlávání vleže i vsedě na vozíku.

Co se změní na funkci močového měchýře

Močový měchýř je inervován vegetativními vlákny, která probíhají z mozku do míchy a končí v míšním centru pro močení ve výši segmentů S2 - S4 (to je v oblasti obratlů Th 12 - L1). Odtud vedou další vlákna do stěny močového měchýře a k zevnímu svěrači. Pro akt močení je velmi důležitá informace o naplnění močového měchýře, která se však pro poškození míchy nedostane k mozku, aby si tetraplegik uvědomil, že je nutné měchýř vyprázdnit. Mluvíme o neurogenní dysfunkci dolních močových cest. Tetraplegici nemají normální pocit nucení na močení, ale někteří se naučí vnímat náplň močového měchýře prostřednictvím jiných pocitů či příznaků na těle, jako je

husí kůže či mravenčení nad místem léze. Musí se naučit či přistoupit na takový způsob vyprazdňování močového měchýře, který zabrání močovým infekcím a epizodám autonomní dysreflexie. Mluvíme o rehabilitaci močového měchýře, do které je angažován celý multidisciplinární tým spinální jednotky (lékař, sestry, fyzioterapeut, ergoterapeut, sanitáři).

Po poškození míchy se v závislosti na výšce jejího poškození může vyvinout jeden ze dvou typů močových měchýřů:

- **Spastický** (reflexní) močový měchýř u poškození míchy nad sakrálními segmenty S2 - S3, kdy je zachován mikční reflex, což je i v případě tetraplegiků. To znamená, že měchýř reaguje při určité náplni kontrakcí (stažením stěny), zvýšením tlaku v měchýři a vypuzením moči, pokud se koordinovaně otevře svěrač měchýře. Nekoordinovaná souhra měchýře a svěrače může vést k inkontinenci, ke zpětnému návratu moče do ledvin či k autonomní dysreflexii (viz kapitola „Jak tě může ohrozit autonomní dysreflexie"). Pokud má tedy člověk po poškození míchy křeče v nohou, většinou má spastický i močový měchýř.
- **Chabý** (areflexní) močový měchýř u poškození míchy pod sakrálními segmenty, kdy podle zachované funkce svěračů může dojít k zadržování moče (retenci), k možnosti vytlačení moči břišním lisem nebo k inkontinenci, kdy moč odchází kvůli ochablému svěrači z přeplněného měchýře.

Když je člověk po poškození míchy v období spinálního šoku, používá se k vyprazdňování močového měchýře permanentní cévka (cévka trvale zavedená do močové trubice) či epicystostomie (cévka zavedená skrze břišní stěnu). Po několika týdnech se trvalá cévka odstraní a zahájí se intermitentní katetrizace (jednorázové cévkování)

po určitém intervalu, který je individuální a řídí se objemem náplně měchýře, který nesmí přesáhnout 400 - 500 ml. Ve dne je to obvykle interval 3-4 hodiny a v noci 6-8 hodin. Samozřejmostí je dodržování pravidelného pitného režimu. Někteří tetraplegici s velmi dráždivým močovým měchýřem mají trvale zavedenu epicystostomii, cévka se mění 1x za 3 - 5 týdnů.

Co se změní na funkci střev

Po poranění míchy dochází k poruše inervace střeva a zpočátku je důsledkem hromadění stolice ve střevě a zácpa. Proto se používají tzv. vysoké nálevy 500 - 1500 ml 37° C teplé vody k vyprazdňování stolice. Po odeznění míšního šoku nastupuje reflexní aktivita střeva, začíná se s rehabilitací střevní činnosti a s pravidelnými intervaly vyprazdňování. K podpoře peristaltiky se používají bisacodylové čípky, kterými se dosáhne k vyprázdnění tzv. ampuly, ale ne celého střeva. Většímu vyprázdnění lze dopomoci stimulací konečníku kroužívými pohyby prsty (za použití vyšetřovací rukavice).

Tetraplegik nemusí cítit potřebu na stolici. Musí se naučit náhradnímu pravidelnému preventivnímu způsobu vyprazdňování, aby předešel nepředvídaným nehodám. Pokud se novému způsobu nenaučí, může mít neustále potíže se samovolným odchodem stolice z přeplnění střeva s následnými opruzeninami. Poškození míchy může způsobit zácpu. U člověka s poškozením míchy

se může vyvinout jedna z následujících funkčních poruch - neurogenní střevní dysfunkce:

- **Spastický typ střevní poruchy - reflexní střevo** - vzniká poškozením míchy nad sakrálními segmenty, kdy je zachováno spojení mezi míchou a střevem, ale nelze vůlí uvolnit zevní svěrač. U spastických střev nejsou poškozené nervy mezi střevem a míchou, ale je poškozená inervace do mozku. Proto mozek není schopen určit, kdy se potřebují střeva vyprázdnit. Tento typ střeva může mít tendenci k zácpě. Reflexní činnosti míchy lze využít pro rehabilitaci defekace u tetraplegiků. K vyvolání defekace je potřeba zevních podnětů jako jsou obvykle bisacodylové čípky nebo miniklysma (chemická stimulace) a podráždění svěrače prsty pro jeho uvolnění (mechanická stimulace). Cílem je měkká formovaná stolice, intervaly vyprazdňování je nutné dodržovat - nejdéle 1x za 3 dny ve stejnou denní dobu.
- **Areflexní typ střevní poruchy - chabé střevo** - vzniká poškozením míchy v úrovni sakrálních segmentů S2 - S4 a pod nimi, kdy chybí míšní peristaltický reflex a průchod stolice je velmi pomalý. Stolice je vysoušena, jsou sklony k zácpě a je riziko inkontinence kvůli hypotonickému zevnímu svěrači. Proto je nutné dolní část střeva (ampulu) často a pravidelně vyprazdňovat vytlačením či manuálním vybavením stolice, pokud nevyjde spontánně. Cílem je tužší formovaná stolice, vyprazdňování 1x až 2x denně.

Co jsou vegetativní kolapsy

U tetraplegiků dochází vlivem poškození vegetativních nervů (sympatikus a parasympatikus) ke zvýšení průsvitu cév a k nedostatečné cirkulaci krve v ochrnutých částech těla. Mluvíme o ortostatické hypotenzi. Proto také systolický tlak tetraplegiků je nižší (90- 100 mmHg). Tetraplegik má pocity závrati nebo slabosti, které jsou běžné při posazování nebo při vertikalizaci do stoje po dlouhém ležení na lůžku. Pocity závrati a slabosti se mohou vracet i několik dnů za sebou při každém posazení nebo postavení. U někoho mohou přetrvávat i několik měsíců až rok. Proto je třeba před vlastním posazením do vozíku sedávat v polosedu na lůžku a postupně v sedu s nohama z lůžka po dobu jednoho až dvou týdnů 2x až 3x denně. Tyto nepříjemné stavy lze částečně ovlivnit léky a používáním kompresních punčoch.

Když má pacient závrať či pocity na omdlení na vozíku, je třeba jej rychle naklonit na vozíku dozadu, někomu vyhovuje se spíše předklonit.

Co znamená pro tetraplegika porucha termoregulace

Za normálních okolností lidské tělo dokáže regulovat tělesnou teplotu a dokáže se přizpůsobit horkému nebo chladnému počasí. Tetraplegici tuto schopnost v ochrnutých částech, které tvoří většinu těla, nemají. Při poškození míchy v krční oblasti dochází k poruše přenosu informací z kožních receptorů o chladu či horku a tudíž řídící centrum v mozku nemůže teplotu těla regulovat např. pocením a tetraplegikovi hrozí přehřátí (horečky, úžeh, problémy s močovým měchýřem) nebo prochlazení ochrnutých částí těla, nachlazení a problémy s dýcháním.

Při horkém počasí není vhodné být na přímém slunci, je třeba mít u sebe ruční rozprašovač vody, pravidelně se ochlazovat a pít dostatek tekutin.

Při chladném počasí je třeba se teple oblékat, lépe je obléci více vrstev oblečení, v zimě může být užitečné použít i termovložky do bot na baterie.

Co je autonomní dysreflexie

Autonomní dysreflexie (AD) je život ohrožující akutní stav a objevuje se při poškození míchy

po fázi spinálního šoku, když se navracejí reflexy. Může se vyskytnout i kdykoli v průběhu života tetraplegika a paraplegika s míšní lézí v úrovni nebo nad míšním segmentem Th6. AD je charakterizována především rychlým zvýšením krevního tlaku (hypertenzí), snížením srdečního pulzu (bradykardií), zčervenáním v oblasti obličeje, pocením nad místem míšní léze a velkými tepajícími bolestmi hlavy, úzkostí.

Příčinou tohoto stavu je porucha funkce vegetativního nervstva, kdy dojde k netlumené aktivitě sympatického autonomního systému při podráždění receptorů v kůži, vnitřních orgánech i ve svalech při jejich protažení, roztažení a bolestivých podnětech (např. zánětlivým procesem či tlakem) a v důsledku poškození míchy není možná kompenzace vazodilatací (rozšířením cév). Nejčastější příčinou je roztažení močového měchýře či střeva při velké náplni. Léčba musí být rychlá, hrozí komplikace vysokého tlaku (krvácení do mozku, do očního bulbu). Pokud se tento stav opakuje častěji, měl by mít tetraplegik u sebe zdravotní průkaz.

Co znamenají mimovolní záškuby ochrnutého svalstva

Po odeznění spinálního šoku se u tetraplegiků projevuje v ochrnutých částech těla ve větší či menší míře spasticita. Jedná se o zvýšení svalového napětí a šlachových reflexů, objevují se mimovolní záškuby, chvění nebo křeče - spasmy - v různých svalových skupinách. U někoho převažují v ohýbačích kloubů, u někoho v natahovačích, vyprovokují se především při změnách polohy, přesunech nebo dotyku. To ale neznamená, že se vracejí vůlí ovládané pohyby, jelikož jde o reflexní odpověď míchy spastickými pohyby na podráždění. Zvýšení svalového tonu (spasticita) může být rozdílné v každé polovině těla tetraplegika i tetraparetika. Způsobí tak svalovou nerovnováhu a špatné držení těla v sedu, rozdílný pohyb při pohánění vozíku. Konečným důsledkem mohou být deformity trupu a horních končetin.

Spasmy nastávají, když je pod poraněným segmentem míchy nepoškozená inervace a tyto nervy jsou schopny převádět vzruchy z těla do míchy. Ale protože je mícha poškozená, už se nedostanou do mozku. Místo toho posílá mícha informace stejnou cestou zpět do svalů a to způsobí záškuby jak v končetinách, tak se mohou objevit i na trupových svalech. Tomuto pohybu se říká reflexní, protože není vůlí ovládaný, není tedy volní. Pokud reflexní pohyby trvají kratší dobu v sériích, pak se nazývají spasmy.

Spasmy jsou běžným jevem po poškození míchy a jsou častější u lidí s tetraplegií a vysokou paraplegií. Mohou být silnější v prvních 2 letech po poškození míchy a pak být slabší a méně časté. Nikdy ale úplně nezmizí. Spasmy mohou být tetraplegiky využívány při některých aktivitách, jako jsou změny polohy nebo přesuny, kdy se je tetraplegik naučí i vyprovokovat. Naopak příliš silná spasticita či spasmy znemožní tetraplegikovi i některé základní úkony sebeobsluhy.

Spasticitu lze ovlivnit:

- různými fyzioterapeutickými technikami
- medikamenty a jejich individuální kombinací
- pravidelným protahováním, protože svaly mají tendenci se zkracovat
- vertikalizací, zatěžováním a protahováním spastických svalů
- fyzickou aktivitou i ve formě jízdy na vozíku či na handbiku
- pravidelným vyprázdněním střev
- správným symetrickým sezením na vozíku s rozložením tlaku na sedacích partiích i zádové opěrce
- včasným korekčním polohováním do dlah

- včasným objevením zdroje dráždění v těle (plná střeva, žlučníkové kameny, zánětlivý proces…) či na kůži (dekubit, zarůstající nehet, popálenina…)

U nekompletních míšních lézí, kdy je spasticita tak úporná a omezující, se přistupuje implantaci baclofenové pumpy, kdy je léčebná látka tlumící spasticitu (baclofen) v pravidelných intervalech vpravována katétrem do míšního kanálu.

Co mohou znamenat otoky na končetinách

Ochrnuté části mohou otékat z důvodu nedostatečné cirkulace krve. Oteklé ruce a nohy jsou běžným jevem v období spinálního šoku a jsou časté u vysokých tetraplegiků skupiny 1, kdy pacienti nemohou s končetinami sami pohybovat a chybí tudíž přirozená svalová pumpa.

Pokud se otoky nezmenší výrazně po elevaci (zvednutí) končetin nad úroveň srdce ani po určitém čase a oteklá část je horká na dotek, může se jednat o hlubokou žilní trombózu. Jde o velmi vážný zdravotní problém a už při podezření je nutné okamžitě informovat lékaře. Většinou je třeba léčba spojená s hospitalizací. Postižená končetina musí být zapolohována v klidu, dokud vyšetření neukáže rozpuštění trombu (krevní sraženiny).

Dalším důvodem obvykle velkých otoků je mízní otok - lymfedém - hlavně dolních končetin, který vzniká nedostatečnou funkcí mízního systému následkem ochrnutí a lymfa se hromadí v nejníže položených částech těla. Je důležité otoky léčit, protože při dlouhodobém výskytu mohou způsobit omezení hybnosti až deformity nohou, jsou zdrojem dráždění, bolesti a tudíž i spasticity.

Co může být důvodem bolesti

Bolest se u pacientů s poškozením míchy v krční oblasti (u skupiny 1 - 4) vyskytuje v různých formách a místech. Zpočátku mají tetraplegici bolesti v místě poranění a operačního zpevnění. Někteří tetraplegici mohou mít však bolesti dlouhodobé. Bolest může být buď nociceptivní (např. od přetěžovaní určitých svalů při přesunech či při jízdě na mechanickém vozíku nebo od vnitřních orgánů), nebo neuropatická, která vychází z postižených nervových struktur - z míchy nebo míšních kořenů a je špatně lokalizovatelná (léčba je obvyklá některými antiepileptiky a antidepresivy). Neuropatickou bolest může často způsobovat špatná pozice sedu, jizvy po zhojených dekubitech atd.

Co znamená sexuální dysfunkce

Muži i ženy s tetraplegií jsou schopni určitým způsobem vyvíjet sexuální aktivitu a pokračovat v dřívějších partnerských vztazích nebo navazovat vztahy nové. Musí však často s velkou dávkou trpělivosti a odvahou překonávat vnitřní zábrany a potřebují získávat pocit, že jsou plnohodnotnými partnery, kteří mohou také mnohé poskytnout. Současně je třeba získat pozitivní vztah ke svému změněnému tělu a snažit se být stále upravená/ý a atraktivní.

Lidská touha po sexu a potřeba sexuálního partnera se poškozením míchy nemění, ale je změněna schopnost vnímat pocity v genitáliích a samozřejmě schopnost aktivního pohybu při sexuálním styku. Existují však pomůcky, které tento nedostatek dokáží kompenzovat.

