

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

BEZPEČNOST JÍZDY NA ELEKTRICKÉM VOZÍKU

Diplomová práce

Autor: Bc. Michal Ptáček

Studijní program: Aplikované pohybové aktivity – poradenství ve
speciální pedagogice

Vedoucí práce: Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

Olomouc 2022

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Bc. Michal Ptáček

Název práce: Bezpečnost jízdy na elektrických vozících

Vedoucí práce: Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

Pracoviště: Katedra aplikovaných pohybových aktivit

Rok obhajoby: 2022

Abstrakt:

Cílem dotazníkového šetření je zjistit zaměření a subjektivně vnímanou kvalitu servisu poskytované uživatelům elektrických vozíků, a zároveň zjistit a popsat příčiny a četnost nehod. Zvolenou metodou pro sběr dat byl dotazník vlastní konstrukce. Výběr výzkumného vzorku byl záměrný. Anketa byla převedena do online podoby. Respondenty dotazníkového šetření byly výhradně osoby starší 18 let. Postoje k otázce týkající se požadavků na přidělení elektrického vozíku jsou takové, že 54,7 % (47 respondentů) je v určité míře považuje za neoprávněné a slabší polovina, 39 respondentů, za spíše nebo úplně oprávněné. Nadpoloviční většina dotázaných (59) uvádí, že v dovednostech, jak ovládat elektrický vozík byli proškoleni pouze krátce při převzetí elektrického vozíku. Lépe na tom byli ti uživatelé, kteří na stejnou otázku odpověděli „ano“ (23). Vedle toho však 13 uživatelů uvedlo, že nebyli proškoleni vůbec. Statistika nehod je taková, že 55,8 % dotázaných (53 respondentů) uvádí, že se jim nepříhoda nehoda spojená s jízdou na elektrickém vozíku. Dvacet uživatelů má zkušenost s jednou nehodou, dalších 17 potom se dvěma a více nehodami. Jako nejčastější příčiny nehod uživatelé uvádí: špatný stav chodníku nebo vozovky, vlastní nepozornost. Pouze ve 3 případech a ve 2 opakovaně byla jako příčina nehody uvedena nepřiměřená rychlost vozíku. Jedná se vůbec nejméně obvyklou příčinu nehody.

Klíčová slova:

Tělesné postižení, ergoterapie, aplikované pohybové aktivity, edukace, prevence úrazů, elektrický vozík.

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Michal Ptáček
Title: Driving safety on power wheelchairs

Supervisor: Mgr. Ondřej Ješna, Ph.D.
Department: Department of Adapted Physical Activities
Year: 2022

Abstract:

The aim of the questionnaire survey is to find out the focus and subjectively perceived quality of service provided to users of power wheelchairs, and at the same time to find out and describe the causes and frequency of accidents. The chosen method for data collection was a questionnaire of own design. The selection of the research sample was intentional. The survey was converted to an online form. The respondents to the questionnaire survey were exclusively persons over 18 years of age. Attitudes to the question regarding the requirements for the allocation of a power wheelchair are such that 54.7 % (47 respondents) consider them to be to some extent unjustified and less than half, 39 respondents, rather or completely justified. An overwhelming majority of respondents (59) state that they were only briefly trained in the skills to operate a power wheelchair when they took over a power wheelchair. Those users who answered 'yes' to the same question were better off (23). In addition, however, 13 users stated that they had not been trained at all. The statistics of accidents are such that 55.8 % of respondents (53 respondents) state that they did not have an accident associated with driving a power wheelchair. Twenty users have experienced one accident, another 17 experience two or more accidents. The most common causes of accidents are users of poor sidewalk or road conditions, own inattention. Only in 3 cases and in 2 repeatedly was the excessive speed of the truck mentioned as the cause of the accident. This is the least common cause of an accident.

Keywords:

Physical disability, ergotherapy, adapted physical activities, education, accident prevention, power wheelchair

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Ondřeje Ješiny, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Brně dne 30. června 2022

.....

Děkuji vedoucímu práce panu Mgr. Ondřeji Ješinovi, Ph.D. za odborné vedení, odborný vhled do problematiky a užitečné rady při psaní práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Mgr. Ladislavu Balounovi, Ph.D. za vytrvalou podporu a užitečné rady při psaní práce, Mgr. Kláře Manouškové za jazykovou korekci a Ing. Anetě Pohořalé za užitečné rady ve výzkumné části. A v neposlední řadě také všem respondentům zapojených do výzkumného šetření.

