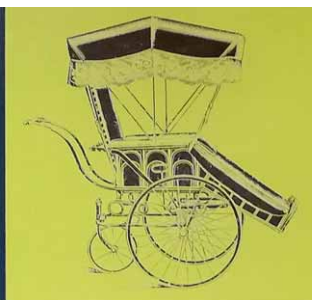


Lia Vašíčková

Sezení ve vozíku

Zvýšení pohybového potenciálu
a prevence komplikací





Ortopedické sedací polštáře a ortopedické vložky **Accelsole**

www.accelcare.com.tw



Pedobarografické měřicí přístroje Tekscan

www.tekscan.com

CONFORMat™ Seating and Positioning System

Poskytuje přesné informace v reálném čase o rozložení tlaku a trajektorii centra tlaku (COP) při sezení. Použití systému mapování tlaku při sezení je ideální při polohování invalidních vozíků.



F-Scan™ GO In-Shoe Gait Analysing System

Poskytuje informace o dynamickém tlaku, síle a timingu pro analýzu funkce nohy a pohybu. F-Scan GO je ideální pro testování protetiky při odlehčování diabetických nohou a při hodnocení fyzikální terapie a pohybové aktivity lidí.



Zastoupení a distribuce produktů Accelcare a Tekscan v ČR a SR:

Ing. Milan Borský, Vavrečkova 7029, 760 01 Zlín, tel.: + 420 603 822 482, www.proteching.cz



Děkujeme společnostem, které v této publikaci inzerují nebo její vydání jiným způsobem podpořily (v abecedním pořadí):

Advokátní kancelář JUDr. Zuzana Špitálská

Bindworks s.r.o.

Coloplast Czech s.r.o.

HA-SOFT, s. r. o.

Ing. Milan Borský

MEDICCO s.r.o.

Lia Vašíčková

Sezení ve vozíku

Zvýšení pohybového potenciálu
a prevence komplikací

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele.

Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou **bez souhlasu nositele práv zakázány**.

MUDr. Lia Vašíčková, Ph.D.

Sezení ve vozíku

Zvýšení pohybového potenciálu a prevence komplikací

Autorka

MUDr. Lia Vašíčková, Ph.D.

Fakultní nemocnice Brno a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity
Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé v Luži-Košumberku

Recenzentky

doc. MUDr. Vlasta Tošnerová, CSc.

Rehabilitační klinika Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové

MUDr. Marie Kulakovská

Spinální rehabilitační jednotka Rehabilitačního ústavu Kladruby

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Obrázky a fotografie pochází z archivu autorky. Obrázek na obálce pochází z Gesundheitszentrum in der Manfred-Sauer-Stiftung, Lobbach, Německo.
Cover Photo © Gesundheitszentrum in der Manfred-Sauer-Stiftung, Lobbach, 2024
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2024

© Grada Publishing, a.s., 2024

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 9774. publikaci

Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová

Odpovědná redaktorka BcA. Radka Jančová, DiS.

Jazyková korektura Jana Malá

Sazba a zlom Petr Bartoň

Počet stran 196

1. vydání, Praha 2024

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplynou žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-7593-2 (ePub)

ISBN 978-80-271-7592-5 (pdf)

ISBN 978-80-271-5162-2 (print)