U mužů s tetraplegií dochází k určitému rozsahu erektilní dysfunkce, anejakulace a prožívání orgasmu. Tyto poruchy lze léčit. Erektilní dysfunkci lze úspěšně ovlivnit medikamenty (Viagra, Cialis, Levitra) a neschopnost ejakulace a získání spermatu je řešeno umělým odběrem a jeho následným zmražením.

U žen tetraplegiček se obnoví znovu menstruace po několika měsících a mohou otěhotnět stejně

jako před poškozením míchy, snížena je schopnost lubrikace a změněný pocit orgasmu kvůli ztrátě čití. Těhotenství probíhá normálně, avšak pod zvýšenou lékařskou kontrolou kvůli možné autonomní dysreflexii, způsobené rostoucím plodem a napínáním stěny dělohy. Tetraplegička bude potřebovat více asistence především při cévkování a přesunech. Porod je veden obvykle císařským řezem. Během prvních let věku dítěte je nezbytná asistence obvykle rodiny a externích asistentů.

Pro oba partnery platí, že se nesmí obávat experimentovat a najít vzájemné způsoby uspokojení. Partner bez postižení by měl převzít dominantnější roli. Také nelze podceňovat zásady bezpečného sexu. Nejvíce praktických informací se dozvědí noví vozíčkáři od těch zkušenějších, kteří svou situaci po poškození míchy již zvládli.

Jaké mohou vzniknout komplikace

Co jsou dekubity

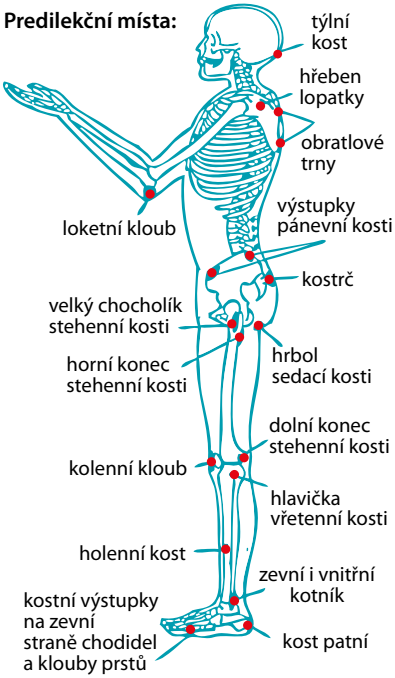
U klientů po vzniku poškození míchy dochází kromě ztráty volního pohybu k poruchám čití a vegetativních funkcí, jejímž důsledkem je také porucha vazomotoriky (řízení stahování a rozšiřování cév). Tyto vazomotorické poruchy pod místem léze, kdy je trofika tkání a odolnost organismu snížena zvláště v akutním stádiu, by vedly bez důsledných 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.

Dekubit - proleženina nebo prosezenina - je místo poškození oblasti kůže a měkkých tkání následkem dlouhotrvajícího tlaku při sezení na vozíku nebo ležení ve stejné poloze bez potřebné změny polohy. Intenzita či délka působení tlaku způsobí zástavu krevního řečiště a tím výživu tkání, zarudnutí pokožky a následně poškození až odumření tkáně (nekrózu) mezi kostní vyvýšeninou a pokožkou. Nekrotický vřed může postihnout svaly, šlachy a kosti a člověk tak může být ohrožen na životě.

Tetraplegik nemusí cítit dyskomfort a nežádoucí tlak, a tak nemá potřebu tlak odlehčit nebo změnit polohu. Proto musí vleže na lůžku preventivně polohu měnit – polohovat tělo i končetiny střídavě na záda a oba boky buď samostatně (skupina 3 a 4) nebo za pomoci asistenta (skupina 1 a 2). Nejčastěji se vyskytují dekubity při poloze vleže na zádech v oblasti křížové kosti a na patách, při poloze na boku je to na kyčelním kloubu, na kotnících a na hlavičce lýtkové kosti. Vsedě ve vozíku jsou nejnáchylnější sedací hrboly, kost křížová a při úzkém vozíku i boky. Poměrně častý je i výskyt dekubitů na žeberních obloucích nebo trnech obratlových těl při špatné pozici sedu. Těmto místům, kde jsou kostní výběžky hned pod kůží, se říká predilekční.

Proleženina se může vytvořit již v průběhu několika málo hodin. Obvykle začíná změnou zbarvení kůže, která se může jevit lehce tmavší než normálně. Pokud po odstranění tlaku zůstane ztmavnutí patrné déle než 5 minut, pak tlak byl dlouhodobý a tmavé místo na kůži se může zdát teplé na dotek. V tomto stádiu je nutné zastavit vývoj proleženiny úplným odstraněním tlaku na tmavé místo. Pokud tlak není úplně odstraněn, vyvine se otevřený puchýř. Tehdy je třeba navštívit lékaře, jelikož se rána musí čistit a překrývat vhodným krycím materiálem. Jestliže se proleženina neléčí a pokračuje tlak na postižené místo, vytvoří se hluboká rána, která zasáhne i další měkké tkáně až kost. Tato hluboká rána

Predilekční místa:



se musí čistit od případné infekce a obvykle je léčena chirurgicky – plastikou a eventuelním odstraněním nekrotické kosti. Člověk po poranění míchy musí zůstat na lůžku do zhojení s co největším odlehčením postiženého místa a dále zabránit vzniku dalších proleženin na ostatních částech těla. Pokud se proleženina vytvoří, může trvat i několik měsíců, než se ji podaří vyléčit, nezřídka to vyžaduje operační zákrok. Pokud se proleženina infikuje a je nedostatečně léčena, může přivodit i smrt.

Stupně dekubitů:

I. stupeň – zarudnutí - které nebledne, místo je oteklé a teplé, pokožka není poškozena

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

I. stupeň

II. stupeň

III. stupeň

IV. stupeň

Rizikové faktory

Existuje řada rizikových faktorů, které mohou být příčinou vzniku dekubitu. Dělí se na faktory vnitřní, vycházející ze změn funkce organismu (ochrnutí, ztráta čití, inkontinence, chorobné procesy, poruchy výživy, špatný psychický stav) a faktory vnější, které vychází z vlivu prostředí na tkáň (tlak, tření, střižné síly, teplo, vlhké prostředí).

Nejlepším způsobem, jak se vyhnout proleženinám, je pravidelná změna polohy jak vleže na lůžku – pravidelné polohování (s asistencí skupina 1 a 2, samostatně někteří tetraplegici skupiny 3 a 4), tak vsedě ve vozíku – odlehčovací techniky (skupina 3 a 4). Pokud člověk po poškození míchy nezvládne změnu polohy sám, musí mu pomoci asistující osoba, kterou umí instruovat. Kůže musí být prohlédnuta dvakrát denně, jednou ráno a jednou večer před spaním.

Co jsou osifikace

Někdy se po poškození míchy mohou u tetraplegiků i paraplegiků, kteří jsou dlouho imobilizováni na lůžku pro přidružené zdravotní komplikace, objevit paraartikulární heterotopické osifikace - zvápenatiny. Vyskytují se převážně v okolí velkých kloubů, kyčlí, ve stehenním svalstvu, ale i v okolí kolenních kloubů a to v období prvních čtyř měsíců po vzniku poškození míchy. Osifikace nebývají symetrické, může být postižen pouze jeden kloub. Klouby následně ztrácejí plnou hybnost, mohou až úplně ztuhnout.

Příčiny nejsou známy, jednou z teorií je mikrotraumatizace měkkých tkání při nešetrné pohybové léčbě v raném období léčby a zánětlivé procesy jako je hluboká žilní trombóza.

Prvním příznakem tvorby kostní tkáně je omezený pohyb v kloubu. Časem je novotvořená kost hmatná a postupně viditelná pouhým okem. Vsedě na vozíku je patrná asymetrie pánve a skoliotické držení trupu, to může mít za následek tvorbu dekubitů na sedacím hrbolu či na žebrech. Masivní osifikace limitují schopnost vykonávat běžné denní činnosti, které jsou tetraplegikem i tak obtížně zvladatelné.

Včasná dlouhodobá medikamentózní léčba bisfosfonáty a šetrná rehabilitace může výrazně zmírnit tuhnutí kloubu. Pokud dojde k extrémnímu nárůstu osifikací, je zvažováno operační odstranění kostní tkáně nebo operační zásah, který umožní postiženému sedět a pohybovat se na vozíku.

Co je příčinou urologických komplikací

V akutní a postakutní fázi (pobyt tetraplegika na spinální jednotce) dochází často k rozvoji urologické infekce, kdy zdrojem může být dlouhodobě zavedená permanetní cévka nebo epicystostomie. Je třeba rozlišit uroinfekci od výskytu (kolonizace) určitého druhu a množství bakterií, které se v moči obvykle vyskytují. Pokud má tetraplegik příznaky infekce - teploty, třesavku, celkově se cítí špatně - je třeba nasadit cílenou antibiotickou léčbu, se kterou nelze otálet. Infekce může mít rychlý a život ohrožující průběh.

Příznaky infekce:

- tetraplegik se necítí dobře, má teplotu a bolesti
- může mít pocity na zvracení
- moč je zakalená nebo má růžové zabarvení a zapáchá
- objevují se potíže s močením a moči je malé množství
- jsou silnější a častější spasmy
- při reflexním vyklepávání se ztrácí reflex

Dlouhodobě zavedený močový katétr či epicystostomie zvyšuje riziko tvorby močových a někdy i ledvinových kamenů. Ty mohou být zdrojem dráždění, zvýšení spasticity a opětovným zdrojem zánětů.

Prevence a léčba je totožná jako u běžné populace, z vyšetření složení močových kamenů je doporučena dieta, medikamentózní či chirurgická léčba.

Co je příčinou popálenin a omrzlin

Tetraplegik má obvykle poruchu citlivosti pod úrovní míšního poškození a ta je kromě dolních končetin a trupu i na některých místech paží a rukou. Jeho kůže je mnohem citlivější z důvodu horšího prokrvení na jakékoli poranění. Proto je třeba si uvědomit, že třeba hrnek s horkým nápojem, který se nám zdá v ruce pouze teplý, může tetraplegikovi způsobit popálení a puchýře. Stejně tak není neobvyklou situací, že v blízkosti ohně, kde nám je příjemné teplo na nohy, může toto teplo tetraplegikovi opět popálit zvýšeně citlivou pokožku, kterou ale on necítí. Nemá tedy potřebnou kontrolu a musí se naučit dodržovat preventivní opatření jako neopírat se o teplý radiátor či nevozit bez podložky horké nápoje na klíně a podobně.

K omrzlinám je tetraplegik náchylnější ze stejného důvodu - zhoršené cirkulaci krve v končetinách, v mrazivém počasí by se neměl dlouho zdržovat venku a měl by mít dostatečně teplé oblečení.

Co je příčinou řídnutí kostí a zlomenin

Po vzniku poškození míchy tráví tetraplegik obvykle několik týdnů na lůžku, než začne s vertikalizací do sedu. Absencí pravidelné zátěže kostí dolních končetin dochází k jejich odvápňování – osteoporóze, kolem jednoho roku po vzniku míšní léze se stav stabilizuje. Hlavním důsledkem osteoporózy je zvýšené riziko vzniku zlomenin, kdy stačí třeba nešťastný pád z vozíku. Nezřídka si zlomeninu přivodí vozíčkář i sám při přesunech, kdy se noha zaklíní pod vozík. Jestliže se objeví otok, zvýší se spasmy nebo dojde k projevům autonomní dysreflexie, je třeba ihned navštívit lékaře. Zlomeniny se řeší obvykle operačně, protože od dlouhodobé sádrové fixace by mohly vzniknout na dolní končetině dekubity.

ČÁST PRAKTICKÁ

Jak probíhá léčba a rehabilitace – Spinální program v ČR

Cílem léčby a rehabilitace pacientů s míšním poškozením je minimalizace následků neurologického postižení a maximální návrat pohybových a dalších funkcí organismu. Tréninkem nových náhradních pohybových vzorů s využitím zbylého funkčního potenciálu a pomůcek je tetraplegikovi umožněno co nejefektivněji zvládat svou soběstačnost.

Spinální program v České republice má poměrně krátkou historii a na tom, aby péče o spinální pacienty byla kvalitní a komplexní, se velkou měrou podílel Svaz paraplegiků, dnešní Česká asociace paraplegiků - CZEPA. První spinální jednotka v ČR vznikla v roce 1992 v Úrazové nemocnici v Brně pod vedením prof. Petera Wendscheho a podle jejího vzoru byly založeny v letech 2003 - 2004 další spinální jednotky v Liberci, v Ostravě a v Praze - Motole. Brněnská spinální jednotka v současné době poskytuje péči spinálním pacientům v Brně - Bohunicích. Všechny spinální jednotky jsou svým technickým vybavením a vyškoleným zkušeným personálem na velmi vysoké odborné úrovni. V roce 2007 byla založena nová společnost lékařů - Česká společnost pro míšní léze při ČLS JEP, která je odborným garantem péče o spinální pacienty v ČR.

V současné době je tedy plně zajištěna návazná péče o pacienty s poškozením míchy od operativního řešení následků úrazu či onemocnění s krátkodobým pobytem na spondylochirurgii přes péči na spinálních jednotkách (po dobu 2 - 3 měsíců) po spinální rehabilitační jednotky v rehabilitačních ústavech (Kladruby, Hrabyně, Luže - Košumberk) pro spinální pacienty v chronickém stádiu (po dobu cca 5 měsíců). Po propuštění z rehabilitačního ústavu je člověk s poškozením míchy v trvalé péči svého praktického lékaře a ambulantních specialistů - urologa, neurologa, gynekologa, rehabilitačního lékaře, a také je nadále dispenzarizován v ambulanci své spinální jednotky, kde byl léčen. Systém péče o spinální pacienty je takto nastaven proto, že míšní poranění mohou doprovázet i komplikace zdravotního stavu jedince v průběhu jeho života. Právě spinální jednotka je specializované pracoviště lékařů - paraplegiologů, kteří nově vzniklý problém umí posoudit ve všech souvislostech, rychle diagnostikovat a léčit (autonomní dysreflexii, neuropatickou bolest, dekubity, heterotopické osifikace, spasticitu, urologické problémy). Nezanedbatelným problémem je i dopad špatného zdravotního stavu a ztráta soběstačnosti na psychický stav postiženého a jeho blízkých. Také celodenní sezení na vozíku a využívání paží k pohybu z místa na místo je vždy určitou zátěží nejen na pohybový aparát, ale i na další orgánové soustavy těla člověka. Nicméně většině zdravotních komplikací lze svědomitým přístupem para i tetraplegika k péči o své tělo předejít.

Léčebný pobyt na spinální jednotce

Léčba a léčebná rehabilitace začíná v podstatě hned po vzniku míšního poškození a právě léčebná rehabilitace je zásadní při pobytu pacienta na spinální jednotce. Opomenout nesmíme ani roli rehabilitačního ošetřovatelství, kdy sestry ve spolupráci se sanitáři pečují o pravidelné polohování pacienta (střídání poloh každé 3 hodiny) s využitím polohovacích antidekubitních pomůcek k vypodkládání a odlehčení rizikových míst pro vznik dekubitů u všech skupin tetraplegiků. Známý je fakt, že ani nejkvalitnější antideku-

bitní matrace nedokáže zabránit vzniku dekubitů, pokud pacient není pravidelně polohován.