OBSAH

1	Úvod.....	11
2	Přehled poznatků.....	13
2.1	Tělesné postižení	13
2.1.1	Klasifikace tělesného postižení.....	14
2.1.2	Schéma tělesných vad	17
2.1.3	Druhy tělesných vad	19
2.2	Elektrické vozíky pro osoby s tělesným postižením.....	22
2.2.1	Typy elektrických invalidních vozíků a jejich technická specifikace	25
2.2.2	Technologické inovace elektrických vozíků	30
2.3	Žadatel o elektrický vozík.....	34
2.3.1	Psychologické nebo psychiatrické vyšetření.....	35
2.3.2	Rehabilitační vyšetření	37
2.3.3	Regulace maximální rychlosti elektrického vozíku	37
2.4	Kvalita života osob užívajících elektrický vozík	41
2.5	Bezpečnost jízdy na elektrických vozících.....	44
2.5.1	Nehodovost uživatelů elektrických vozíků v ČR.....	45
2.5.2	Rozvoj dovedností aplikovatelných pro jízdu na elektrických vozících.....	46
3	Cíle	49
3.1	Hlavní cíl.....	49
3.2	Dílčí cíle	49
3.3	Úkoly práce	49
3.4	Výzkumné otázky	49
4	Metodika	50
4.1	Výzkumný soubor	50
4.2	Postup práce	50
4.3	Metody sběru dat	51
4.4	Statistické zpracování dat	52
5	Výsledky	53
6	Diskuse	66

7	Závěry	72
8	Souhrn.....	76
9	Summary	78
10	Referenční seznam.....	80
11	Seznam obrázků.....	86
12	Seznam grafů	87
13	Přílohy.....	88

1 ÚVOD

Rád bych úvodní slova věnoval citátu Martina Luthera Kinga, který prohlásil: „Pokud nemůžete létat běžte; pokud nemůžete běžet, chodte; pokud nemůžete chodit, plazte se; ale v každém případě pokračujte v pohybu. Pohyb je totiž bezesporu nedílnou součástí našeho bytí, ať už je jeho míra a podoba jakákoliv. V duchu prohlášení Jana Ámose Komenského „fabricando fabricarum“ tzn., že se člověk ve své aktivitě sám utváří, můžeme podle Novosada (2011) podotknout, že se také dotváří či přetváří v interakci s mnoha vnějšími i vnitřními faktory působícími na jeho život.

Tato práce se zaměřuje na podmínky, které jsou utvářeny pro potřeby osob s nejvýraznějším pohybovým postižením, uživatele elektrických vozíků. Vzhledem k tomu, že elektrický vozík je považován za kompenzační pomůcku, je míra pohybu těchto osob ovlivňována „přístupem z venku“. Respektive mírou podpory ze strany zodpovědných orgánů, zejména Ministerstvem zdravotnictví České republiky, například prostřednictvím Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění anebo samotnými zdravotními pojišťovnami například prostřednictvím Úhradového katalogu (2022).

Žadatel o elektrický vozík, proto aby mohl samostatně vykonávat pohyb, a to prostřednictvím elektrického vozíku, je nucený podstupovat nemalé množství úkonů, na základě, kterých se teprve rozhodne, zdali mu bude pohyb s využitím této zdravotnické pomůcky umožněn. Nelze na to nazírat jako na záležitost volby, jako např. rozhodnutí mezi tím, jestli pojedou autem nebo motorkou. Ale mnohdy se jedná o zcela zásadní rozhodnutí o tom, jestli mu bude umožněn svobodný, samostatný pohyb či nikoliv, anebo jestli bude odkázaný pouze na pomoc druhých. Můžeme v takovém případě hovořit o tom, že se jedná o prvotní bariéry, se kterými je nucen se potenciální uživatel vypořádat. Tímto však závislost na rozhodnutí druhých nekončí. Uživateli je pohyb na vozíku do určité míry regulován – například ve stanovené maximální rychlosti, která však neodpovídá možnostem Zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (viz kapitola 2.3.3). Největším omezením však zůstávají architektonické a jiné bariéry, jako například přístupnost veřejné dopravy.

Tato práce má být vodítkem, jak podpořit bezpečný pohyb uživatelů elektrických vozíků, má upozornit na omezující opatření a pomoci zlepšit podmínky pro uživatele elektrických vozíků v ČR.