Obsah

	Předmluva	1
	Úvod	3
1	Historie mobility na vozíku	5
2	Význam a důležitost vhodného vozíku pro uživatele	7
3	Stoj versus sed	11
3.1	Stoj v rovině sagitální	11
3.2	Stoj v rovině frontální	11
3.3	Co se děje s posturou, když si stojící člověk sedá?	12
3.4	Proč se pánev překlápí dozadu? K jakým biomechanickým procesům dochází?	13
3.4.1	Balanční mechanismus	13
3.4.2	Působení gravitace	13
3.4.3	Biomechanika pánve	13
3.4.4	Svaly – hamstringy	14
3.4.5	Stupeň aktivity	14
3.4.6	Věk	14
3.5	Optimální poloha sedu	15
4	Obecné cíle sezení ve vozíku	17
4.1	Význam postavení pánve u sedícího člověka	17
4.2	Patologické postavení pánve	18
4.2.1	Retroflexe pánve	18
4.2.2	Anteflexe pánve	20
4.2.3	Obliquita pánve	22
4.2.4	Rotace pánve	23
4.2.5	Kombinace patologického postavení pánve	24
5	Zhodnocení potřeb uživatele vozíku	27
5.1	Anamnéza	27
5.1.1	Plány a představy uživatele vozíku	27
5.1.2	Příčina usednutí do vozíku	28
5.1.3	Znalost přidružených onemocnění, kterými uživatel vozíku trpí	28
5.1.4	Prostředí, ve kterém člověk žije	29
5.1.5	Potřeba jiných přídatných technologií	29

5.1.6	Zkušenosti s předchozím vozíkem	29
5.1.7	Zdravotní informace	30
5.2	Klinické vyšetření	30
5.2.1	Vyšetření v sedu ve vozíku	30
5.2.2	Vyšetření vleže na lehátku	33
5.2.3	Vyšetření v sedu na lehátku s DKK z lehátka	35
6	Typy vozíků	39
6.1	Mechanické vozíky	40
6.1.1	Mechanické vozíky speciální	42
6.1.2	Mechanické vozíky dětské	44
6.2	Elektrické vozíky	45
6.2.1	Elektrické vozíky hrazené částečně či nehrazené z fondu zdravotní pojišťovny	48
6.2.2	Elektrické vozíky pro děti	49
6.3	Příslušenství k vozíkům	50
6.4	Zdravotní kočárky	51
6.5	Vozíky sportovní	52
6.6	Skútry	53
7	Sedací polštáře	57
7.1	Tolerance sedu	58
7.2	Funkce posturální	58
7.3	Funkce antidekubitní, ochrana kůže, redistribuce tlakových sil po sedacím polštáři	58
7.3.1	Aby sedací polštář mohl dobře ochránit zatížené tkáňe, měl by mít následující charakteristiky	59
7.3.2	Potah sedacího polštáře	59
7.4	Zanoření hrbolů sedacích kostí a působení tlaku	59
7.4.1	Pěna a gel (gel-elastomer pevnosti Haribo medvídků)	60
7.4.2	Vzduch, viskózní roztoky (hydrokoloid, silikonový gel)	60
7.5	Typy sedacích polštářů	61
7.5.1	Typy sedacích polštářů podle složení	61
7.5.2	Typy sedacích polštářů podle tvarování	62
7.6	Údržba sedacích polštářů	63
8	Jak vybrat vhodný vozík pro pacienta – řešíme první vozík	67
8.1	Co vše potřebujeme vědět?	69
8.2	Vyšetření uživatele	70
8.3	Jednotlivé kroky při výběru vozíku	70
8.3.1	Opora pánve	71
8.3.2	Opora nohou a plosek	75
8.3.3	Opora trupu a paží	76