V každodenním léčebném programu má dominantní úlohu fyzioterapie (neurofyzioterapie) a ergoterapie. Fyzická zátěž a výběr léčebných technik se řídí vždy aktuálním zdravotním stavem pacienta. Obvykle jsou do každodenního programu tetraplegika zařazovány dvě cvičební jednotky s fyzioterapeutem, cvičení s využitím rehabilitačních přístrojů (MOTOmed, eventuelně Lokomat), vertikalizace do sedu a stoje, fyzikální terapie a ergoterapie. V rámci fyzioterapie je u všech tetraplegiků věnována velká pozornost podpoře dechových funkcí a nácviku vykašlávání. To platí i u vysokých tetraplegiků skupiny 1, kteří se učí odvykat od přístrojového odsávání hlenu z dýchacích cest. Jako prevenci zkracování svalstva a pro udržení rozsahu pohybu potřebného pro úkony sebeobsluhy jsou do každodenní pohybové léčby zařazovány pasivní pohyby trupu a v kloubech ochrnutých končetin. Součástí pasivní i aktivní pohybové léčby tetraplegiků jsou cvičení na neurofyziologickém podkladě (tzv. centrace kloubů, Vojtova reflexní lokomoce, Bobath koncept a další techniky), která podporují aktivní zapojování svalů trupu a horních končen také do opěrné a posturální funkce (stabilita těla ve vyšších polohách). Tyto metody neurofyzioterapie jsou důležité pro obnovení manipulační a opěrné funkce horních končetin, která je nezbytná pro přesuny a změny polohy těla. Trénink stability těla vsedě znamená pro tetraplegika i fyzioterapeuta hodně trpělivosti a úsilí, ale je zásadní pro nácvik přesunů. Na spinální jednotce tetraplegik poprvé usedá do vozíku a často musí čelit kolabsovým stavům z důvodu ortostatické hypotenze. Posilování aktivních svalů končetin i trupu je prováděno i s využitím rehabilitačních pomůcek jako jsou pružné tahy, míče, válce, balanční pomůcky.

Ergoterapeut ve spolupráci s fyzioterapeuty učí tetraplegika zpočátku základním úkonům sebeobsluhy (trénink komunikačních dovedností, oblékání, jedení, úkony základní osobní hygieny, změny poloh, přesuny, ovládání vozíku a další dovednosti), se kterými úzce souvisí nácvik náhradního funkčního úchopu a používání kompenzačních pomůcek. V tomto období ergoterapeut ve spolupráci se sociálním pracovníkem začíná upozorňovat na nezbytnost bezbariérových úprav domova. Důležitým faktorem je spolupráce s rodinou, která nese situaci svého blízkého kolikrát ještě hůře, než sám pacient. Společně je třeba začít hledat možnosti zvládnutí pobytu tetraplegika v domácím prostředí, možnosti dalšího studia a zaměstnání, seberealizace a uplatnění jako plnohodnotného partnera v sociálních aktivitách a rolích.

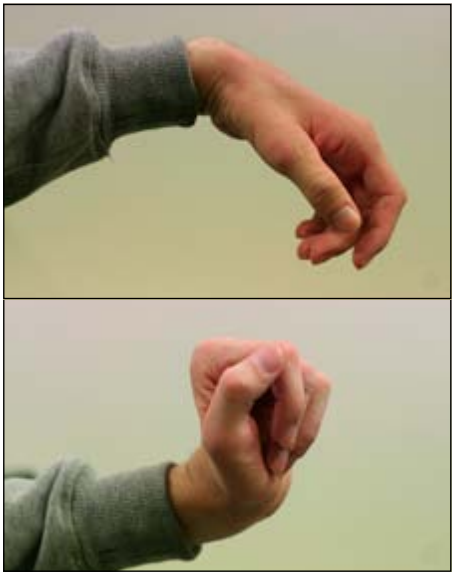
Funkční ruka tetraplegika

Horní končetiny u tetraplegiků zaznamenávají vždy určitý funkční deficit v závislosti na výšce a rozsahu míšní léze. Avšak v průběhu jednotlivých období po vzniku poškození míchy se může rozsah motorické, senzitivní a vegetativní léze komplikovat ještě dalšími důsledky poruchy funkce míchy, kterými může být spasticita, otoky, bolesti nebo dekubity. Tyto sekundární komplikace mohou vést k dalším funkčním omezením a bránit úspěšnému průběhu rehabilitace tetraplegika při získávání maximální úrovně funkční nezávislosti (viz. tab. 1). Cíle musejí být u každého pacienta stanovovány individuálně, každý pacient má své priority a limity.

Péče o horní končetinu a obzvláště vlastní ruku tetraplegika je v popředí kompetence především ergoterapeutů, jejichž léčebné techniky jsou provázány s péčí fyzioterapeutů, ošetřovatelského personálu, lékaře i pomocí rodinných příslušníků u všech skupin tetraplegiků. Dosažení náhradní úchopové funkce ruky tetraplegika (skupina 3 a 4) je tedy výsledkem týmové spolupráce. Je nutné zdůraznit skutečnost, že dosažení funkčního úchopu ruky je podmíněno dostatečnou funkcí

celé horní končetiny a vzpřímenou, stabilní polohou sedu ve vozíku.

Podstatou funkční ruky tetraplegika je dosažení tzv. tenodézy - mírného stažení ohýbačů prstů, kdy při uvolnění zápěstí dlaní dolů se prsty vlivem svalového napětí natahovačů prstů natáhnou a aktivním zvednutím ruky v zápěstí se prsty naopak pasivně sevřou do dlaně.



Stažení ohýbačů prstů musí být mírné a tudíž vratné. Lze jej podporovat včasným polohováním do tzv. rukavic nebo vyvazovat s molitanovým míčkem v dlani. Na polohování navazuje funkční trénink náhradních způsobů úchopů předmětů různých velikostí, povrchové struktury i hmotnosti. Tetraplegik se učí uchopit, udržet a pustit různé předměty.

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 – válcový, klíčový, meziprstní a dlaňový.

Pasivní funkční ruka

Tetraplegici s výškou míšní léze v C5 (skupina 2) nemají zachovanou aktivní hybnost zápěstí. Je nutné jej zpevnit v mírném zvednutí ortézou, která klientovi pomůže ruce funkčně využívat. Předměty je pak schopen uchopit mezi obě ruce zpevněné ortézami nebo využívá pomůcky, např. dlaňovou pásku.

Výsledky rehabilitace v závislosti na výšce míšního poškození a aktivitě klíčových svalů tetraplegiků:

Skupina 1 Není možná žádná forma náhradního úchopu, nulové fyzické zdroje horních končetin, své okolí může tetraplegik ovládat pomocí ústní tyčky (mouthsticku) a počítače a jím řízených robotizovaných systémů a elektronických zařízení.

Skupina 2 Úchopová funkce ruky je závislá na síle zvednutí zápěstí (m. extenzor carpi radialis), jsou minimální fyzické zdroje, klíčový sval je m. biceps brachii, slabé extenzory zápěstí. Tetraplegik preferuje bilaterální úchop (oběma rukama), často je třeba k fixaci zápěstí dlažek a využití kompenzačních pomůcek pro základní sebeobsluhu, mluvíme o pasivní funkční ruce.

Skupina 3 Náhradní úchop je zajištěn tenodézou flexorů prstů a funkčními extenzory (zvedači) zápěstí, částečné fyzické zdroje, klíčovým svalem je m. extenzor carpi radialis, mluvíme o aktivní funkční ruce. Tetraplegik má funkční úchop - pěstní, klíčový i válcový, meziprstní úchop.

Skupina 4 Dobrá úchopová funkce ruky, problémem zůstává nedostatečný pohyb palce pro další způsoby jemných úchopů.

Šlachové transfery

Rekonstrukční chirurgie horní končetiny u tetraplegiků a tetraparetiků mají v České republice již desetiletou historii, funkci svých rukou tak zlepšilo na 40 vozíčkářů s tetrapostižením. Šlachové transfery poskytují náhradní motorickou funkci ochrnutým svalům. Přenos šlachy aktivního svalu na sval ochrnutý může tetraplegikovi zlepšit aktivní funkci celé horní končetiny, a tím zlepšit úroveň jeho soběstačnosti. Předpokladem úspěchu je především motivace tetraplegika, pečlivé vyšetření, výběr typu transferu a především dlouhodobá následná rehabilitace. Šlachové transfery se provádí u tetraplegiků skupin 2,3,4, kteří mají dostatečně silné aktivní svaly pro přenos šlachy, aby nebyla ohrožena žádná z dosažených funkcí.

Nejčastějšími výkony této chirurgické rehabilitace jsou:

- přenos šlach funkčních svalů silných 4 až 5 st. dle svalového testu na úpony svalů nefunkčních (př. šlacha zadní části déltového svalu na úpon tricepsu),
- přenos šlach nefunkčních svalů a jejich ukotvení na kost, čímž je vytvořen mechanický tah (př. šlacha ohýbače prstů na kost předloktí),
- drobné zásahy pro korekci polohy v kloubech.

Nejčastějšími typy šlachových transferů jsou:

- přenos šlachy zadní části déltového svalu do šlachy tricepsu – obnovení funkce natažení lokte u tetraplegiků skupin 2 a 3,
- přenos šlachy pomocného ohýbače lokte (m. brachioradiális) na zvedač zápěstí (m. extenzor carpí radiális) – obnovení funkce zvedání zápěstí a tím možnost náhradního funkčního úchopu.

Pasivní natažení prstů ukotvením natahovačů prstů k předloketní kosti

Aktivní silový stisk prstů do dlaně a mezi palec a ukazovák s využitím m. brachioradiális u tetraplegika C6

Šlachové transfery se tetraplegikům doporučují až více než jeden rok po vzniku poškození míchy a to těm, kteří dosáhli maximální úrovně soběstačnosti a nedochází již k žádnému podstatnému zlepšení hybnosti a jsou psychicky stabilizováni. Výsledkem chirurgických zákroků je vlastně snížení úrovně míšní léze a z funkčního hlediska na tom mohou být s dosažením úrovně soběstačnosti podobně tetraplegici s lézí C5/6 – C7.

Doporučení pro zachování dobré funkce horní končetiny tetraplegika:

- minimalizovat počet úkonů nad úrovní ramen u skupin 3 a 4 (souvisí s bezbariérovou úpravou domácího prostředí)
- minimalizovat extrémní a potenciálně škodlivé polohy v kloubech horních končetin, zvláště v ramenou a zápěstí (důsledné polohování horních končetin u skupiny 1, zápěstí hlavně u skupiny 2, opory se stabilizací ramene u skupin 3 a 4, vhodné techniky přesunů u všech skupin, atd.)
- u tetraplegiků skupiny 2 zhodnotit klady a zápory využívání mechanického či elektrického vozíku, doporučit eventuální kombinaci jejich využívání
- mechanický vozík musí být pro skupiny tetraplegiků 2, 3, 4 lehký, jeho šířka, hloubka sedáku a výška zádové opěrky musí poskytovat dostatečnou oporu a stabilitu sedu a zajistit tak tetraplegikům pocit jistoty a zároveň umožňovat účinný pohon kol
- technika pohonu vozíku pažemi musí být ve správném polooblouковitém pohybovém vzoru s následným uvolněním paží podél vozíku
- používat pro jízdu na vozíku rukavice s adhezní úpravou v dlani
- zabezpečit ochrnuté paže i vsedě ve vozíku ve správné poloze v kloubech – proti tlaku do ramene a proti pádu (vytažení kloubního pouzdra) u skupiny 1
- preferovat abdukci (upažení) a zevní rotaci ramene při polohování
- nepodcenit bezbariérové a ergonomické úpravy prostředí a pomůcek
- pokud možno se neopírat při přesunech o tvrdé rovné plochy
- pro přesun, který vyžaduje mnoho úsilí a přetěžování horních končetin, používat pomůcky
- zařadit do každodenního programu protahovací cvičení k udržení kloubního rozsahu (př. prsní svaly)

- pokud jsou protahovací cvičení nedostatečná, přetěžované či spastické svaly jsou zkrácené, je třeba užívat pro část noci polohovací dlahy
- provádět kompenzační cvičení - posilování svalů málo zapojovaných do denních aktivit, udržovat trénovanost aktivního svalstva.

Komunikační dovednosti

Komunikace je sdílení a předávání informací mezi lidmi a má formu verbální – mluvená řeč, a formu neverbální – gestikulace, postoj těla, výraz tváře (mimika), pohledy očí, tělesný kontakt, zvuk a tón hlasu. Pro každého z nás je běžné si s někým povídat, zazpívat si, zamávat na pozdrav nebo někoho pohladit. Tetraplegik, který může být po úrazu na ventilační podpoře dočasně nebo i dlouhodobě, všechny tyto možnosti komunikace náhle nemá nebo je má jen ve velmi omezené míře.

Tetraplegik skupiny 1 (především pentaplegik) může mít zpočátku tedy poruchu verbální i neverbální komunikace, ostatní skupiny tetraplegiků mají vždy větší či menší poruchu neverbální komunikace. V dnešní době existuje spousta technických a komunikačních pomůcek a prostředků, kterými lze poruchu verbální komunikace řešit.

Skupina 1

- **zachované schopnosti:** pohyby hlavy, očí, ramen, mimika, slovní projev „mluvící" kanyla, psaní na PC pomocí úst nebo hlasu
- **pomůcky:** upravené pracovní místo, ústní tyčka doteková, integrovaná myš (např. QuadJoy na principu lehkého fouknutí a nasátí vzduchu), PC hardware a software – dotekový monitor, virtuální klávesnice, TrackIR, Smart NAV, VoiceIR, systém 14Control a např. Nova Voice pro přepis mluveného slova do textu psaného do počítače, držáky mobilu, mobilní telefon s HandsFree

Pracovní místo tetraplegika skupiny 1

Skupina 2

- **zachované schopnosti:** jako skupina 1 a částečná hybnost paží využitelná k psaní na PC
- **pomůcky:** tyčka s gumovým nástavcem, dlaňová páska, rukavicový návlek, ortéza na zpevnění zápěstí, alternativní myš track ball a někteří mohou potřebovat určitý typ PC hardware a software, nutná asistence při přípravě pomůcek

Rukavicový návlek a dlaňová páska

Skupina 3 a 4

zachovalé funkční schopnosti dovolují plně využívat horní končetiny, tetraplegik je obvykle schopen si vzít pomůcku na ovládání počítače, někteří jsou schopni ovládat tlačítka například bříškem prstu nebo kloubem ohnutého prstu, pro přípravu práce na PC mohou někteří potřebovat minimální asistenci. Tetraplegici skupin 3 a 4 využívají typ mobilního telefonu (tlačítkový, dotekový) podle individuálních potřeb včetně např. šňůrky na krk pro snadnější úchop. Mnozí píší rukou bez pomůcky, pouze se snadno píšící např. fixou nebo kuličkovým perem.