Motivací pro tvorbu této práce mi byl můj dlouholetý kamarád Tomáš Pětník, který je uživatelem elektrického vozíku a s nímž jsem zažil mnohá úskalí, která jsou spojena s výše

uvedenými body. Zároveň mě od útlého věku provází zkušenost s osobami se zdravotním postižením; ať už to byl pobyt v lázeňských zařízeních (od 3 let věku), absolvování Střední školy F. D. Roosevelta, členství v různých sportovních klubech zaměřujících se na práci osob se zdravotním postižením, tak především potom navázaná blízká přátelství s osobami s výraznějším zdravotním postižením, jež zahrnují sdílení i těch nepříjemně prožitých zkušeností.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

Elektrické invalidní vozíky mají být prostředkem usnadňujícím pohyb osobám s nejméně tělesným postižením. V teoretické části se pokusím nastínit o jaké skupiny osob se může jednat a s jakým zdravotním omezením se pravděpodobně potýkají. Také představím vozíky, které jsou v nabídce pro český trh a uvedu některé z technologických inovací, které by mohly tuto nabídku do budoucna rozšiřovat. Pořízení, v častějších případech schválení vozíku zdravotní pojišťovnou, je zdlouhavý proces, vyžadující řadu potvrzení. Na některé z nich jsem se blíže zaměřil.

Podpora samostatnosti spojená s užíváním elektrických vozíků může mít příznivý vliv na zlepšení kvality života jejich uživatelů. Konkrétní pozitivní dopady uvádím v jedné z kapitol.

Stěžejním tématem celé práce je zkoumání bezpečnosti jízdy na elektrických vozících, konkrétně se jedná o zjištění ukazatelů nehodovosti jízdy na elektrických vozících. V neposlední řadě se zabývám možnostmi rozvíjení jízdních dovedností.

Závěrem bych chtěl upozornit, že kapitola 2.2 Elektrické vozíky pro osoby s tělesným postižením je pro svoji specifičnost pojata ve formě řízené diskuse. Pořízení elektrického vozíku prostřednictvím zdravotní pojišťovny je značně komplikované a přináší s sebou řadu nevyjasněných otázek, na které se pokouším hledat odpovědi.

2.1 Tělesné postižení

Tělesné postižení je základní podmínkou pro přiznání elektrického vozíku jeho žadateli. Podle Valenty et al. (2015) postižení tělesné můžeme chápat jako přetrvávající nebo trvalé nárůst pohybové schopnosti s trvalým nebo podstatným působením na kognitivní, emocionální a sociální výkony. "Příčinou je poškození podpurného (nosného) nebo pohybového aparátu nebo jiné organické poškození" (p. 48).

Charakter a hloubka tělesného postižení pro přiznání elektrického vozíku jsou určeny Zákonem č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, z něhož následně vychází podoba formuláře pro podání žádosti. Formulář k žádosti o přidělení elektrického vozíku (2022) je ke stažení například na webových stránkách Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky. V daném formuláři se konkrétně uvádí, že podmínkou schválení úhrady elektrického vozíku je splnění kritérií:

- dostatečné fyzické a mentální schopnosti pro bezpečné užití elektrického vozíku;

- trvalé těžké nebo trvalé úplné omezení chůze na krátké vzdálenosti, k zajištění samostatné mobility v kombinaci s těžkou poruchou funkce horních končetin a případně trupu nebo s chronickým onemocněním, které neumožňuje zvýšit zátěž a využití mechanického vozíku;

Max. rychlost 6 km/hod.

Podoba formuláře se může o jednotlivých zdravotních pojištoven lišit. Konkrétnímu vymezení zdravotního postižení – definici jednotlivých vad, jež jsou relevantní k přiznání elektrického vozíku, se budu věnovat v následujících kapitolách.

2.1.1 Klasifikace tělesného postižení

Pro potřeby této práce budu vycházet ze základního členění Monatové (1994), která pohybové vady rozděluje do dvou základních skupin:

- **vady vrozené**, které mohou být dědičné;
- **vady získané** (Monatová, 1994, p. 55).