8.3.4	Přídavné opory.	80
8.3.5	Orientace sedu v prostoru – náklon a záklon.	82
8.4	Zaměření vozíku.	83
8.5	Kdo se za optimálních podmínek podílí na výběru vozíku pro jeho uživatele.	83
9	Parametry vozíku – jak ovlivňují sed uživatele.	87
9.1	Šířka sedáku.	88
9.2	Hloubka sedáku.	88
9.3	Zádová opěrka – výška.	89
9.4	Zádová opěrka – různé typy.	90
9.5	Opora dolních končetin.	91
9.5.1	Úhel zavěšení stupačky.	91
9.5.2	Výška stupátka.	92
9.5.3	Typy stupaček.	93
9.5.4	Typy stupátek.	93
9.6	Bočnice a područky.	95
9.7	Hnací kola.	96
9.8	Poháněcí obruč.	97
9.9	Chrániče drátů zadních kol.	98
9.10	Výplety hnacích kol.	98
9.11	Pneumatiky.	99
9.12	Přední kolečka neboli kolečka hnaná.	99
9.13	Úhly sedu.	100
9.14	Orientace sedu v prostoru.	102
10	Úprava existujícího vozíku.	107
10.1	Konkrétní možnosti řešení některých technických problémů.	108
10.1.1	Opora pánve a dolních končetin.	108
10.1.2	Opora trupu a paží.	109
10.1.3	Úprava či výměna sedacího polštáře.	109
10.2	Příčina, nebo symptom?	110
10.2.1	Příklad některých možných technických (vnějších) příčin nevhodného nastavení vozíku, které mohou vést k retroflexi pánve sedícího klienta.	110
10.2.2	Příklady některých medicínských (vnitřních) příčin retroflexe pánve, na které musíme reagovat vhodným nastavením vozíku.	111
10.2.3	Dalším příkladem jsou úvahy při řešení obliquity pánve.	112
11	Ovládání mechanického vozíku.	117
11.1	Ovládání vozíku oběma pažemi.	117
11.2	Ovládání vozíku jednou paží.	119

11.3	Ovládání vozíku za pomoci odrážení dolními končetinami	119
11.4	Odrážení se jednou dolní končetinou a jednou, obvykle stejnostrannou, horní končetinou.	119
12	Pressure mapping system	123
12.1.	Způsoby využití tlakové mapy v medicíně.	123
12.2	Systémy měření rozložení tlaku	123
12.3	Princip tlakových map	124
12.4	Zobrazení rozložení tlaku	124
12.5	Proč monitorujeme?	126
12.6	Popis výsledků tlakové mapy	126
12.7	Rizika hodnocení výsledků PMS	127
12.8	Údržba tlakové mapy	129
12.9	Kazuistika	129
13	Prevence komplikací, které je možno řešit sezením ve vozíku	133
13.1	Dekubity	133
13.1.1	Příčiny vzniku	135
13.1.2	Vnitřní dekubity	139
13.1.3	Existující dekubitůs.	140
13.2	Bolest	140
13.2.1	Bolest nociceptivní, muskuloskeletální.	141
13.2.2	Bolest viscerální.	142
13.3	Patologie postury.	143
13.4	Redukce hustoty kostní tkáně, osteoporóza	144
13.5	Heterotopické paraartikulární osifikace (HPO).	145
13.6	Fleb trombóza hlubokého žilního systému, embolizace plicní.	145
13.7	Pády z vozíku.	146
13.8	Popáleniny	147
14	Specifika sezení ve vozíku u jednotlivých diagnóz	151
14.1	Specifika sezení ve vozíku u dětí.	151
14.2	Specifika sezení ve vozíku u dospělých pacientů	157
14.2.1	Léze míšní.	157
14.2.2	Roztroušená skleróza mozkomíšní	158
14.2.3	Cévní příhoda mozková.	158
14.2.4	Kraniocerebrální trauma.	159
14.2.5	Amputace dolní končetiny, mobilita ve vozíku	159
14.2.6	Svalová dystrofie	160
14.2.7	Morbus Bechtěrev	161
14.2.8	Porucha artikulace kyčelních kloubů.	161
14.3	Pacienti seniorského věku	162

15	Stárnutí na vozíku	165
15.1	Při stárnutí obecně dochází ke změnám organismu	165
15.2	Změny u lidí s mobilitou na vozíku	166
16	Komunikace s dodavatelem vozíku a zdravotními pojišťovnami ..	169
16.1	Komunikace s dodavatelem vozíku	169
16.2	Komunikace se zdravotními pojišťovnami.....	170
17	Úhrada vozíku	173
	Závěr	175
	Seznam zkratk	177
	Souhrn	180
	Summary	181
	Rejstřík	183



Coloplast

Předmluva

V životě se stává, že člověk stojí na křižovatce a učiní rozhodnutí, o kterém v té chvíli vůbec netuší, že to je „to ono“ zásadní rozhodnutí, které dále kompletně ovlivní a změní celý jeho další život. Pro mne se takovou zásadní křižovatkou stal listopad 1992.