Používání mechanického vozíku

Používat správně mechanický vozík a co nejméně se při tom namáhat není snadné a vyžaduje trénink. Základem efektivního využívání funkční kapacity horních končetin tetraplegika je správně vybraný variabilní a lehký vozík s možnostmi nastavení jednotlivého příslušenství pro individuální potřeby uživatele. Nastavení správně široké sedadlové jednotky v prostoru – výška a sklon zádové opěrky, úhel mezi opěrkou a sedákem vozíku, výška a sklon stupaček, nastavení těžiště – to vše hraje velmi důležitou roli pro správnou pozici sedu při nácviku ovládání vozíku. Jak snadno bude vozík ovladatelný, to záleží především na nastavení jeho těžiště. Čím jsou velká kola více vzadu, je i lehký vozík těžko ovladatelný. Čím jsou více vpředu, vozík se ovládá snadněji, avšak je náchylný k převrácení dozadu. Těžiště je proto třeba vyladit podle aktuálních schopností klienta a pro

jeho bezpečnost je vhodné přidat k vozíku stabilizační kolečka. Při vzpřímeném sedu by měl střed ramene být v jedné ose se středem kola (při natažené paži by měl prostředníček směřovat k ose kola). Velké hnací kolo by mělo být nastaveno tak, že když jsou ruce položeny na vrcholu obruče, je loketní kloub ohnutý v úhlu 100° – 120°.

Co je propulzní vzor

Ovládání vozíku horními končetinami se nazývá propulzní mechanika a způsob pohybu paží při pohonu velkých kol vozíku propulzní vzor. Pokud pacient není fyzioterapeutem nebo ergoterapeutem správně edukován, může začít používat paže špatným způsobem a přetěžovat tak určité svaly a klouby. To se po čase promítne do špatného držení těla -shrbený nebo ukloněný trup - a tyto zpočátku funkční deformity se mohou fixovat a působit bolesti. V případě tetraplegiků je potřeba mít upravené pogumované obruče a také nosit rukavice s přilnavou vrstvou v dlani pro kvalitnější úchop i ochranu rukou.

Je třeba zdůraznit, že propulzní vzor se dělí na dvě fáze – fázi aktivační (dotekovou) a relaxační. Aktivační fáze obsahuje tah za obruče ze zapažení na vrchol obruče a tlak od vrcholu obruče směrem k zemi, ruce opouští obruč a následuje relaxační fáze - uvolnění paží a znova úchop obručí v zapažení (90° kontaktu ruky na obruči). Tento způsob pohonu kol vozíku se nazývá poloobloukovitý, je správný, nejméně zatěžuje ramena a jízda je efektivní.

Avšak nejvíce používaným a také špatným propulzním vzorem, je takzvané pumpování – pohon krátkými tahy, kdy tetraplegik uchopí náhradním způsobem obruče na jejich vrcholu a pootočí koly tlakem do obručí (50° kontaktu ruky na obruči). Tento způsob propulze jej nutí se více hrbit a vnitřně rotovat ramena, kdy se dostává hlavice ramenního kloubu do špatného (necentrovaného) postavení v kloubní jamce a kloubní struktury ramene i svaly jsou přetěžovány. Navíc tento způsob propulze je energeticky náročnější.

Nácvik autokatetrizace

Pro tetraplegiky skupin 3 a 4 je nelehké, avšak zásadní naučit se samostatně cévkovat, i když jsou zpočátku skeptičtí kvůli velkému pohybovému omezení horních končetin. Autokatetrizace znamená jak pro tetraplegika, tak pro jeho blízké přiblížení se běžnému rodinnému životu. Nebýt závislý každé tři hodiny na asistenci druhé osoby osvobodí tetraplegika od setrvávání v domácím prostředí a umožní mu dojíždět do zaměstnání, za sportem či kulturou.

Nácvik začíná již během pobytu na spinální jednotce. Pro některé tetraplegiky je to však příliš brzy a pokračují s nácvikem v rehabilitačním ústavu nebo např. po vyndání epicystostomie na spinální jednotce. Někteří se tyto dovednosti učí i v Centru Paraple. Vlastní nácvik autokatetrizace je v kompetenci především ergoterapeuta, který má k dispozici různé kompenzační pomůcky.

Předpokladem úspěchu je dobrý funkční potenciál horních končetin tetraplegika, motivace k osamostatnění a samozřejmě volně průchodná močová trubice. Potřeba jsou upravené kalhoty s dlouhým zipem až do rozkroku nebo s volnou gumou v pase u mužů pokud nejsou schopni se svléknout. Ženy tetraplegičky mají situaci těžší, obvykle potřebují přesun na lůžko, pokud nemají urostomii. Samostatné cévkování se neobejde bez svlékání a oblékání dolní poloviny těla, tréninku posouvání pánve na vozíku, výměny inkontinenčních pomůcek a bez dalších pomůcek – pomůcky pro úchop a zavedení cévky (ergohand, kleštičky), zrcátka pro ženy, držáky stažených kalhot, pomůcky pro držení roztažených dolních končetin, bažant a další individuální vychytávky.

Kleštičky a ergohand

Nácvik autokatetrizace

Tetraplegici preferují pro samostatné cévkování hydrofilní katétry, které jsou již potažené gelem a funkční schopnosti rukou jsou dostačující pro zavedení pouze tohoto typu katétru. Tetraplegik se postupně učí strategiím autokatetrizace v různých situacích – vleže, vsedě na vozíku, v autě, při sportu…

Kleštičky a ergohand

Actreen® Glys Set

Unikátní uzavřený systém pro cévkování v různých situacích

- Přizpůsobený každému uživateli (muži, ženy, děti)
- Ihned k použití (např. v autě, na cestách, v práci nebo na lůžku)
- Anti-refluxní chlopeň
- Transparentní a kalibrovaný sběrný sáček o objemu 50 až 1 250 ml

Oba produkty od 1.1.2013
NOVĚ V ÚHRADĚ
Svazu zdravotních pojišťoven

Actreen® Lite Mini

Lubrikované močové katétry pro ženy

- Krátký univerzální konektor
- Praktická délka - katétr dlouhý 9 cm

Pro více informací o produktech volejte na bezplatnou poradenskou telefonní linku pro pacienty: **ZELENÁ LINKA 800 331 131, www.zelenahvezda.cz**

B. Braun Medical s.r.o. | Divize OPM | V Parku 2335/20 | CZ-148 00 Praha 4
Tel. +420-271 091 111 | Fax +420-271 091 112 | www.bbraun.cz

Konec problémům s močovým katetrem!

Unikátní katetrizační péče Uro-Tainer®

- Proplachový systém pro močové katétry
- Prevence a léčba inkrustací a močové infekce
- Úhrada VZP

ZELENÁ HVĚZDA

Váš dodavatel zdravotnických prostředků

B|BRAUN

SHARING EXPERTISE

Léčebný pobyt v rehabilitačním ústavu

Do rehabilitačního ústavu je pacient tetraplegik překládán k prvnímu pobytu ze spinální jednotky na rehabilitační spinální jednotku a obvykle zde stráví pětiměsíční léčebný pobyt. Cílem této dlouhodobé léčebné rehabilitace je:

- v rámci fyzioterapie maximální podpora návratu pohybových funkcí, posílení zbytkového funkčního svalstva horních končetin a trupu, získání kontroly nad stabilitou těla v sedu i v jiných nižších polohách s využitím správných funkčních opor o horní končetiny, naučit se zacházet se svým tělem (měnit polohy, manipulovat s dolními končetinami, posazovat se), ovlivňovat či využívat spasticitu a spasmy a trénovat přesuny při každodenním cvičení. Při fyzioterapii jsou využívány různé metody (Vojtova reflexní terapie, bazální programy a podprogramy…) a rehabilitační pomůcky (míče, válce, pružné tahy, labilní plochy, Red cord systém, Flexibar…) a přístroje. Do každodenní terapie (1-2x denně) je vždy zařazen přístroj pro aktivní i pasivní pohybovou léčbu dolních a horních končetin MOTOmed, vertikalizační stůl a také posilovací stroje v případě skupin tetraplegiků 3 a 4. Do týdenního programu je zařazována aquaterapie (cvičení v bazénu s terapeutem včetně nácviku plavání). Tetraplegici si mohou vyzkoušet některé sporty a sportovní pomůcky jako je kolo pro vozíčkáře – handbike. Cvičební program bývá doplněn fyzikální terapií podle individuálních potřeb tetraplegika (elektroléčba, magnetoterapie, protiotoková léčba, vířivka, lavaterm). Fyzioterapeut také sleduje a upravuje pozici sedu na vozíku a využívání horních končetin při propulzích. Současně se aktivně účastní procesu výběru vlastního vozíku a sedacího polštáře pacienta včetně správného nastavení vozíku.
- v rámci ergoterapie dosažení maximální úrovně soběstačnosti tetraplegika, naučit jej využívat nezbytně nutné pomůcky pro sebeobsluhu (skluzná deska pro přesun, dlaňová páska pro samostatné jedení, psaní, čištění zubů…), nacvičit samostatný nebo asistovaný přesun (na lůžko, na WC, na sprchovou sedačku, do auta), podporovat vznik funkční ruky a trénovat náhradní úchopy, nacvičit samostatnou mobilitu (posadit se, otočit se na lůžku, posouvat se), trénink jízdy na vozíku v interiéru i exteriéru se správným propulzním vzorem a vyzkoušet ruční ovládání řízení automobilu s tetraplegiky ze skupin 3 a 4. Do kompetencí ergoterapeuta spadá poradenství o úpravách oblečení, které umožní tetraplegikovi samostatnost při oblékání a cévkování a také bezbariérových úpravách domova i ergonomických úpravách pracovního místa. Denní program ergoterapie je doplněn vhodnou dílnou (nejčastěji tkalcovskou) a nácvikem psaní a uchopování.

Nácvik mobility

Pod pojmem mobilita se v našem případě skrývá plná či omezená schopnost tetraplegika se samostatně nebo s asistencí vleže na lůžku otočit, posadit, posouvat se na lůžku různými směry a manipulovat s ochrnutými dolními končetinami. Úroveň soběstačnosti při mobilitě je pro tetraplegika významným krokem k samostatným přesunům na vozík a potažmo svobodě pohybu v bezbariérovém prostředí. Také pro asistující osoby (rodinné příslušníky) to znamená méně asistence v noci při polohování.

Tetraplegici na stupni 1 a 2 potřebují plnou asistenci, polohovací lůžko a pomůcky pro polohování tetraplegika i pentaplegika. O zásadách polohování konkrétního tetraplegika informuje asistenta (rodinné příslušníky) ošetřující lékař se svým ošetřovatelským týmem.

Tetraplegici na stupni 3 a 4 mohou získat při mobilitě nezávislost při usilovném a dlouhodobém tréninku.

Způsob otáčení

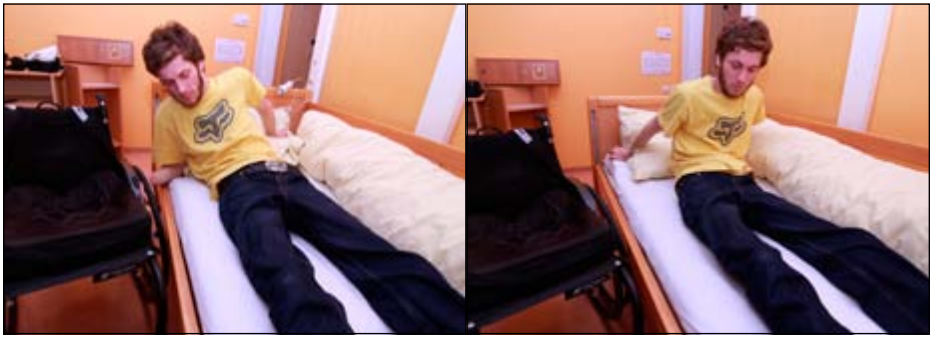
Při otáčení v místech, kde není možnost zachycení o pevný bod (část vozíku nebo lůžka), musí tetraplegik využít švihového pohybu horních končetin k otočení těla na bok, což vyžaduje dlouhodobý trénink.

Jestliže má tetraplegik možnost zachycení se za zabrzděný vozík u lůžka nebo madlo, o které se může pevně zachytit, je otáčení rychlejší a jistější. Samostatnému otáčení na boky předchází trénink s nezbytnou asistencí terapeuta.

Samostatné otáčení na boky bez možnosti zachycení o pevný bod

Samostatné otáčení na boky s chycením se o vozík a lůžko

Způsob posazování



Způsob posazování s využitím vozíku jako úchytu

Způsob posazování s využitím např. kalhot jako úchytu

Způsob posazování přes bok

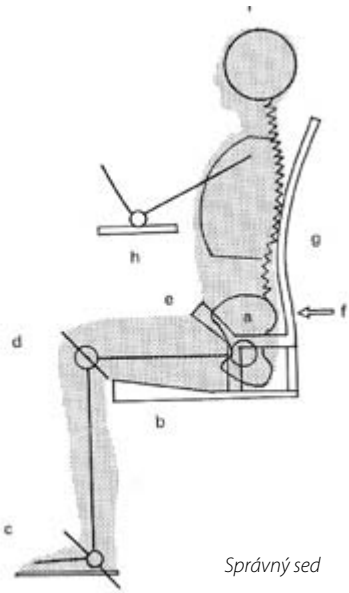
Výběr vozíku a správný sed

Výběr typu vozíku a jeho doplňků se vždy řídí rozsahem poškození pohybových funkcí klienta a obdobím vývoje po poškození míchy. V časné fázi je tetraplegik posazován na vozík s vyšší a podle potřeb polohovací zádovou opěrkou, polohovatelnými stupačkami a područkami. Musí mít pocit jistoty, pohodlí a při eventuálním kolapsovém stavu musí být na blízku terapeut a rychle jej na vozíku sklopit. S postupnou adaptací tetraplegika na sezení ve vozíku vzniká potřeba výběru vhodného vozíku pro počáteční nácvik jeho samostatného ovládání. Už při prvním používání vozíku velmi záleží na správné poloze sedu,

šířce vozíku, výšce zádové opěrky a na úpravách obručí aby si tetraplegik začal osvojovat správný pohybový vzor horními končetinami. K výběru vlastního vozíku „na míru“ se přistupuje až v době pobytu v rehabilitačním ústavu, kdy vydrží v průběhu dne déle se pohybovat na vozíku a trénovat soběstačnost.

Proč je důležitá správná pozice sedu na vozíku

Vzpřímená a symetrická pozice sedu je dána neutrálním postavením pánve, kdy centrum gravitace je ve středu horní části trupu a balancuje okolo sedacích hrbolů. V této poloze jsou přirozeně zatěžována meziobratlová skloubení páteře, hlavové klouby i klouby ramenní, které pak může klient správně zapojovat při jízdě na vozíku i při každodenních činnostech. Příčinou špatného sedu může být spasticita (eventuelně vyšší spasticita na jedné polovině těla), osifikace kyčelních kloubů (obvykle nejsou symetrické), asymetrické ochrnutí svalstva trupu, zkrácené svaly, operační zpevnění více obratlových těl za sebou. Jakmile



Správný sed

Funkční sed

dojde k vychýlení pánve – překlopení pánve dopředu, dozadu, sešikmení nebo rotace pánve - dochází ke špatnému zakřivení páteře a s ním k dalším potížím. Důležitou roli hraje vzájemná pozice pánve a kyčelních kloubů. Trup by měl se stehny svírat 90°, stejně tak by měly být ohnuty kolenní a hlezenní klouby. Stehna jsou mírně od sebe. Nicméně vždy je pozice sedu tetraplegika kompromisem mezi správným a funkčním sedem, který je stabilní a umožní volně pohybovat horními končetinami.