Za dědičné vady, oproti vadám vrozeným, autorka považuje ty vady, které se objevují u více členů téže rodiny nebo se v daném rodu i v minulosti prokazatelně projevovaly. Všechny ostatní případy se podle ní řadí do vad vrozených. Mezi vady vrozené můžeme zahrnout takové vady, které vznikly “v době nitroděložního života, při porodu nebo krátce po narození, jejich příčinou může být onemocnění matky v době těhotenství (např. zarděnky – rubeola), vliv některých léků v prvních měsících těhotenství, poruchy vnitřní sekrece, rentgenové ozáření, nedostatek vitamínů v potravě, klimatické podmínky, vlivy prostředí, sociální podmínky atd.” (Monatová, 1994, p. 55).

Autorka dále řeší definici vad získaných, kde platí, že “jsou způsobeny buď úrazem, nebo různými chorobami, které působí negativně na pohybový aparát.” Mohou vzniknout v kterémkoli věkovém období a mohou mít nestejnou závažnost”. Závažnost pohybových vad je odlišná u jednotlivých jedinců. Je obvyklé, že osoby se stejnou diagnózou mohou mít odlišné projevy, a to jak ve funkčnosti pohybového aparátu, tak v jeho estetickém vnímání. S tím také souvisí fakt, že ne každá odchylka od normality znamená, že se jedná o pohybovou vadu, jako “např. plochá či naopak vyklenutější páteř”.

Z dělení na vrozené či získané postižení těžko dokážeme odhadnout, zdali dotyčný jedinec splňuje předpoklady pro získání elektrického vozíku. Ovšem jako podnět k zamyšlení se naskýtá otázka, zdali původ postižení může sehrát roli v motivaci pro využívání elektrického vozíku v běžném životě?

O osobách s vrozeným postižením zajímavě pojednává Murphy 2001 in Novosad: "Osoba s vrozeným, popř. brzy získaným postižením mívá k dispozici časový prostor a škálu podpůrných opatření k tomu, aby se adaptovala na svoji reálnou situaci, přijala ji, našla si vlastní cestu k seberealizaci a mohla žít, co možná nejlépeji" (p. 114). Jinými slovy osoba s vrozeným postižením neprochází (náhlou) změnou, její sebepojetí je setrvalé a ve vztahu k okolí (společnosti) si udržuje neměnný sociální status. Na druhou stranu se domnívám, že jedinci s vrozeným postižením může chybět potřebné sebevědomí plynoucí z toho, že často bývají fixováni na pečující osobu (především člena rodiny). Z důvodu strachu o jeho zdraví mu často nebývá dán patřičný prostor pro seberealizaci a samostatnost, s čímž mobilita mimo domácí prostředí úzce souvisí.

Z vlastní praxe, jako studenta střední školy pro tělesně postižené, je mi znám případ, kdy elektrický vozík měl uživatel (plnoletý) uložený doma i několik let, než mu jeho rodiče (pečující osoby) svolili se na něm pohybovat. Další moje zkušenost pojednává o tom, že vozík ovládal namísto uživatele jeho doprovod, aniž by to však bylo nutné. I z toho je patrné, že osoby imobilní, které jsou odkázané na pomoc druhých, mohou žít v určité izolaci, která jim brání v nabývání přirozené samostatnosti.

U jedinců se získaným postižením je situace v řadě ohledech zcela odlišná. Často se jejich vnímání světa a vnímání jich samotných v jediném okamžiku výrazně promění. S vážnými úrazy a nemocemi v dospělém věku, jež mají negativní vliv na pohybový aparát, se často pojí i výrazná proměna sociálního statusu: změna role v rodině; změna zaměstnání (školy); finanční jistoty; změna bydlení; proměna přátel. Všechny životní pilíře mohou být v jeden okamžik výrazně podlomeny. Jedinec tak společně s nejbližšími, podle mého, často prochází fázemi, které jsou typické pro rodiny, do kterých se narodí dítě s postižením. Někteří autoři popisují fáze přijetí rodičů dětí s postižením (např. Pipeková, 2010). Pokud uvažujeme o dospělých, může být situace vnímána v určitých detailech odlišně. Na základě vlastní zkušenosti se kloním k následujícímu dělení a fázím, tak jak po sobě obvykle přicházejí:

- **šok** – výrazné emoční turbulence, ztráta schopnosti racionálně uvažovat;
- **popření a nestabilita** – stále převládá iracionální uvažování, snaha o přeměnu reality. U někoho může docházet k výrazné potřebě se uzavírat do sebe, u jiného může být patrný nárůst v intenzitě prožívání (izolace versus ztráta zábran);