V září 1992 jsem se po mateřské dovolené vrátila do práce v Hamzově odborné léčebně pro děti a dospělé v Luži-Košumberku a na mém rehabilitačním oddělení, kde byla hospitalizována děvčata se skoliózou, Scheuermannovou chorobou a vadným držením těla, ležela na zadním pokoji 13letá dívka s lézí míšní a tetrapostizením. Kluci ji strčili do rybníka.

Měla jsem atestaci I. stupně z vnitřního lékařství, byla zařazena do v té době nadstavbové atestace z fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace. Na fakultě mě učili, že když se stane úraz páteře a míchy, člověk ochrne. Tečka. Nic víc. V té době nebyl internet, nebyly mobilní telefony, nejbližší vědecká knihovna s odbornou literaturou byla hodinu cesty autem v Hradci Králové. V listopadu téhož roku mně ředitel léčebny MUDr. Václav Volejník, CSc., nabídl možnost zřídit rehabilitační pracoviště pro děti a mládež po úrazu páteře a míchy s ochrnutím. Souhlasila jsem, a tím se můj život vydal směrem, kterým mě vede dosud. Jsem za tento směr vděčná a děkuji za něj.

S lidmi sedícími na vozíku pracuji tedy již více než 30 let. Oni mně předávají své zkušenosti ze života na vozíku, svěřují se se svými zdravotními problémy, někdy i lidskými, svými plány a tužbami. Já jim nabízím své medicínské a technické znalosti, ve kterých jsem se mohla vzdělat. Společně tak hledáme cestu k tomu, aby dobře seděli, měli co nejméně komplikací, a aby vhodně vybraný vozík přispíval k jejich aktivnímu životu.

Výsledkem spolupráce s mými pacienty/klienty je tato publikace, která vznikla proto, abych sdílela své letité teoretické i praktické zkušenosti v oblasti problematiky sezení ve vozíku se všemi ostatními. Nejen s těmi, které jsem na mnoha kurzech v průběhu let učila, ale hlavně s těmi, kteří s lidmi s mobilitou na vozíku pracují a dosud neměli možnost získat podrobnější informace v této oblasti. A také je určena všem, kteří na vozíku sedí nebo sedět budou, aby mohli načerpat poznání, které jim umožní se lépe a kvalitněji rozhodovat při výběru vozíku.

Veliké poděkování patří mému manželovi Vojtěchovi, který mi zajistil první zahraniční kurz o sezení ve vozíku, za jeho podporu mých nejen pracovních aktivit, za jeho vzor, jak žít a být užitečný druhým lidem. Děkuji i své dceři Anně, která mi je nevyčerpatelnou motivací a inspirací. Děkuji všem svým pacientům a kamarádům, které jsem za léta praxe poznala a kteří mi svými postřehy, názory a sdílením pomohli zlepšovat kvalitu mé práce, a mým prostřednictvím tak pomohli svým souputníkům na vozíku.

A velice děkuji šéfredaktořce sekce lékařské literatury vydavatelství Grada Publishing, a.s. paní MUDr. Michaele Lízlerové a jejímu týmu, bez nichž by tato publikace nevznikla.

Úvod

Mobilita člověka jako biologického druhu *Homo sapiens* má od narození po úmrtí různé fáze. Dítě leží, otáčí se na břicho, plazí se, postavuje se, chodí s dopomocí a naučí se chodit samostatně. Tato fáze bipedální mobility trvá obvykle přes celou dospělost až do konce života.