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 sedu a horních končetin** - 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.

Základní kritéria pro výběr vozíku

Dobře vybraný vozík (elektrický i mechanický), jeho šířka, typ a výška zádové opěrky, volba jednotlivého příslušenství a doplňků včetně sedacího polštáře, je podmínkou pro rozvoj dovedností tetraplegika, vedoucích k jeho maximální nezávislosti.

Tetraplegici skupiny 1 a 2 budou potřebovat pro svou samostatnost vozík elektrický na ovládání joysticku bradou či rukou pro pohyb doma i venku. Současně však potřebují i mechanický vozík pro transport osobním autem nebo pro případ poruchy vozíku elektrického. Mechanický vozík musí být variabilní, s možností nastavení sedadlové jednotky a příslušenství pro správnou pozici sedu. Pro skupinu 2 navíc musí být vozík odlehčený s možností nastavení těžiště, aby se tetraplegik mohl co nejsnadněji pohybovat.

Tetraplegici skupiny 3 a 4 mohou potřebovat elektrický vozík s joystickem ovládaným rukou pro pohyb v nerovném terénu, převážně jsou však uživateli odlehčených variabilních či lehkých aktivních vozíků s možností přenastavení podle aktuálních potřeb. Možnost korekce trupu tetraplegika při výskytu stranové nerovnováhy v síle svalů nebo spasticity je pro vzpřímený, stabilní a funkční sed zásadní, eliminuje vznik dekubitů, bolestivých stavů a snižuje spasticitu. Svalová dysbalance trupu nebo horních končetin má řešení prostřednictvím pevné zádové opěrky nastavitelné všemi směry s možností dalšího vypodložení. Velkou roli také hraje výběr typu antidekubitního sedáku pro postavení pánve.

Výběr vlastního vozíku a antidekubitního sedacího polštáře je v kompetenci především ergoterapeuta a fyzioterapeuta, kteří znají fyzické schopnosti pacienta a mohou prognosticky odhadnout vývoj pohybových schopností a dovedností tetraplegika. Správně vybrat, zaměřit a nastavit vozík by měla být však týmová spolupráce, kdy specifikaci vozíku a příslušenství konzultují společně terapeuti, lékař, technik distributorské firmy a uživatel vozíku, který má rozhodující slovo.

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 3 cm 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 používaného sedacího polštáře

- područky s nastavitelnou výškou - umožňující oporu paží či pouze blatníčky
- stupačka spojená či dělená (nezbytná pro přesuny přes stoj), lze či nelze ji odklopit
- úprava obručí – pro snadnější náhradní úchop (pogumované atd.) a vzdálenost od ráfků hnacích kol (kvůli funkčnímu úchopu)
- velikost malých předních koleček – výběr se řídí prostředím, kde se nejvíce bude tetraplegik pohybovat (čím menší, tím snadnější jízda v interiéru 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.

Charakteristika mechanického vozíku (a zároveň možné problémové oblasti správného výběru)

- hmotnost vozíku
- rám – pevný, skládací, způsob skládání
- stupačka – spojená, dělená, odklopná, pevná, nastavitelná výška a sklon
- područky – nastavitelná výška, blatníčky, pevné či odklápěcí, způsob 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 v prostoru
- ukotvení hnacích kol a možnost nastavení těžiště
- celková délka a šířka vozíku

Charakteristika elektrického vozíku

- hmotnost vozíku (součet hmotností vozíku a uživatele při používání zvedacích plošin do auta…)
- vozík převážně interiérový, vozík do interiéru i exteriéru nebo převážně do terénu
- odnímatelnost příslušenství pro možnosti přesunu
- typ a nastavitelnost stupaček a područek
- materiál, ze kterého je sedadlo – textil, ergonomické koženkové sedadlo…
- překonávač obrubníků
- způsoby ovládání joysticku a typ koncovek
- možnosti polohování sedadlové jednotky, stupaček a korekce sedu mechanicky, elektricky
- možnost vertikalizace do stoje nebo vertikální zdvih sedadla
- velikost kol
- způsob skládání
- celková délka a šířka vozíku

Charakteristika zádových opěrek

Pro dobrou pozici trupu má rozhodující úlohu zádová opěrka – její výška, tvar a nastavení v prostoru. Je nedílnou součástí sedadlové jednotky. Její základní funkcí je udržovat vzpřímenou a symetrickou pozici sedu, 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. Výška a typ zádové opěrky vozíku je pro kvalitu postury sedu a efektivitu pohonu vozíku pažemi zásadní. Přesné nastavení výšky a sklonu zádové opěrky je určováno funkčními schopnostmi jedince, kdy paže musí mít možnost volného pohybu. U vysokých tetraplegií skupiny 1 je vozík vlastně „korzetem na kolech", proto je pro déletrvající sezení vhodná anatomicky tvarovaná vysoká zádová opěrka i sedák, eventuelně i opěrka hlavy.

Typy zádových opěrek:

- textilní bez možnosti tvarování - má časem lehátkový efekt, prověsí se a důsledkem je shrbený sed
- textilní tvarovatelná pomocí suchých zipů
- pevná opěrka různých výšek, šířek a konturací, kterou lze vypodkládat klíny a individuálně nastavit ve třech rovinách
- pevná opěrka s vloženými gelovým nebo vzduchovými buňkami opět s možností nastavení

Pevné opěrky lze připevnit k jakémukoli vozíku.

Řemínková zádová opěrka

Pevná zádová opěrka Roho s buňkami

Pevná zádová opěrka řady Jay

Antidekubitní sedací polštáře - podsedáky

Sedací polštář je nezbytným doplňkem vozíku tetraplegika, pro jeho antidekubitní účinky a poskytování potřebné opory pánvi a stehnům. Je tak součástí sedacího systému, kdy je optimálně rozložený tlak na sedací partie a zároveň podpořeno správné zakřivení páteře. Sedací polštář by měl být vybírán současně s vozíkem, protože se jednotlivé podsedáky liší výškou. Podle výšky polštáře je nutné určit výšku zádové opěrky, pokud není nastavitelná.

Před objednáním nového podsedáku je třeba si jej několik dní vyzkoušet nejen při jízdě na vozíku, ale při různých každodenních činnostech, hlavně

při přesunech. Na nový antidekubitní polštář vzniká nárok od zdravotní 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 antidekubitního 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 jsou vyráběny z různých materiálů, každý materiál má své výhody a nevýhody. Důležitá je také pevná fixace antidekubitního polštáře k sedáku vozíku suchými zipy proti sklouzávání. Povlaky antidekubitních sedacích polštářů mohou mít antiskluzovou úpravu - zamezují sklouzávání pánve vpřed. Všechny druhy povlaků musí být dobře hygienicky udržovatelné.

Druhy antidekubitních polštářů a jejich charakteristiky

Pěnové polštáře (latex, polyuretan, viskoelastické pěny s paměťovým efektem, vrstvené pěny - např. Tempur, Flo-Tech)

- výhodou je malá hmotnost, podporují stabilitu sedu přizpůsobením 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 – např. ROHO, StimuLITE)

- výhodou je nízká hmotnost a možnost individuálního nastavení, dobrá údržba, jsou vzdušné, ROHO je i dvou nebo čtyřkomorové a lze mírně korigovat postavení pánve
- nevýhodou je nestabilita při špatném nafouknutí, možnost propíchnutí u polštářů ROHO, brzké sesednutí u klientů s vyšší hmotností u polštářů StimuLITE (známé jako „plástvové“), nelze je vypodkládat a korigovat postavení pánve

Kombinované polštáře (pěna – gel, pěna - vzduchové buňky, pěna - silikon) – např. Amovida, polštáře řady JAY a ROHO

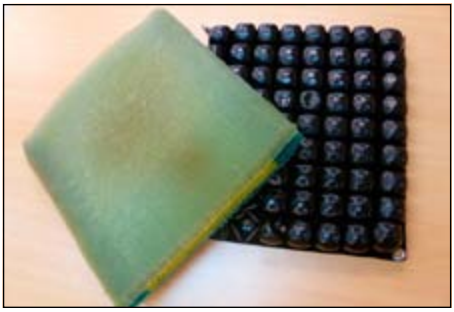
- výhodou je udržení dobré pozice a stability pánve, vzpřímeného držení těla, zajišťují rovnoměrné rozložení tlaku, často jsou v konturované verzi, lze je vypodkládat
- nevýhodou je vyšší cena, polštáře s gelem mají opět větší hmotnost, vyšší verze polštáře může tetraplegikům komplikovat přesun.

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

Pěnové sedací polštáře

Gelové sedací polštáře

Polštáře kombinované s gelem a se vzduchovými buňkami



Polštáře vzduchové Stimulite (plástve) a ROHO

Antidekubitní kombinovaný polštář s kyčelním vypodložením

Přesuny tetraplegiků

Zvládnout dobrou techniku přesunu je důležité a zároveň náročné jak pro tetraplegika, tak pro asistenta. Získat schopnosti a nacvičit dovednosti potřebné k samostatnému přesunu či k řízení asistovaného přesunu (říci asistentovi co má udělat a v jakém pořadí úkonů), znamená odrazový můstek pro návrat k aktivnímu a plnohodnotnému životu každého vozíčkáře a tedy i tetraplegika. Způsobů přesunů – především z lůžka na vozík a zpět – je mnoho. Jakou strategii si klient a asistent osvojí, závisí na mnoha faktorech. Zohlednit je třeba celkový zdravotní stav, fyzickou kondici, sílu, tělesnou výšku, míru spasticity, schopnost opory o horní končetiny a udržení stability těla, hmotnost, bolesti, ale i materiál a střih kalhot pro vozíčkáře. Důležitý je též psychický stav tetraplegika, způsob komunikace, úpravy prostředí, ve kterém a s kým žije. Vždy je potřeba zvážit fyzické možnosti a schopnosti asistujících osob a volit potřebné pomůcky. Pokud asistující osoba zvládne techniku přesunu bez pomůcek nebo pouze s pomocí skluzné desky, odváží se bez obav s tetraplegikem cestovat do neznámého, ale bezbariérového prostředí. Nácvik přesunů je v kompetenci ergoterapeutů a fyzioterapeutů, kteří musí způsob přesunu zohlednit při výběru vozíku, jeho příslušenství a sedacího polštáře (včetně jeho povlaku), který může podstatným způsobem ovlivnit obtížnost přesunu. Přesun je nacvičován vždy na lůžko a z lůžka, které je ve stejné výšce s antidekubitním sedákem na vozíku.

Je třeba si uvědomit, jaké přípravné kroky vlastnímu přesunu předcházejí a co je třeba udělat po přesunutí tetraplegika. Stejné kroky platí pro asistované i samostatné přesuny – např. přesun z lůžka na vozík:

- posun tetraplegika k okraji lůžka
- manipulace s dolními končetinami
- posazení s nohama na lůžku či přímo přes okraj lůžka
- stabilizace sedu
- přesun pánve
- urovnání pánve do středu vozíku a co nejvíce k zádové opěrce
- urovnání dolních končetin a oděvu

Podle míry nezbytné asistence můžeme přesuny dělit na plně asistované, částečně asistované a samostatné. Jestliže jsou minimální výškové rozdíly mezi počátečním a koncovým místem přesunu, mluvíme o přesunech horizontálních, přesun ze země na vozík je přesun vertikální a tetraplegik skupiny 4 jej může zvládnout i samostatně.

Tetraplegici skupiny 1 a 2 potřebují vždy určitý rozsah asistence a také mohou používat pomůcky pro přesun na lůžko, do vany, do auta (skluzná deska a role, mechanický nebo elektrický zvedák, stropní transportní systém, jeřábek do auta). Je vhodné zvládnout a „vědět jak na to" pouze se skluznou deskou nebo i bez pomůcek a využít tohoto způsobu mimo upravené domácí prostředí. Proto si ukažme dva příklady plně asistovaných přesunů s využitím pouze skluzné desky a ručníku. U jednotlivých způsobů přesunů opačným směrem postupujeme v opačném sledu úkonů.

Kalhoty pro vozíčkáře s poutky

Přesun s využitím ručníku

je přesun opřením klientova předkloněného těla přes stehno asistenta. Tento způsob přesunu usnadní navíc skluzná deska, ručník pod pánví klienta, které prodlouží asistentovy paže. Také mohou významně pomoci poutka našitá u pasu kalhot.

Před vlastním přesunem posune asistent klienta ve vozíku vpřed, položí klienta přes své stehno a vsune pod pánev ručník. Pohybem svého těla vzad nadzvedne pánev klienta a přehoupne jej či přesune přes desku na lůžko.

Přesun s využitím kinestetiky

(foto strana 45, levý sloupec)

Je velmi snadný přesun, při kterém jsou využity prvky kinestetické mobilizace. Je vhodný pro skupinu plně imobilních tetraplegiků i těch, kteří mohou jen málo pomoci a je k dispozici jeden asistent. Jde o přesun, kdy pomocí tlaku na dolní končetinu tetraplegika nebo uchopením za pas kalhot a přenesením jeho těžiště vpřed se asistent vzepře o dolní končetiny a otočením o 45° jej posadí do vozíku. Další variantou tohoto způsobu přesunu může být přesun přenesením těžiště klienta vpřed pevným objetím jeho těla. Tetraplegik by měl mít dolní končetiny na zemi, proto pro tento i předchozí způsob přesunu musí být stupačka sklopitelná.

Tetraplegici skupiny 2 a 3 potřebují pouze částečnou asistenci nebo zvládají přesun samostatně se skluznou deskou nebo bez ní.

Boční přesun s využitím opory o čelo

(foto strana 45, pravý sloupec)

Taková nejběžnější varianta přesunu z lůžka na vozík vypadá tak, že při přesunu vlevo asistent nejprve sundá obě dolní končetiny klienta na stupačku vozíku a vloží skluznou desku pod jeho pánev. Levou nohou se asistent postaví na lůžko,

Přesun s využitím kinestetiky

Boční přesun s využitím opory o čelo

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.

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. 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.

Samostatný boční přesun

Nejčastější způsob přesunu, který využívají především klienti s ochrnutím dolních končetin, tedy paraplegici, ale i většina zdatných tetraplegiků – 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.

Běžně používaný boční přesun vypadá tak, že se tetraplegik posadí chycením se za kolo vozíku, 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 na stupačku vozíku. Před vlastním přesunem může vložit pod pánev skluznou desku a zaháknout ji pevně výřezem o kolo vozíku.

Samostatný boční přesun >
Postup při přesunu zpět na lůžko je přesně opačný >>

Kam dál na rehabilitaci a proč cvičit doma

Mohlo by se zdát, že obvykle osmiměsíční doba léčby a převážně rehabilitace na spinální jednotce a rehabilitační spinální jednotce v rehabilitačním ústavu je dostatečně dlouhá, aby se člověk s poškozením míchy vrátil zpět domů a aktivně se zapojil do běžného každodenního života. To však platí v případě zdatnějších paraplegiků. Paraplegik i tetraplegik se zpočátku musí adaptovat na jiná denní režimová opatření ve více či méně upraveném domácím prostředí, zvyká si i na odlišnou fyzickou zátěž. Aby tetraplegik maximálně využil svých pohybových možností, musí ve fyzickém cvičení a nácviku nových dovedností dále pokračovat. Významnou roli v této době hraje především ergoterapie (doladění úprav domácího a pracovního prostředí, trénink dalších dovedností vedoucích k soběstačnosti, hodnocení pracovního potenciálu). Vyzkoušení různých druhů sportů, které tetraplegici mohou rekreačně i závodně dělat, je pro plnohodnotný a aktivní způsob života zásadní.