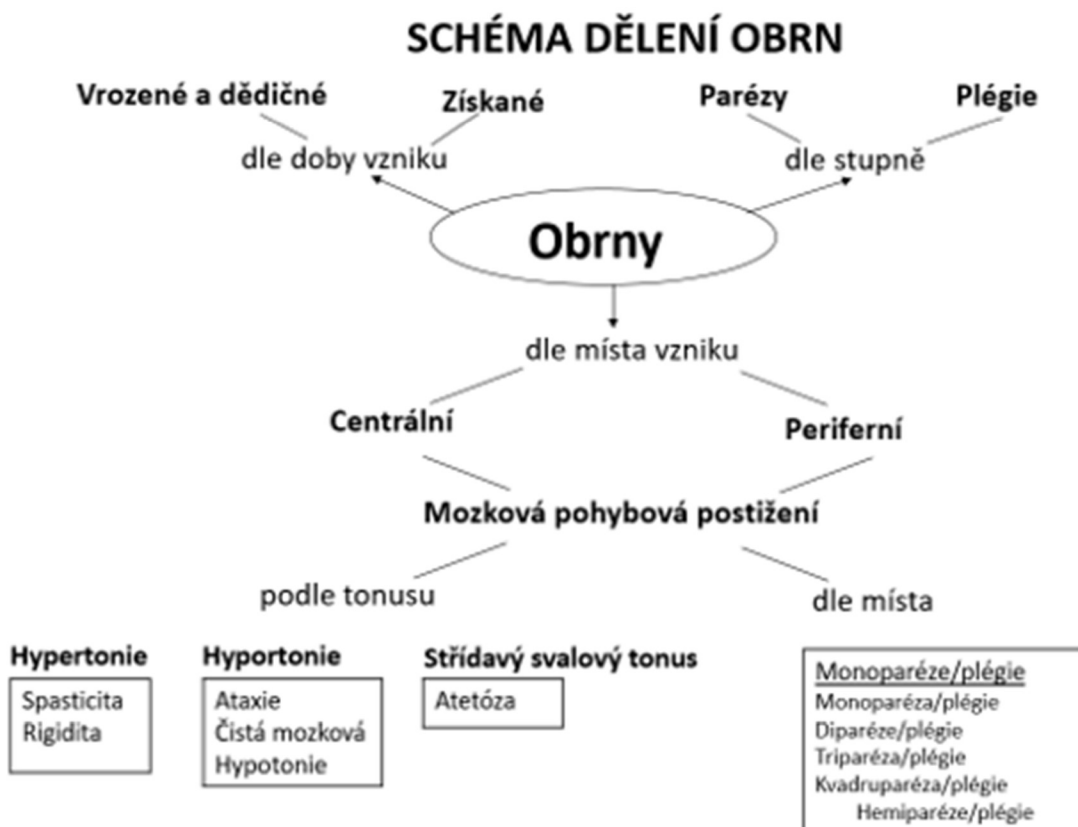
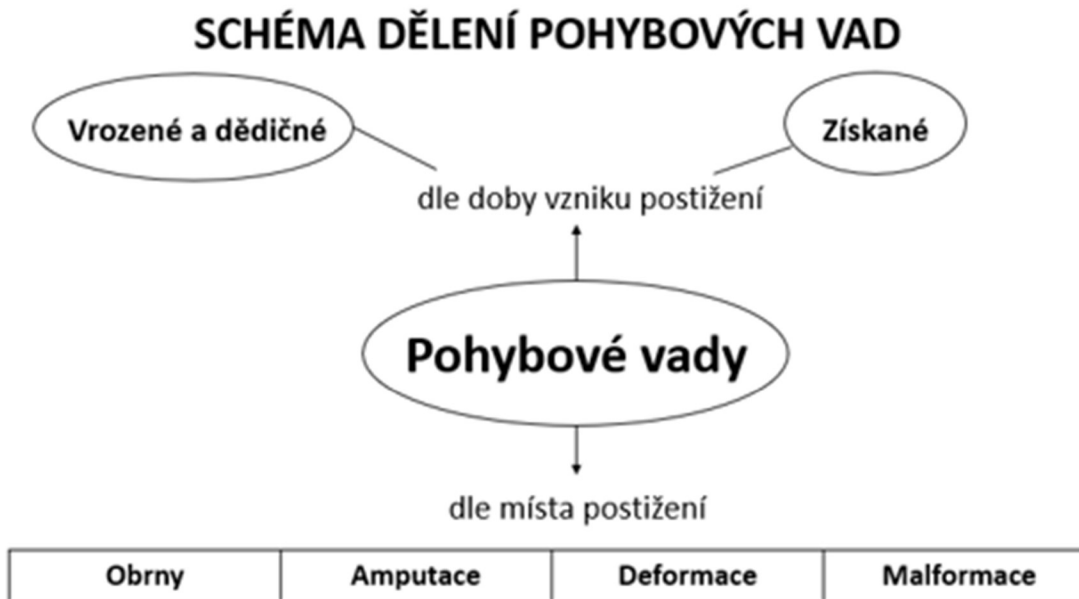
- **stádium rovnováhy** – zlepšení psychického stavu, dochází k postupné adaptaci na novou realitu. Roste potřeba opět vést “běžný život”. Dochází k obnovení sociálních kontaktů s rodinou, přáteli, období navracení se ke svým zájmům, koníčkům nebo hledání nových (zohledňující aktuální zdravotní stav);
- **proces reorganizace** – jedinec se opět stává plně aktivním, nachází nové výzvy, zpevňuje své dosavadní vztahy nebo nachází nové.