Ke změně mobility dochází z důvodu vrozené disability, získaného onemocnění nebo úrazem. Člověk potom potřebuje k zajištění svého pohybu vnější oporu. Jedná se buď o nějaký typ jedné či dvou berlí, případně má možnost výběru z různých chodítek, může také dostat zdravotní kočárek nebo vozík. Lze zvolit vozík mechanický či elektrický, případně zdravotní skútr. Je-li disability závažná již od narození, může se stát, že vývoj dítěti neumožní vertikálu a postavení ani s pomůckami. Potom je jeho mobilita závislá na zdravotním kočárku a později na vozíku.

Mobilita na vozíku může být dočasná, např. při těžké a dlouhodobě léčené komplikované fraktuře dolní končetiny, kdy dochází po uzdravení k plné bipedální mobilitě. Jindy je vozík používán jen částečně, když je kombinována mobilita s berlemi či chodítkem a na vozíku. A jsou situace, kdy mobilita s berlemi či chodítkem není možná vůbec a člověk používá k veškeré své mobilitě výhradně vozík. Podle závažnosti postižení je ovládání vozíku aktivní, tedy jeho uživatelem, nebo pasivní při ovládání vozíku druhou osobou.

Výběr jakékoliv pomůcky musí být vždy cílený, dle potřeby konkrétního člověka, se zřetelem na maximální možnou kompenzaci pohybového deficitu. Pomůcka by měla vždy zlepšit nebo alespoň udržet kvalitu života svého uživatele. S tímto cílem si ji musí pacient/klient otestovat, a pokud plně vyhovuje, teprve následně může být předepsána.

Neexistují dostupná přesná čísla, kolik lidí v naší zemi používá ke své mobilitě vozík. Dle zprávy MZ ČR z roku 2016: „Informace o přesném počtu vozíčkářů v České republice neeviduje žádný úřad, ani žádný z ústředních orgánů státní správy, a to především proto, že využití (případně nevyužití) invalidního vozíku je osobní věcí každého zdravotně postiženého občana. Přibližně sledovány jsou pouze počty zdravotně postižených osob.“

Čím závažnější je zdravotní postižení, tím je obvykle náročnější výběr pomůcky. Zvláště pak to platí při hledání vhodného vozíku. Vozík není židle na 4 kolech. Výběr vozíku je disciplína, která v sobě spojuje dva zcela odlišné obory – medicínu a techniku. Pouze dobrou znalostí v obou oblastech a jejich propojením můžeme člověku pomoci s výběrem pro něj nejvhodnějšího vozíku. Ten je integrovanou součástí svého uživatele, kterému umožňuje mobilitu, může zlepšit funkční potenciál, dle konkrétní klinické situace i maximální míru soběstačnosti a realizovat aktivní život včetně možnosti studia i uplatnění na trhu práce.

I když s lidmi sedícími na vozíku pracuji již více než 30 let, stále se učím. Oni mně předávají zkušenost ze svého života na vozíku, já jim nabízím své medicínské a technické znalosti, ve kterých jsem se mohla vzdělat. Technický vývoj jde velice rychle kupředu a skýtá nové možnosti řešení problémů uživatelů vozíků. Díky tomu, že jsem lékařka, získávám znalosti od techniků, kteří se distribucí vozíků zabývají. Oni mě učí, co a jak je možno kde nastavit, upravit tak, aby uživatel seděl dobře. Dostávám se i do situace, že z medicínského pohledu dobře vím, jak by měl člověk na vozíku sedět, jaké úhly jsou nejvhodnější a kde by měla být jaká opora. Ale konkrétní vozík třeba nelze přenastavit nebo upravit, a tak prosím technika, „aby si nechal něco napadnout“. Dobře se mi spolupracuje s lidmi, kteří jako já v medicíně hledají technicky možná řešení pro uživatele vozíku, kteří mají vedle mobility ve vozíku třeba i jiné specifické potřeby. Společně tak hledáme cestu, jejímž cílem by měl být člověk dobře sedící ve vozíku, spokojený s technickým řešením, bez zdravotních komplikací.

**„Někdy stačí změnit perspektivu,
aby člověk opět spatřil světlo.“**

Dan Brown



Váš krok k moderní a efektivní dokumentaci ve zdravotnictví

Zvyšte efektivitu a kvalitu péče o pacienty s aplikací ZUNI.