Význam návazné dlouhodobé rehabilitace

Pravidelná, dlouhodobá a systematická rehabilitační péče poskytovaná spinálním pacientům by měla být zakomponována do zdravého životního stylu každého vozíčkáře. To ale neznamená, že bude tetraplegik či paraplegik docházet za fyzioterapeutem stále a to i několikrát týdně. Potřebuje však být pod odbornou kontrolou a doporučenému cvičení se věnovat i v domácím prostředí za aktivní spoluúčasti rodiny, přátel nebo instruovaných pracovníků domácí péče či charity. Dlouhodobá práce na zlepšování určité funkce znamená pro tetraplegika získat samostatnost třeba při nočním polohování, přesunech nebo odlehčovacích technikách. Také jde o průběžné ovlivňování negativních důsledků ochrnutí jako je velká spasticita, zkracování svalů, stranové svalové dysbalance s následnou špatnou pozicí sedu (kyfóza, skolióza) a komplikací jako je osteoporóza otoky, artróza, záněty šlach apod. Pravidelnou rehabilitační péčí, autorehabilitací a sportovními aktivitami dosáhne tetraplegik fyzické kondice a pozitivního emočního ladění. Bez pravidelného cvičení dochází k velmi rychlé atrofii svalstva nezapojovaného pravidelně do činnosti, k borcení páteře, špatnému pohybovému stereotypu horních končetin při používání vozíku, ještě většímu přetěžování kloubů a s tím spojených bolestí. Pro vzniklé problémy se tetraplegik méně pohybuje, stává se více závislým na asistenci a dostává se do začarovaného kruhu. Naopak pravidelným cvičením je možné dosáhnout nemalých, ba nečekaných výsledků, které člověka s tělesným postižením posunou za pomyslnou hranici jeho vlastních fyzických možností.

Pokud nemá klient možnosti domácího cvičení, měl by na svých očekávaných výsledcích praco-

vat aspoň hodinu dvakrát v týdnu s fyzioterapeutem po dobu jednoho roku. Pak už je na něm, jak svou kondici a soběstačnost bude udržovat a využívat ve svém každodenním životě.

Následnou rehabilitaci poskytují pro spinální pacienty především neziskové organizace. Ty zaměstnávají jako „motivátory" tetraplegiky - instruktory soběstačnosti – kteří sami na sobě ukazují způsoby, jak dosáhnout „tetraplegických" dovedností vedoucích k soběstačnosti.

Instruktoři soběstačnosti konzultují metodiku posazování

Pobytovou rehabilitaci poskytuje Centrum Paraple o.p.s. v Praze; ambulantní rehabilitaci ParaCENTRUM Fenix v Brně, v Praze Rehafit a Česká asociace paraplegiků - CZEPA, která také mapuje ambulantní bezbariérové rehabilitace v ČR, poskytující péči spinálním pacientům a vydává instruktážní DVD a publikace o možnostech domácího cvičení.

Další dovednosti a možnosti tetraplegika skupiny 3 a 4

Oblékání a svlékání

Přesun do auta a řízení autamobilu

Dát vozík na zadní kola a držet rovnováhu

Příprava jídla

Vaření

Tetraplegik skupiny 2 se svou dcerou

Příběhy

Příběh první, tetraplegik C6

O letních prázdninách jsem ve svých 14 letech jako účastník vodáckého tábora sjížděl řeku. Při večerní hygieně mi uklouzly nohy po zpevněném břehu pod jezem a po následném pádu – skoku jsem si zlomil 5. a 6. krční obratel.

Před tímto úrazem jsem byl přijat na střední knihovnickou školu, která mi měla stylem výuky umožnit dál se věnovat studiu hry na žesťový hudební nástroj – pozoun. Kromě tohoto koníčku jsem také hodně četl a hrál jsem rekreačně šachy. Ze sportu jsem se s tátou věnoval windsurfingu, závodně jsem běhal a rekreačně jsem se věnoval většině letních i zimních sportů.

Měl jsem hodně kamarádů, ale žádný vážný vztah ani nerozlučné přátelství. Protože jsme zrovna končili základní školu, spíše jsme byli zvědaví na to, co nás čeká. Můj plán byl zvládat dobře studium a dál se věnovat hře na pozoun (na konzervatoř jsem si netroufal). Neměl jsem konkrétní cíle, spíš jsem hledal, čemu bych se chtěl v budoucnu více věnovat, protože mé zájmy byly různorodé a mé schopnosti – dovednosti ještě jednoznačně neidentifikované.

Vzhledem k tomu, že na táboře, kde se mi stal úraz, byl s námi docent neurologie z Motola, převezli mě téměř okamžitě tam. V té době (r. 1989) ještě nemocnice nebyly vybaveny antidekubitními matracemi, atd., ale já měl tak trochu přes pana docenta výsadní postavení. Byl jsem v Motole cca 4 měsíce. Nebyl jsem operován, ale byl jsem na trakčním lůžku. Měl jsem perfektní rehabilitaci – dokonce v té době se mnou cvičili i reflexní Vojtovu metodu, stimulovali různými elektropřístroji a kartáčováním, měl jsem akupunkturu, atd. Na dětském oddělení též byla úžasná ošetřovatelská péče. Nejsem si zcela jistý, ale mám pocit, že jsem byl větší část pobytu na pokoji sám. Kromě velice intenzivní rehabilitace jsem většinou poslouchal rádio, později jsem měl i přenosnou televizi a doktoři se mnou chodili hrát šachy. Velmi špatnou zkušenost mám akorát s psychologem. Jeho návštěvy na pokoji byly pro mne stresující. On evidentně nevěděl, jak se mnou má komunikovat a o čem. Minuty ticha v jeho přítomnosti, kdy jsem nevěděl o čem s ním mluvit, pro mne byly trýznivé, naštěstí to nakonec dopadlo tak, že jsme spolu luštili křížovky.

V té době se ještě tradovalo, že v Kladrubech je jedna z nejlepších rehabilitací pro lidi na vozíku. Proto se „můj" docent zasadil o to, abych pokračoval v rehabilitaci právě tam. Bohužel jsem brzo poznal, že tento věhlas získaly Kladruby především ve válečném a poválečném období první republiky a že se tam toho zas tolik od té doby nezměnilo. Ošetřovatelská péče byl strašný šok. Velkou část této péče zajišťovali sanitáři. Dva ze čtyř byli alkoholici a já je musel o vše, s pocitem provinění, že zas něco potřebuji, prosit. V té době tam bylo zvykem jim za jednotlivé úkony (např. uložení do postele, sprchování, atd.) dávat 20,- Kč úplatky. Já se ale příliš styděl je takto uplácet a tak jsem zrovna nepatřil mezi jejich oblíbence. Mé pocity provinění ze samovolného úniku moče a stolice umocňovali tito pánové, kteří dávali zřetelně najevo svou nelibost. Rehabilitace bylo hodně, ale bylo znát, že tam jsou zastaralé metody. Většina rehabilitace byla protahování a posilování, vertikalizace, atd. Místo nácviků soběstačnosti jsme většinou tkali šály. V té době neexistovala ještě žádná metodika nácviků přesunů, mobility, atd. Přestože jsem cítil potřebu na malou, nebyl jsem schopen se sám vymočit do bažanta a tak jsem musel používat (ještě nebyly pleny) buničinu s igelitovým pytlíkem přes. Na velkou se „chodilo" pouze v posteli. Vzhledem k špatné péči jsem začal mít problémy s dekubity a záněty močových cest. Po té, co jsem skončil na operaci s močovou trubicí (měl jsem jí zevnitř zjizvenou od cévek), tak

jsem se již na přání rodičů do Kladrub nevrátil.

Rodiče si mně vzali domů. Mamka si domluvila pracovní dobu tak, aby si mohla několikrát za den za mnou odskočit a já jsem byl v její pracovní době usazen na gauči, obklopený věcmi (PC na pojízdném stolku před sebou, rádio, dálkový ovladač od televize, knihy a učebnice, svačinku, ajn. vedle sebe), abych mohl studovat a relaxovat. Na gauči jsem byl sám schopný se vymočit do bažanta a tak jsem mu dával přednost před vozíčkem a zabalením do buničiny.

S rodiči jsme vyzkoušeli všechny možné způsoby rehabilitace, mamka se naučila masáže, Vojtovu metodu, stimulovala mě elektrostimulem, s oběma rodiči jsme protahovali dolní i horní končetiny, stavěli ve stavěcím stole, který mi vyrobil táta a „chodili" v bradlech, které mi vyrobil také. Rehabilitovali jsme každý den cca 4 až 5 hodin denně, kromě neděle. Také jsme ze začátku jezdili po různých léčitelích, kteří na mě zkoušeli různé metody (od mazání smradlavou mastičkou a šviháním kopřivami v oblasti krční páteře až po modlitby a zaříkávání). Také jsme byli na konzultaci v Düsseldorfu, kde byla nějaká prestižní klinika. Teprve tam jsme se dozvěděli celistvé informace o mém stavu a další prognózu. V té době bylo mnoho senzibilů a léčitelů, ale my jsme se pak už spíše zaměřili na domácí rehabilitaci a snažili se ze mě dostat maximum.

Poprvé jsem se o tom, že už bych nemusel nikdy chodit, dozvěděl až v Kladrubech. Bylo to tak, že to utrousila některá rehabilitační sestřička jakoby náhodou a já jsem tomu nevěnoval až tolik pozornosti. Ze začátku jsem si vůbec nepřipouštěl, že by tento můj stav mohl být trvalý. Na pokoji v Kladrubech jsem byl s „amputářem" a nějakým starším nemluvným pánem, který byl krátce po úrazu páteře, ale měl zdravé ruce. S jinými vozíčkáři jsem v kontaktu nebyl. Byl jsem přesvědčený, že za pár měsíců začnu normálně chodit a běhat. Ke konci pobytu v Kladrubech (byl jsem tam cca 3 měsíce) jsem si říkal, že to možná bude trvat delší dobu a možná, že nebudu chodit normálně, ale třeba mírně kulhat. Časem jsem si začal připouštět, že chodit možná už nikdy nebudu, ale ještě cca další 3 roky jsem věřil tomu, že rozhodně začnu mít zcela v pořádku alespoň ruce.

Vzhledem k tomu, že můj úraz nebyl ničí chyba, tak jsem to bral prostě jako smůlu, která se stala zrovna mně. Kamarádi se po základce rozprchli do nových škol. Občas za mnou přišli, ale špatně jsme hledali téma k hovoru a tak jsem byl radši, když nechodili. Začali za mnou také chodit noví spolužáci z knihovnické školy. S nimi to bylo lepší. Nosili mi zápisky z hodin, podle kterých jsem se učil a díky studiu jsme měli více témat k hovoru. Bohužel jsem pak dostal individuální plán a vzhledem k tomu, že jsem začal jezdit do Centra Paraple a soustředil jsem se na nácviky soběstačnosti, tak jsem ve studiu značně polevil. Později jsem dostal v Centru Paraple, kde už jsem mezitím začal pomáhat s organizací a u nácviků soběstačnosti dalších klientů jako dobrovolník, nabídku zaměstnání a tak jsem studium ukončil a střední školu nedodělal.

Nechci psát, jak jsem se vyrovnával s tím, že už nikdy nebudu chodit. To je jen jedna úroveň celého průšvihu u tohoto typu postižení. U nás je to jen taková třešnička na dortu toho být zdravý. Až teď „na stará kolena", kdy jsem se si už zvykl na všechna omezení a můj stav (mé omezení) a komplikace se nijak dramaticky nemění, mě občas napadne, jak krásné by to bylo, zvednout se „z tý káry" a jít. Né zrovna slejzat strmé skály, ale jen tak, do krajiny, sejít schody z terasy, přejít louku, projít lesem a jít dál a dál. Koukat se a vidět... Při tomhle pomyšlení se vždycky hluboce zastydím, jak jsem s mladickou zaslepeností vykřikoval do světa hesla typu, že i život na vozíku může být plnohodnotný. Život na vozíku může být natolik hodnotný, že stojí za to, dokonce může být i plnější než život bez takovéto zkušenosti. Ale to fyzické omezení je obrovské a ztráta

různých možností nenahraditelná. Prostě je to obrovská zkušenost, která je ale velmi draze zaplacená. Tohle jsem si ale uvědomil až nyní.

Další úroveň, která již není tak zřejmá a která se týká především tetraplegiků, je obrovská závislost na ostatních lidech. Já měl štěstí v tom, že jsem měl velmi dobré rodinné zázemí a poměrně brzy jsem se mohl vrátit domů, kde jsem měl perfektní ošetřovatelskou péči a rehabilitaci, kterou mi zajišťovali rodiče. Má oblíbená věta je, že: Věk 14 let, je ideální pro to, aby se člověk dobře psychicky „adaptoval" na svůj nový stav. Sotva jsem začal hledat možnosti svého dalšího rozvoje a své místo ve společnosti, tak mi život rozdal nové karty – bylo jich méně, ale stále to byl nějaký vývoj vpřed. Maximálně jsem udělal pár drobných krůčků zpět, ale nebylo to tak drastické, jako kdybych již žil svůj život, nebo nedej bože měl již svojí vlastní rodinu, o kterou bych se měl starat, kariéru, atd.. Já si „jen" zopakoval svou dětskou závislost na rodičích a pak se, s dobrým zázemím začal seznamovat s možnostmi, které byly sice omezené, ale přeci jen nějaké byly. Můj fyzický stav se sice pomalu, ale přesto stále k lepšímu vyvíjel, a když to zlepšování přestalo, tak se jsem se stále učil novým a novým dovednostem.

S tím, že je člověk závislý na pomoci ostatních a je z větší části nesoběstačný, s tím se vyrovnávám při každé vyhraněné situaci. Např.: Když jsem ležel na trakčním lůžku a po obličeji mi lezly mouchy, které jsem si nedokázal odehnat, a volat už popáté sestru bylo příliš troufalé, nebo když mne někdo krmil a netrpělivě mi mával plnou lžící před ústy, která jsem měl ještě plná, nebo když jsem musel zřízencům oznámit, že potřebuji „přebalit", případně vnímat jejich, ale i větších profesionálů, reakce na mojí samovolnou erekci, atd., tak jsem si říkal: jak dlouho to ještě bude trvat. Měl jsem štěstí – trvalo to jen pár měsíců a doma to bylo snesitelnější. V době, kdy jsem dosáhl vrcholu ve své částečné soběstačnosti, jsem byl schopný přesunů jak na záchod, tak do postele a auta. Sám se omýt, najíst, atd. a na těch nemnoho úkonů, které jsem sám nezvládal, jsem se vždy mohl domluvit s přáteli a s rodinou. I tehdy nastávaly situace, kdy si člověk říkal proč já? Např. když jsem měl jakési střevní hnutí a než jsem se stačil přesunout na záchod, vypadlo „to" ze mě přímo mezi přední a zadní kolečko vozíku a já byl doma dva dny sám, nebo jsem spadl z vozíku, musel se plazit přes celý byt, abych si mohl zavolat pomoc a přitom jsem se pomočil, atd. Nyní, kdy se můj zdravotní stav postupně zhoršuje, zažívám zas nové pocity. Když mě rozbolí ramena tak, že nemohu ani dopomoct při přesunu a jen sedím, jak kus dřeva, kdy se nemůžu ani sám vymočit a bolí mne každý pohyb, když mi zničehonic odejde nějaký sval a to co už jsem vnímal jako samozřejmost, tak mi najednou nejde udělat a musím se to učit znovu, atd. Jediné co k tomu můžu říct je, že mne ten život zatím pořád ještě baví a stojí mi to za to. Daleko více ale už nyní chápu ty, kteří to vzdali, nevím, jak bych si svého života cenil, kdybych na tom byl podstatně hůře a kdyby z mého života zmizeli lidé, u kterých vím, že je svými potřebami neotravuji, že to, co potřebuji, pro mne rádi udělají.