Průběh jednotlivých fází je u každého konkrétního jedince odlišný. Může mít různou délku trvání, může docházet k návratu do předchozí fáze nebo je pro některé jedince některá z fází těžko dosažitelná. A to, do jaké míry se jedinec dokáže adaptovat na nově vzniklou situaci, může předurčit, jak moc bude jedinec motivován k tomu, aby byl mobilní a aktivně využíval elektrický vozík pro běžné životní potřeby (Pipeková, 2010).

U osob se získaným postižením (na rozdíl od osob s vrozeným postižením) spatřuji, na základě zkušenosti s dlouholetým hraním ragby na vozíku, výhodu v tom, že ještě před změnou jejich zdravotního stavu byly zpravidla navyklé spoléhat samy na sebe (nevyužívaly služeb pečujících). Samostatný život totiž vede k získávání nových zkušeností; nárůstu přirozeného sebevědomí projevující se například v tom, že takový jedinec zvládne lépe reagovat na vzniklé situace, dokáže je lépe předvídat a je celkově rozhodnější. To vše se může následně pozitivně projevit na celkové aktivitě, a i na vyšší úrovni jízdních dovedností.

Na základě výše uvedeného se domnívám, že odpověď na otázku motivace k jízdě na elektrickém vozíku na základě původu postižení se nedá jednoznačně určit. Podle mého je to záležitost do značné míry velmi individuální a záleží na řadě vnějších a vnitřních determinantů, které úroveň motivace ovlivňují. Nicméně některé přístupy v jednání a ve způsobu rozhodování jsou pro určité skupiny typické.

2.1.2 Schéma tělesných vad



Obrázek 1 - Schéma dělení pohybových vad

(převzato z Pipeková, 2010, p. 182)

Jak je patrné z obrázku, nejširší členění tělesných vad je spojeno s obrnami. U nich může dojít k postižení buď v centrální části zahrnující mozek a míchu nebo v části postihující periferní obvodové nervstvo (Valenta, 2015).

Pro posouzení závažnosti (postižení v centrální části) je důležité vědět, kolik míst je postihnuto, přičemž:

- paréza – značí částečné ochrnutí;
- plegie – úplné ochrnutí (Valenta 2015, p. 111).

Přičemž:

- monoparéza/plegie – částečné ochrnutí jedné z končetin, úplné ochrnutí;
- diparéza/plegie – částečné ochrnutí dvou končetin, úplné ochrnutí;
- hemiparéza/plegie – částečné ochrnutí poloviny těla (vertikálně), úplné ochrnutí;
- kvadruparéza/plegie – poškozeno je celé tělo, úplné ochrnutí (Vítková, 1998, p. 21).