Bezpečné pořizování a anotace klinických fotografií s využitím AI.



Sledování hojení ran a vývoje defektů v čase.



Snadné skenování dokumentů přímo do patientských záznamů.



Videozáznamy vyšetření pro detailní sledování a dignostiku.



Bezproblémová integrace s nemocničními systémy.



NEMOCNICE
HAVÍŘOV

FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLDMOUC

FAKULTNÍ NEMOCNICE
BULOVKKA

+ další

Chcete více informací?
Kontaktujte Bindworks

Martin Vantara, CEO
☎ +420 601 563 706



Historie mobility na vozíku

Nejstarším vyobrazením židle s koly, dvěma většími koly po stranách vzadu a jedním menším uprostřed vpředu, je plastika vyrytá do kamene pocházející z Číny, která je datována do roku 525. V Kansas City v Missouri ve Spojených státech jsou uloženy dvě kamenné desky dekorované výjevy z díla Konfucia a na jedné z nich je zobrazena židle se třemi koly. Na obraze Lucase Cranacha staršího Fontána mládí z roku 1546 je postižený člověk k této fontáně přivážen na trakaři. V 16. století španělský král Filip II. používal židli se 4 kolečky, která měla již stupačky pro dolní končetiny a pohyblivé područky. V roce 1686 užíval k pohybu židli na kolečkách francouzský král Ludvík XIV, když byl po operaci anální píštěle. Kamenetz uvádí ve své práci i první židli s koly na vlastní pohon, kterou v několika exemplářích vyrobil Johann Hautsch pro osoby postižené dnou dolních končetin. Dále cituje i německou práci Doppelmayera z roku 1730, kde je popsán první vozík, který vyrobil pro vlastní potřebu paraplegický hodinář Stephan Farfler z Altdorfu.

První vozíky, které se blížily dnešnímu designu, začaly být vyráběny v 18. století. Měly vpředu po stranách dvě velká dřevěná kola a vzadu bylo jedno menší kolečko centrálně. V 19. století po občanské válce v Americe a ve 20. století po první světové válce začaly být vyráběny vozíky s dřevěným rámem, proutěným sedákem, přenastavitelnými područkami, stupačkami a širokými vyplétanými koly. 1894 byl ve Spojených státech patentován první vozík s pevným rámem a širokými hnacími koly vzadu pro pohon uživatelem. V roce 1932 Herbert Everest, hornický inženýr, který byl zraněn, a Harold Jennings, strojní inženýr, vypracovali návrh na první vozík se skládacím rámem, založili společnost a začali vyrábět mechanické vozíky. V padesátých letech minulého století vyrobila tato společnost, která existuje do dnešních dnů, první elektrický vozík.

V průběhu minulého století bylo založeno mnoho firem na výrobu vozíků, řada z nich přetrvává dodnes, vyrábějí mechanické i elektrické vozíky. Nové technologie umožnily používat lehčí materiály, přenastavitelnost vozíků, objevila se řada doplňků. Elektrické vozíky jsou vybaveny mnoha elektronickými funkcemi. S větším rozšířením vozíků se objevil i vyšší výskyt dekubitů a obecně se rozšířila snaha o hledání způsobů jejich prevence cestou různých materiálů pro sedací polštáře. V dnešních dnech je na trhu mnoho typů sedacích polštářů z mnoha různých materiálů.



Obr. 1.1 Doma vyrobený vozík z roku 1950

LITERATURA:

Kamenetz HL. A Brief History of the Wheelchair. *J Hist Med Allied Sci*, 1969; 24 (2): 205–210, <https://doi.org/10.1093/jhmas/XXIV.2.205>.