Poslední rovina jsou zdravotní komplikace s naší diagnózou spojené. Já jsem opět dítě štěstěny. Nohy my sice už nyní otékají, ale ještě to jde, ramena mne nesnesitelně bolí tak 2x do roka, ale vždycky cca jen 14 dní, zácpa je sice můj normální stav, ale nakonec se vždy vyprázdním a pár dní je zase klid a já jsem rád, že nemám problémy opačného rázu, bolesti hlavy, krku a zad jsou stabilní a celkem mírné, takže je už ani nevnímám, na nízký tlak, kdy téměř omdlívám, jsem zvyklý a kompenzuju si to stlačováním břišní stěny a vyprovokováváním si spazmů, stejně tak už příliš neřeším močení do nádobky na veřejnosti, kde se vesele mydlím do břicha, abych se vůbec zcela vyprázdnil, přičemž vypadám jako když onanuji a jsem vděčný za to, že se nemusím cévkovat. Bojím se hemeroidů a dekubitů, ale snažím se obojímu předcházet a zatím úspěšně.

Jakékoliv zhoršení v kterékoliv z těchto oblastí by pro mne znamenalo obrovskou životní změnu, samozřejmě nad tím moc nepřemýšlím, snažím si užívat toho, co nyní mám a snažím se tomu zhoršování předcházet.

Jak už jsem zmiňoval, u mne rehabilitace po návratu domů neskončila. V intenzivní rehabilitaci jsme pokračovali do mých 17 let, kdy se u nás najednou objevili zástupci dřívějšího Centra informací a pomoci Svazu paraplegiků a pozvali mne na sociálně-rehabilitační týdenní pobyt zaměřený na nácviky soběstačnosti a různých dalších dovedností. Na tomto pobytu s námi byli instruktoři, kteří měli podobné postižení – diagnózu jako já a předávali nám své zkušenosti. Zde jsem se poprvé dozvěděl, že když si upravím oblečení (kalhoty a slipy) a pořídím si vhodnou nádobku, budu se moci sám vymočit na vozíku, že když začnu trénovat přesuny, mohl bych se i přes svůj handicap bez asistence přesunout do postele, do auta – dokonce to auto řídit, sám se obléknout, atd. Viděl jsem, že to opravdu zvládají, viděl jsem, že to zvládají, i když mají ochrnuté stejné svaly jako já a tak jsem to začal doma trénovat. Později jsem též dojížděl do Centra Paraple Svazu paraplegiků (CP), kde jsme zkoušeli nové způsoby nácviků soběstačnosti a dovedností a vytvářili metodiku těchto nácviků. V té době jsem studoval, ale trénink soběstačnosti a postupně i spolupráce s CP pro mne byly tak zásadní, že jsem nakonec střední školu nedokončil a začal jsem v CP pracovat. Nejdříve jako dobrovolník, pak na částečný úvazek a nakonec na plný úvazek. Stal jsem se prvním „profesionálním" instruktorem soběstačnosti (profesionálním – ve smyslu placeným) a k tomu jsem ještě pomáhal s organizováním ambulance. Po asi deseti letech jsem z CP odešel a začal se věnovat práci v jiném občanském sdružení mimo Prahu.

V době, když jsem přemýšlel o svém odchodu z CP, jsem se též věnoval vrcholově sportu boccia (obdoba petanque). Na tomto sportu mě bavilo především to, že na rozdíl od jiných sportů handicapovaných zde nehraje až takovou roli postižení sportovce, které mnohdy v jiných sportech zcela určuje výkon a umístění sportovce – kdy záleží spíše na tom, jak je oklasifikován a do jaké skupiny přiřazen, než jak rozvíjí svůj talent. V boccie jsme se s kolegou probojovali jako pár na paralympiádu v Pekingu, kde jsme v roce 2008 získali bronzovou medaili. Tentýž rok jsem ve své kategorii vyhrál naší, tj. republikovou ligu a s vrcholovým sportováním jsem skončil. Chtěl jsem se více věnovat své nové práci a rodině – tři měsíce před paralympiádou se mi narodil syn – na vrcholový sport už prostě nezbývá čas a dělat to jen tak napůl neumím. Taky jsem víceméně z časových důvodů přestal rekreačně plavat, což mi velmi fyzicky prospívalo. Z dalších aktivit jsem si vyzkoušel potápění, sjížděl jsem několikrát řeku na raftu, skákal jsem v tandemu padákem, zkoušel jízdu na koni, atd. Většinu z těchto aktivit jsem v rámci sportovních kurzů spoluorganizoval. Nyní se nevěnuji kromě práce a rodiny ničemu. Nemyslím ani, že bych se k některým z těchto aktivit ještě vrátil, možná ještě tak sporadicky na popud dětí, či přátel. Doufám ale, a moc se na to těším, že zas brzo budu mít čas na čtení knih, divadlo a hlavně na ty přátele.

Můj sexuální život? Sex mě baví. Tady se mi opět připomíná to slůvko plnohodnotný. Tak to jsem 100% přesvědčený, že to rozhodně plnohodnotné není. Mé fantazie jsou jistě, tak jako nejspíš i u většiny zdravých lidí naplněny jen z části, ale to fyzické omezení cítím jako fakt drastické. Nicméně, a možná je to štěstí, nemám srovnání, takže se těším z toho co je a nelituji příliš toho, jaké by to být mohlo, kdybych mohl. Jsem zasloužilý otec dvou dětí. Ty jsme počali s manželkou přirozenou cestou, tak jak se děti dělávaly i za časů našich dědečků. To je asi tak všechno k sexu.

S manželkou jsme svoji od roku 2006. Náš vztah byl od začátku upřímný, a tak vyrostl na pevných základech. Brali jsme se po více než 6 letech

známosti. V roce 2008 se nám narodil Vojtíšek a v roce 2011 Zuzanka. Je zábavné si s nimi zkoušet zas nové dovednosti: krmení, převážení ročního dítěte na klíně, houpání kočárku, atd. Jestli jsem si něco takového plánoval – jestli jsem v to doufal? V různých etapách života po úrazu jsem doufal v různé věci, začalo to tím, že jsem doufal, že zas budu chodit a dále se to vyvíjelo. Kdysi jsem jednoho reportéra šokoval tím, že jsem prohlásil, že kdyby mi dal někdo možnost, abych se tomu úrazu vyvaroval, ale přišel bych zároveň s tím o tu zkušenost, kterou jsem si prožil, tak já bych neměnil. Nevyměnil bych své zkušenosti, vyhraněné situace, kdy člověk pozná nejen sám sebe, ale i ty druhé, a přátele, které jsem potkal, za to, abych byl zdravý, abych mohl chodit, byl soběstačný a neměl ty zdravotní komplikace, které s tím souvisejí. To tedy asi znamená, že jsem se svým životem na vozíku spokojený – né smířený, ale spokojený.

Smysl života už nehledám. Hledal jsem hodně intenzivně, ale nenašel jsem ho. To co mě uspokojuje a myslím, že to je důležité pro všechny, je, abych byl něčím užitečný – prospěšný. To mi dává rozměr. Bez toho bych asi nebyl šťastný.

Dříve Svaz paraplegiků, dnes Česká asociace paraplegiků – CZEPA, v čele se Zdenkou Faltýnkovou, pro mne měl zcela zásadní význam. Díky ní a lidem kolem ní jsem uviděl světlo na konci tunelu, které se objevilo v pravý čas. Domácí rehabilitace už mi tenkrát nepřinášela další posun, ale dříve než jsme začali propadat beznaději, v čase, kdy jsme na to ještě měli s rodiči dost sil, se objevila Zdenka a se svým týmem mě dokázala přesvědčit, že ta cesta, kterou bych se mohl vydat je otevřená i mě. Myslím, že jsem tenkrát moc motivovat nepotřeboval, ale přesvědčit mě, že i s tím handicapem, který mám, bych mohl dokázat to, co jsem nakonec bezezbytku využil, to byl slušný výkon. Obětavost a nadšení, které měla, se přenášelo jak na její spolupracovníky, tak na mne a bylo nejen přesvědčivé, ale také zavazující.

Příběh druhý, tetraplegička C6

17. listopadu 1991 jsem vyrazila na diskotéku, kde jsem se sešla s partou kamarádek. Zábava nebyla nic moc, známé prostředí a stále stejní lidé, prostě nuda. Domluvili jsme se, že vyrazíme za novými zážitky do jiného města. Do auta se nás poskládalo osm. Zdálo se to jako výborný nápad, zbytek večera jsme se bavili perfektně. Všechno bylo fajn až do chvíle, kdy jsme se vydali na zpáteční cestu. Byla zima, padal mokrý sníh. Přestože řidič nepil alkohol, s přeplněným autem na namrzlé silnici nezvládl prudkou zatáčku. Pak si vybavuji jen křik, paniku a cestu sanitkou do nemocnice. Šest lidí vyvázlo bez zranění, bohužel já a jedna z kamarádek jsme skončily s poraněnou krční páteří.

Bylo mi 16 let, studovala jsem gymnázium. Po jeho dokončení jsem chtěla pokračovat ve studiu na vysoké škole. Byla jsem aktivní sportovkyně, dělala jsem atletiku, jezdila na kole, na vodu, v zimě na lyžích a bruslích.

V té době jsem měla přítele. Nebyla to vážná známost, byli jsme spolu jen krátce, přesto mi byl oporou. Navštěvoval mě ještě minimálně půl roku, i když nám bylo oběma jasné, že náš vztah nebude do budoucna pokračovat.

Bohužel, před více než dvaceti lety byla léčba úrazů páteře úplně jiná než dnes. Ležela jsem půl roku na neurochirurgickém oddělení fakultní nemocnice v Plzni. Neprodělala jsem žádnou operaci ani speciální léčbu. Šest měsíců jsem pouze ležela na lůžku se zavedenou cévkou. Rehabilitace pro mě začala až v RÚ Kladruby. Tam mě poprvé posadili na vozík, což byl pro mě po dlouhém pobytu v nemocnici úžasný posun. Dalších šest měsíců strávených v Kladrubech bylo pro mě důležitých. Tenkrát byl rehabilitační ústav daleko menší a skromnější, zato tam panovala téměř rodinná atmosféra, která byla možná ještě důležitější a prospěšnější, než intenzivní rehabilitace. Mezi personálem jsem tehdy

potkala svého budoucího manžela. Pracoval v Kladrubech místo vojenské služby.

V naší rodině byl rok 1991 víc než tragický. V dubnu, po náhlé srdeční příhodě, mi zemřel tatínek a v listopadu se stal můj úraz. Pro mojí maminku to bylo nepředstavitelně těžké období, musela se starat ještě o mojí mladší sestru, přesto se snažila věnovat mi maximální péči a podporu.

Určitě jako každý, komu se stane podobný úraz, tak i já jsem si prošla obdobím odmítání. Dlouho jsem si nechtěla připustit možnost, že už nebudu nikdy chodit. Myslím, že to uvědomění si reality přicházelo tak nějak postupně a nenápadně, že jsem se se vším smířila bez smutku a depresí. Možná je to taky tím, že jsem odjakživa realista a beru věci prostě tak, jak jsou.

Protože mě úraz zastihl v polovině studia na gymnáziu, mým prvním cílem po skončení rehabilitace bylo školu dokončit. Původně jsem denně dojížděla do školy vzdálené 30 km. Pokračovat tam bylo proto pro mě komplikované. Rozhodla jsem se dokončit gymnázium v Jedličkově ústavu v Praze a bylo to myslím to nejlepší, co jsem mohla udělat. Dva roky v Jedli byly úžasné. Měla jsem štěstí na spolužáky i na personál sester a vychovatelek. Můj přítel si našel taky práci v Praze, takže jsme spolu byli každý den. Měla jsem možnost dál rehabilitovat a udělat si autoškolu, což byl kromě maturity můj další cíl.

Maturitní zkoušku jsem úspěšně složila v červnu 1995 a v srpnu toho roku jsme se po čtyřleté známosti s přítelem vzali. Vrátili jsme se z Prahy zpátky domů a rok po svatbě se nám narodila dcera. Těhotenství bylo náročné, v té době jsem neměla přístup k žádným informacím, neměla jsem možnost podělit se o zkušenosti s někým, kdo byl ve stejné situaci. Ani lékaři si tenkrát se mnou nevěděli moc rady. Naštěstí všechno dopadlo dobře, v rodině jsem našla nový smysl života. Dceři je už 17 a s manželem máme i po 20 letech stále krásný vztah. Důležitá je pro mě taky práce, už 12 let pracuji v kanceláři pečovatelské služby.

Myslím, že když se stane vážný úraz, je to vždycky těžké nejen pro toho samotného člověka, ale i pro jeho okolí. Velice důležitá je jakákoli pomoc, rada nebo informace. Taky je důležité, aby měl člověk po úraze možnost sdílet své zkušenosti s ostatními, kteří jsou na tom podobně.

V tom vidím obrovský přínos organizací jako je CZEPA.

Příběh třetí, tetraparetik C3,4

Je mě 36 roků a hrál jsem 13 let hokej v Uherském Hradišti. Vyučil jsem se jako pekař, byl jsem přijatý na nástavbové studium a hlavně jsem chtěl hrát hokej.

V 19ti letech se mě stal úraz páteře 3. - 4. krční obratel po skoku do vody. Skákal jsem na známém místě, kde jsme se každý rok koupávali, ten den to mohl být asi 15. skok, ale prudce jsem narazil na dno a nemohl jsem se hnout, zůstal jsem pod vodou a za nějaký čas mě kámoš vytáhl. Odvezli mě do Hradiště do nemocnice, tam si na operaci netroufli, tak mě převezli bez zafixovaného krku do Brna - Bohunic. Vůbec jsem nechápal co se děje, proč se nemůžu hýbat, říkal jsem, že nám za 14 dnů začíná letní hokejová příprava, že ji potřebuji stihnout. Všichni se na mě tak neurčitě dívali, ale nikdo mě nic neřekl.