Dále je důležité určit projev svalového tonusu daného postižení. Podle Vítkové (1998, p. 20) tonus znamená “kontrakční stav svalů podmíněný nervovým vlivem”.

a) hypertonie (zvýšený svalový tonus)

- spasticita – podle Valenty (2015) se jedná o nejčastější svalový tonusový projev. Vzniká postižením mozkové kůry nebo míchy;
- rigidita – Vítková (1998) ji popisuje jako vzácnou, charakteristickou zpomalením a ztuhlostí se stejnoměrným odporem končetin.

b) hypotonie (snížený svalový tonus)

- čistá mozková hypotonie – snížené svalové napětí, ochablost, také spastici a rigidní jedinci prochází na začátku hypotonií, (*pozn. také spastici a rigidní jedinci prochází na začátku hypotonií*);
- ataxie – *nedostatek* řádu a souhry svalů.

c) střídavý svalový tonus

- atetóza – *mimovolní* pohyby (nedostatek držení, náhlé prudké pohyby) (Vítková, 1998).

2.1.3 Druhy tělesných vad

Druh tělesného postižení je určující proto, abychom odhadli závažnost postižení, respektive lépe určili rozsah omezení pohybového aparátu. To následně sehrává zcela zásadní roli při posuzování nároku na elektrický vozík. Jak se uvádí ve Formuláři k přidělení elektrického vozíku (2022), má se jednat o takové omezení, které znamená trvalé těžké nebo trvalé úplné omezení chůze na krátké vzdálenosti, k zajištění samostatné mobility v kombinaci s těžkou poruchou funkce horních končetin a případně trupu nebo s chronickým onemocněním, které neumožňuje zvýšit zátěž a využití mechanického vozíku. Posouzení samotné je potom v rukou odborných lékařů, kteří k žádosti přikládají odborné stanovisko. Konkrétně se jedná o vyjádření:

- ošetřujícího lékaře, který návrh předkládá zdravotní pojišťovně;
- neurologa;
- oftamologa (oční lékař);
- ortopeda;
- psychologa/psychiatra;
- fyzioterapeuta;
- lékaře internisty (např. u chronických onemocnění).

Na úrovni zdravotní pojišťovny konkrétní návrh posuzuje pověřený revizní lékař, který žádost buď schválí nebo neschválí (zamítne). Jedná se o tzn. činnost regulační, “kdy revizní lékaři předem, dle delegace a podmínek vyplývajících z platných právních předpisů, rozhodují o úhradě zdravotní péče z prostředků veřejného zdravotního pojištění” (Všeobecná zdravotní pojišťovna, n.d.).

Revizní lékař však nemá poslední slovo, jak uvádí Michal Šimůnek ve webovém příspěvku, spolku (C-M-T, 2016):

“Revizní lékař pouze zkontroluje uvedené údaje, přidá k nim vlastní vyjádření a dokument dále postoupí na ústředí pojišťovny. Žádost je posouzena odbornou komisí a písemný závěr komise je zaslán oblastnímu pracovišti, které následně informuje pojištěnce. V případě kladného posouzení je ošetřujícím lékařem předepsán poukaz, na jehož základě je pojištěnec vybaven příslušným dodavatelem dané zdravotní pomůcky” (osobní sdělení, 28. ledna 2016).

Jak je tedy patrné, schválení poukazu na elektrický vozík sebou přináší velkou zátěž spojenou s vyřízením odborných stanovisek a s určitou mírou nejistoty, zdali bude žádost kladně vyřízena. Snažil jsem se nalézt přesnější metodiku, ze které revizní lékaři vychází, ale

bezúspěšně. Je však zřejmé, že samotné posouzení bude zčásti subjektivní a je především v rukou odborných lékařů, aby zdravotní stav pojištěnce náležitě zdokumentovali.

S přihlédnutím k těmto skutečnostem se pokusím uvést ty druhy postižení, u kterých předpokládám, že mohou být předmětem žádosti o elektrický vozík (při naplnění hloubky postižení):

1. Obrny centrální

a) Mozková obrna

Valenta et al. (2015) doporučují ve slovníku speciální pedagogiky dále již nepoužívat široko rozšířený termín dětská mozková obrna a v souladu s tím pracuji v následujícím textu již se zkráceným termínem mozková obrna, který více respektuje anglický originál *cerebral palsy*. Dá se definovat jako neprogresivní neurologický syndrom vyvolaný lézí nezralého mozku (Kraus, 2004). Jedná se nejčastější poruchu pohybového aparátu, v odborné literatuře se dle Pipekové (2010) uvádí cca 50 % až 60 % výskytu z celkového počtu pohybových poruch Lesný (1989) (in Pipeková, 2010). Autorka dále uvádí, že podíl dětí s *DMO* v ústavech pro tělesně postiženou mládež, tvoří až osmdesát procent. Dá se tedy předpokládat, že i žadatelé o elektrický vozík s tímto druhem postižení budou výrazněji zastoupeni. Za potenciální uživatele elektrických vozíků potom můžeme považovat osoby s *kvadruparetickou a dyskinetickou* formou (Renotierová, 2003).