Lipton Garber S. Wheelchair Cushions: A Historical Review (Equipment, Seating; Pressure, Evaluation; Wheelchairs). *Am. J. Occup. Ther* 1985; 39 (7): 453–459. <https://pdfs.semanticscholar.org/598c/7c137d866f6e4fb7d6e5c2340aeba-ode73fa.pdf>

Schoendorfer D, Foles N. *Miracle Wheels*. Mascot Books. 2022. ISBN 13. 978-1637554579.

<https://blog.sciencemuseum.org.uk/history-of-the-wheelchair/>

<https://www.surreycc.gov.uk/children/support-and-advice/youth-voice/blog/atlas/the-history-of-mobility-aids>

https://en.wikipedia.org/wiki/Everest_and_Jennings

Význam a důležitost vhodného vozíku pro uživatele

Chodící lidé mají ke svému sezení různé typy židlí. Jinou židli používáme u kuchyňského stolu, jinou máme na odpočinek v obýváku, na jiné židli sedíme při práci nebo v přednáškovém sále. Na židli měníme polohu a po dvouhodinové přednášce vstaneme a protáhneme tělo. Člověk sedící ve vozíku má na vše vozík pouze jeden, ne vždy sám může aktivně na vozíku polohu měnit a po přednášce si musí protáhnout tělo, pokud je toho samostatně schopen, opět v sedu na vozíku.

Při sezení ve vozíku nesmí člověk vynakládat úsilí ani fyzickou aktivitu k tomu, aby ve vozíku mohl sedět. Je více faktorů, které k tomuto úsilí vedou:

- příliš mnoho fyzické stability,
- příliš mnoho fyzické nestability, tedy málo opory,
- nepohodlný tlak (kdekoliv na sedacím polštáři, na zádové opěrce, na opěrce hlavy, na područkách, na opoře dolních končetin),
- příliš dlouhé sezení („příliš“ není dáno absolutním číslem času, ale individuální situací konkrétního uživatele vozíku),
- monotónní, nudné prostředí,
- nevhodně vybraný nebo nevhodně nastavený vozík.

Vozík, ať již mechanický nebo elektrický, je pro lidi, kteří nejsou schopni samostatně chůze, jediným způsobem mobility a dává jim možnost aktivně prožít další život, byť často jinak než ve většině případů plánovali.

Každý člověk je individualita se specifickými fyzickými a mentálními charakteristikami. Individualita jedinci zůstává i po usednutí na vozík, i když se mění fyzické parametry.

Moderní technologie jsou pro postiženého člověka velice přátelské, protože nabízejí individuální, technicky vysoce specifické materiály a řešení. Proto musí být vozík vždy vybírán na základě podrobné znalosti klinického stavu, dalšího potenciálního zlepšení cestou rehabilitace a konkrétní situace pacienta. Pacient žijící s mobilitou na vozíku je celoživotně rizikový s ohledem na vznik sekundárních komplikací. Nevhodně vybraný vozík nebo jeho nevhodné nastavení může výskyt komplikací urychlit nebo vést ke zhoršení stavu pacienta.

Dobře vybraný a designovaný vozík musí zajistit svému uživateli:

- opěrnou základnu pro dobrou stabilitu,
- rovnováhu pro dobrou funkčnost při aktivitách,
- možnost omezit či korigovat flexibilní deformity,
- pohodlnou oporu fixovaných deformit,
- optimalizování svalového tonusu,
- zmírnění spasticity,
- ochranu integrity kůže,
- usnadnění pohybové aktivity i fyziologické funkce,
- zvýšení tolerance sezení včetně pohodlí po celý čas sezení ve vozíku,
- maximální možnou soběstačnost a nezávislost,
- sociální a společenskou integraci,
- bezpečnost,
- vzdělání, rekvalifikaci,
- uplatnění na trhu práce.

Mnoho mých pacientů s mobilitou na vozíku pracuje. Na větší či menší pracovní úvazek, ale pracuje. A nejsou to pouze lidé s poškozením míchy v důsledku úrazu, nemoci či vrozené meningomyelokély, ale lidé s neurologickým onemocněním typu roztroušené sklerózy mozkomíšní, svalové dystrofie, dospělí s diagnózou dětské mozkové obrny atd. Příčin usednutí na vozík bychom našli mnoho.