Po 14 dnech v Brně mě převezli do Hradiště, chodily za mnou zástupy návštěv. Poslouchal jsem, že to bude dobré, že třeba nebudu bruslit, ale aspoň chodit, ale už jsem z těch keců byl tak znechucený, až jednou mě známý řekl, jestli nebudeš takový, jaký byls, tak měls raděj pod tou vodou zůstat. Možná to bylo tvrdě řečeno, ale v tu dobu jsem si řekl, první člověk, který to chápe a cítí to co já, protože ostatní mě lhávali do očí a úplně se mě zhnusilo to jejich žvanění poslouchat. Když jsem

se ptal rehabky, která se mnou trochu hýbala, jak to bude dlouho trvat, kdy se začnu hýbat, říkala jen, že to chce čas, trpělivost, silnou vůli. Když sem chtěl víc cvičit, tak říkali, že nic neuspěchám a že v rehabiliťáku se mnou začnou pořádně cvičit a že budu dělat pořádné pokroky.

Po třech měsících jsem odjel z nemocnice do Hrabyně, je to u Ostravy a tam mě čekalo 8 měsíců rehabilitace. Na první vizitě si ke mně sedl primář a říká mě: Nevím, jak s tebou kdo dalece mluvil a co všechno ti řekli, ale tvoje zranění C 3-4 je tak vysoko, že zkusíme posazovat, protahovat a uvidí se. Ten den byl hrozný, už jsem jen brečel, protože jsem jel do Hrabyně plný elánu ke cvičení a ten chlap mě řekne něco takového. Řekl jsem mu, že jsem teda mohl zůstat doma. Přístup ošetřujícího personálu byl rozdílný, někdo byl ochotnější, někdo míň, kolikrát přede mnou hnilo ovoce, co mě naši přivezli, ale nikdo neměl čas mě ho oloupat. Naštěstí jsem měl vždycky v Hrabyni štěstí na spolubydlící a s některými jsem v kontaktu dodnes. Ještě jsem se v Hrabyni seznámil s klukem asi o 5 let mladším, než jsem já, bydlel tam s maminkou a bratry, otec, o kterého se pomáhal do jeho smrti starat, mu zemřel po úraze páteře. Byl to skvělý asistent a zažívali jsme spolu dost srandy. Jednou, když nasněžilo, jsme jeli do vesnice Hrabyně cca 2 km od reháku, já, jeden kámoš na električáku a jeden paraplegik. Cestou jsme několikrát zapadli, paraplegik skončil vedle silnice v závěji a pomáhali nám i okolo jedoucí řidiči.

Mile mě to překvapilo v Kladrubech, personál tam byl o moc příjemnější. Kino tam bylo 3x týdně, 2x týdně diskotéka, odpolední možnost jít do bazénu. A děvčata fyzioterapeutky, která přes týden v Kladrubech bydlela, s člověkem zašla na pivko, mrknout po okolí nebo do kina.

Samostatnou kapitolou bylo Centrum Paraple. Když jsem tam poprvé jel, zrovna byl intenzivní rehabilitační kurz. Celodenní program s intenzivní rehabilitací a perfektní organizací a přístupem personálu mě nadchl. Bohužel to mám do Prahy z ruky.

V Parapleti jsem se seznámil s mojí ženou, byla tam na kurzu jako studentka a párkrát jsme spolu cvičili. Vyměnili jsme si adresy, začalo dopisování a začala za mnou jezdit na návštěvy. Když po roce školu dodělala, přestěhovala se do Hradiště a začala pracovat v nemocnici. Já jsem stále bydlel u rodičů a ona na ubytovně. Začali jsme plánovat společné bydlení s bezbariérovým řešením. Po několikaměsíčním hledání a sledování realit se nám naskytla koupě bytu v přízemí. Můj život nabral zase tempo a z nudných dnů se staly pořádně vytížené celé týdny. Vyřizovali jsme úvěr, příspěvky, vybírali firmu k rekonstrukci, vymýšleli řešení a přestavbu atd. A do toho všeho, aby to bylo kompletní, jsme se ještě rozhodli udělat svatbu. Znovu jsem se cítil jako chlap, co žije naplno, zařizuje, dohaduje se s firmami a řemeslníky a cítí, že má život zase nějaký smysl.

Dnes máme zrekonstruovaný byt, manželka pracuje na půl úvazku a já jsem odešel od rodičů do svého. Po úraze a všech prognózách naprosto neskutečná věc. Teď jsem na vozíku 17 roků, čas hrozně letí, podařilo se mě zprovoznit ruce, že se najím, jakžtakž umyju, oholím se elektrickým strojkem, když mě ho někdo dá do ruky, prsty mě taky trochu fungují. Citlivost mám úplnou, jen sníženou na chlad a teplo.

Říká se, že mícha se trochu regeneruje, ale moc to není a až odezní pooperační otok, tak se něco málo rozhýbe. U mě se něco teda hýbat začalo, ale představoval jsem si, že to bude víc. Hokej a pohyb celkově byl celý můj život, nesmířil jsem se s tím, jen takhle žiju, nic mě nezbývá a nezbývalo by nic ani nikomu jinému, kteří mě tvrdí, jak mě obdivují, že to dokážu. Uvědomil jsem si a hlavně poznal, kolik lidí člověka opustí po úraze, spousta lidí na vás zapomene, ale naštěstí se zase najdou noví. Nejhorší je, že vás opustí i ti, od kterých byste to nejmíň čekali.

Jsem z obyčejné rodiny, otec pracuje na poště, mamka je v důchodu, brácha pracuje jako voják z povolání. Bydlel jsem ve druhém patře a používal jsem schodolez na vyjetí k rodičům. Chtělo to něco v přízemí a třeba většího, ale byty co jsme viděli, měly víc proti než pro, tak jsme zůstávali. Taťka se chtěl pustit třeba do zvětšení koupelny, ale ten byt není nafukovací a je malý na takovou úpravu a hlavně by už úplně padla možnost byt opustit a odstěhovat se. Ted jsem si své bydlení vyřešil a naši zůstali bydlet v lokalitě, kde jsou zvyklí, je tam hezky a za mnou to mají kousek.

Příběh čtvrtý, tetraplegička C5/6

Úraz se mi stal 11. srpna 1992, ve 13. letech, po prázdninách jsem měla nastoupit do osmé třídy. S kamarádkou a pár klukama jsme se byli koupat v rybníce. Jeden kluk mě chtěl hodit do vody, a jak mě strčil, tak já skočila šipku v místech, kde bylo asi po kolena vody. V tu dobu jsem plány do budoucna neměla. Chtěla jsem být keramičkou a závodně plavat.

Hned po úraze mě přijali do českolipské nemocnice, kde jsem byla asi deset dnů. Protože rodiče nesouhlasili s přístupem, který ke mně měli. Nedávali mi šanci na život, dávali mi jeden měsíc, maximálně rok života někde v ústavu, upoutanou na lůžku. Proto mě nechali rodiče převést do Hamzovy dětské léčebny, kde se o mě starali velmi dobře i přesto, že s takovým postižením neměli moc zkušeností. Spinální jednotku otevřeli totiž až 9 měsíců po mém příjezdu. Největší negativní zážitky jsou asi ty, že ti kdo si sami nepřelezli, museli v šest hodin do postele, což je pro náctiletou (a nejen pro ni). dost deptající. Jinak byla celkem sranda. Jelikož jsem měla později i elektrický vozík, byl maximálně zneužíván, například vození ostatních vozíčkářů na mechaničkách do hospody, dělala jsem takovou mašinku.

Podporu v rodině jsem měla obrovskou. Ze začátku se mnou byla pořád mamka, pak na chvíli babička a pak i teta, která dělala v léčebně rehabilitaci. Pak za mnou jezdili každý víkend. Jak rodiče tak i ostatní příbuzní mě hodně motivovali. Jezdili jsme hodně na výlety, hrady, zámky, příroda, nenechali mě sedět doma. Zůstalo mi i pár přátel, se kterými jsem stále udržovala kontakt. Po roce v Košumberku jsem přijela domu a dokončila osmou třídu a po prázdninách nastoupila do obchodní akademie pro tělesně postižené v Janských Lázních.

Co mi blesklo hlavou, když mi lékař nebo třeba někdo jiný řekl, že už nebudu nikdy chodit? No, on mi to vlastně nikdo tak natvrdo neřekl. Nějak jsem si to uvědomila sama v průběhu života.

Zdravotní problémy naštěstí nemám. Největší problém, který jsem řešila, bylo čůrání a to mám už deset let téměř bez problémů. Mám udělaný vývod z močáku na bříško (kousek od pupíku) a tím se cévkuji. Výhodou je, že je vývod udělaný ze slepého střeva a není to nic umělého a největší výhoda je, že nemusím nosit plíny.

Dnes už jsem téměř 21 let po úrazu a můžu říct, že to není nic jednoduchého, ale dá se to zvládnout. Vdala jsem se, dnes mám tříletou dcerku, o kterou se starám přes den sama a která mě plně zaměstná, a když je mi nějak ouvej, tak ona mě z toho dostane. Také pracuju a hodně cestuju. Na sport není moc času, sport, který mě baví, je plavání.

Účastnit se různě zaměřených kurzů, jako pořádá např. Paraple, znamená velkou pomoc už proto, že se zde setkávají stejně postižení lidé, předávají si zkušenosti, dozví se a naučí se něco nového a člověk se může odreagovat od běžného koloběhu života.

Použitá literatura

Wendsche P. a kol.: Poranění míchy – ucelená ošetřovatelsko – rehabilitační péče, NCO NZO Brno 2009

Kříž J., Hyšperská V.: Míšní syndromologie In: Kolář P. et al. (eds): Rehabilitace v klinické praxi, 1 st ed. Praha: Galén 2009: 80 – 81

Oplatková L., Kříž J.: Léčebná rehabilitace na spinální jednotce ve FN Motol, Sanquis 2006; 47: 22 - 25

Šrámková T.: Poranění míchy pohledem sexuologa, Svaz paraplegiků a MZČR, Praha 1997

Mikula J.: Prevence vzniku dekubitů, Soral a Hanzlík, Praha 2002

Faltýnková Z.: Cesta k nezávislosti, Svaz paraplegiků – Centrum Paraple, Praha 2004

Faltýnková Z. a kol.: Jak na to doma, UNIFY ČR, Praha 2011

www.spinalcord.cz - doporučené postupy v léčbě a rehabilitaci pacientů po poškození míchy

Užitečné odkazy

Užitečné webové adresy:

www.czepa.cz

www.vozejkov.cz

www.paraple.cz

www.paracentrum-fenix.cz

www.ligavozic.cz

www.prvnikrok.cz

www.spinalcord.cz

www.helpnet.cz

www.mujvozik.cz

Užitečná literatura a DVD

„Cesta k nezávislosti", „Jak na to doma", „Prevence vzniku dekubitů" a 20 DVD s různým tematickým zaměřením – informace o získání těchto a dalších materiálů na tel. 775 980 952 či na www.czepa.cz

Jistota bezpečí, jistá nezávislost

Katetr SpeediCath

Jednorázový hydrofilní katetr
K okamžitému použití
Balený ve sterilním fyziologickém roztoku
Jednoduchá a hygienická manipulace
Extrémně hladký povrch

Coloplast

Ostomy care
Urology & Continence care
Wound & Skin care

Společnost Coloplast vyvíjí výrobky a služby, které usnadňují život lidem s velmi osobními a soukromými zdravotními obtížemi. Protože neustále pracujeme a komunikujeme s lidmi, kteří naše výrobky používají, vyvíjíme řešení citlivá k jejich mimořádným potřebám. Toto my nazýváme intimní zdravotní péčí.

Coloplast je registrovaná ochranná známka společnosti Coloplast A/S. © 2010-10
Všechna práva vyhrazena pro Coloplast A/S, 3050 Humlebaek, Dánsko.

Coloplast A/S
odštěpný závod
Radlická 740/113d
158 00 Praha 5
tel.: 244 470 212
fax: 244 472 106
czconveen@coloplast.com
www.coloplast.cz

Informace pro pacienty:
bezplatná telefonní linka 800 100 416

ottobock.

Neseďte doma proti své vůli!

Správný výběr vozíku je základ. Nezapomeňte si ovšem prověřit následný servis svého dodavatele!

My víme, že se bez vozíku neobejdete. Proto případné opravy řešíme u vás doma, nebo vám dáme k dispozici náhradní vozík. Mobilní musíte zůstat za všech okolností!

Přijďte si pro Příručku chytrého vozíčkáře a další rady na www.mujvozik.cz!

Quality for life

email@ottobock.cz · T +420 377 825 044

www.mujvozik.cz

- Mobilní aplikace je a bude vždy ke stažení zdarma (pro iPhone hledej v AppStore, pro Android hledej v Google play) a nevyžaduje registraci
- Bezbariérová místa na přehledné mapě můžete mít ve Vašem telefonu pořád u sebe nebo se kdykoli podíváte na web
- Vyhledávání nejbližších dostupných zařízení v místě, kde se právě nacházíte
- Navigace do místa určení
- Přidávání vlastních fotografií a komentářů, hodnocení míst
- Vkládání nových míst (i v zahraničí) handicapovanými občany pomocí GPS (samo určí místo, kde se právě nacházíte) nebo vkládání dat přes webové stránky Vozejkmap.cz (využívá google map)
- Data v mobilní aplikaci jsou shodná s daty na webovém rozhraní www.vozejkmap.cz (přehled míst pro ty, co nevlastní chytrý mobilní telefon)
- Budoucí rozšíření na jiné lokality a spolupráce a synchronizace dat se zahraničními aplikacemi (Wheelmap.org a další)

Provozovatelem je CZEPA **www.vozejkmap.cz**

VOZEJKOV

- Vozejkov - komunitní portál nejen pro vozíčkáře s poranění míchy
- vkládat příspěvky, tipy na práci, bydlení, cestování apod. může kdokoli
- nutná registrace jako vozíčkář, organizace nebo blízká osoba
- filtrace informací dle tématu a regionu
- okamžitý přehled o konaných akcích v ČR pro vozíčkáře
- otevřená diskuze nad všemi tématy
- on-line poradna - na dotazy odpovídají odborníci CZEPA, lékaři, právníci
- aktuální informovanost o novinkách na trhu

Obohaťte ostatní vozíčkáře o své drahocenné zkušenosti!

Pomůžete tak ostatním být aktivnější.

CZEPA
ČESKÁ ASOCIACE PARAPLEGIKŮ

Provozovatelem portálu je CZEPA

DMA
KOMPENZAČNÍ POMŮCKY

ZJEDNODUŠTE SI ŽIVOT...

ADL 36
ergonomický příbor s fixací

ADL 52
hrnek s pítkem a uchy

ADL 30
stolní otvírák sklenic

ADL 51
multifunkční kuchyňské prkénko

ADL 23
přesouvací prkno

RP/113
univerzální pracovní podnos

618
pláštěnka s reflexními prvky

R3 Quadru Max
návlek pro kvadruplegiky

Progeo Basic Light Plus
odlehčený variabilní vozík

Progeo Joker Energy
aktivní vozík s pevným rámem

RR Play
nejvariabilnější sportovní vozík

Viper Plus
outdoorový elektrický vozík

Dento Lift S
elektrický zvedák do vany

Casa Classic Light
elektrické polohovací lůžko

Combiflex Air
paměťová antidekubitní matrace

1006 Standard
elektrický pojízdný zvedák

www.dmapraha.cz

PODROBNÉ INFORMACE O VŠECH PRODUKTECH NALEZNETE NA NAŠICH WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

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