Během své dlouhé praxe jsem potkala veliké množství pacientů dětských i dospělých s mobilitou na vozíku z celé republiky. Někteří uvíznou v paměti, jiní se v tom množství ztratí. Řada z nich je velikou motivací pro ostatní „spolubratry na káře“. A také pro nás všechny ostatní, nejen zdravotníky, kteří jsme se o ně v určité etapě jejich života starali.

Příkladem budiž mladý muž, kterého jsem před mnoha lety poznala jako ještě neplnoletého poté, co utrpěl úraz krční páteře s kompletním funkčním přerušáním míchy. Po úrazu byl schopen pohybovat pouze hlavou, i když na sobě pracoval velice intenzivně, tak zůstal zcela závislý na asistenci druhé osoby. Tento muž vystudoval vysokou školu (za pomoci rodiny, kamarádů a známých, kteří nahrávali a točili přednášky), sám s pomůckou napsal nejprve bakalářskou a potom diplomovou práci. Žije v kompletně bezbariérově vybaveném domácím prostředí běžného paneláku, sám si koordinuje osobní asistenci a ve vystudovaném oboru pracuje. Svoji práci vykonává z domova na lůžku přes počítač.

Několikrát jsem ho poprosila, zda by mohl sdílet své zkušenosti s „čerstvě“ podobně postiženým člověkem a jeho rodinou. Nikdy mi neodmítl a stal se jim svým postojem a zkušenostmi světlem v temných hodinách jejich života a cestou k návratu do aktivit.

Naším úkolem je dát lidem s mobilitou na vozíku, jeho individuálním, vhodným a správným výběrem, možnost prožít aktivní život a pomoci naší malou troškou k tomu, aby mohli říci životu své ano.

LITERATURA:

- Adriaansen JJ, Post MW, de Groot S et. al. Secondary Health conditions in Persons with spinal Cord Injury: a Longitudinal Study from One to Five Years post-discharge. *J Rehabil Med.* 2013;45(10):1016-1022.doi: 10.2340/16501977-1207
- Bowers D, Morgan K, Abbott LR, Fishleigh L, Cousins AL, Taylor R. User perceptions of powered wheelchair features. *TMB.* 2020;1(2). <https://doi.org/10.1037/tmb0000011>.
- Krantz O, Egard H. Use of active wheelchairs in everyday life: experiences among experienced users of active ultra lightweight rigid frame wheelchairs. *Disabil. Rehabil.: Assist. Technol.* 2017;12(1):65-72. <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1065514>
- Lanutti JNL, Medola FO, Gonçalves DD, da Silva LM, Nicholl ARJ, Paschoarelli LC.
- The Significance of Manual Wheelchairs: A Comparative Study on Male and Female Users.
- Procedia Manufacturing.* 2015; 3: 6079-6085.ISSN 2351-9789.
<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.752>.
- Lude P, Kennedy P, Elfström ML, Ballert CS. Quality of Life in and After Spinal Cord Injury Rehabilitation: A Longitudinal Multicenter Study. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2014; 20(3): 197-207.doi: 10.1310/sci2003-197
- Pettersson I, Ahlström G, Törnquist K. The value of an outdoor powered wheelchair with regard to the quality of life of persons with stroke: a follow-up study. *Assist Technol.* 2007 Fall;19(3):143-53. doi: 10.1080/10400435.2007.10131871. PMID: 17937056.
- Post MW, Noreau L. Quality of Life After Spinal Cord Injury. *J Neurol Phys Ther.* 2005; 29(3):139-146. doi:10.1097/01.NPT.0000282246.08288.67
- Rodby-Bousquet E, Paleg G, Casey J, Wizert A, Livingstone R. Physical risk factors influencing wheeled mobility in children with cerebral palsy: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2016 Oct 10;16(1):165. doi: 10.1186/s12887-016-0707-6