b) Obrna míchy

Dochází k ní zpravidla v důsledku úrazu (autonehoda, skok do vody). Ochrnutí je odvislé od místa, kde došlo k poškození míchy. Přičemž platí, že v případě poškození v místě krční páteře může dojít až ke *kvadruplegii*. Obecně dle Švarcové (2012) platí, že čím níže je mícha poškozena, tím jsou následky menší. Vedle toho svoji roli sehrává i rozsah poškození a jak uvádí autorka, může dojít k *úplnému* nebo *částečnému* přerušení míchy anebo k jejímu zhmoždění (Švarcové, 2012). Z výše uvedeného se tedy dá usuzovat, že dojde-li k závažnému poškození, a tedy k ochrnutí více končetin, bude daný jedinec nucen pro zajištění vlastní mobility používat elektrický vozík, zejména na delší vzdálenosti.

c) Rozštěp páteře (spina bifida)

Jedná se o velice závažné postižení, které vzniká nesprávným uzavřením páteřního kanálu, nejčastěji v bederní části a způsobuje částečnou až úplnou obrnu dolních končetin (paraparézu až paraplegii) (Monatová, 1994). Rozlišujeme několik typů (I. až III. typ), přičemž platí, že čím

větší číslo, tím fatálnější prognóza (Kapounek & Kapounek, 1989). I v tomto případě se dá počítat s tím, že některá z těchto osob bude splňovat podmínky pro přiznání elektrického vozíku. Nicméně se pravděpodobně bude jednat spíše o menší část z celkového počtu diagnostikovaných.

2. Deformace

Je široká škála vrozených nebo získaných vad, která je charakteristická tím, že postižení jedinci mají určitý tvar těla odlišný od normy (Kubát, 1992). Jejich škála, jak už je zřejmé ze základní charakteristiky, je velmi široká. Opět se zaměřím na tu nejvíce se vyskytující, v duchu předchozího textu.

a) Progresivní svalová onemocnění

Myopatie

- primární – geneticky podmíněná, kam patří především *progresivní muskulární dystrofie* (MD), *kongenitální a metabolické myopatie* a další...;
- sekundární – získaná, mezi ně řadíme myopatie autoimunní zánětlivé, toxické a endokrinní (Havlová & Seifertová, 2002, p. 2).

Primární svalová onemocnění představují heterogenní skupinu chorob, u nichž postupně dochází k degeneraci svalových vláken, jež jsou pak nahrazována funkčně neplnohodnotným vazivem a tukem (Havlová & Seifertová, 2002, p. 2).

Progresivní svalové dystrofie

„Jejich příčinou je dědičná dysfunkce nebo defekt určité bílkovinné složky *dystrofin* – *glykoproteinového* komplexu (DGC) v oblasti *sarkolemy*“ (Havlová & Seifertová, 2002, p. 3).

Dle Havlová & Seifertová (2002) zauímají více než 50 % z celkového počtu svalových onemocnění. Jednou z nich je i *Duchennova forma*, „která patří incidencí (1:3500 chlapců), rychlostí progresu a prognózou k nejzávažnějším svalovým chorobám. Postihuje chlapce, začíná mezi 1. - 5. rokem. Typické pro ni jsou *pseudohypertrofie* lýtek, kolébavá chůze v *hyperlordose* a pro kontraktury Achillových šlach chůze po špičkách. Asi u 30 % dětí se současně projevuje mentální retardace. Schopnost samostatného pohybu mizí mezi 8. - 13. rokem. Na vozíku se obvykle rychle rozvíjí skolióza, později i *kardiomyopatie*. Mezi 20.-30. rokem se objevují ventilační obtíže, často pak s letálním koncem“ (Havlová & Seifertová, 2002, p. 3).

Závažnosti tělesného postižení odpovídá i potřeba užívání rehabilitačních pomůcek. Jak je uvedeno v předchozím textu, u jedince dochází k postupné degeneraci svalových vláken, tím

pádem se snižuje schopnost manipulace s mechanickým vozíkem. Bohužel postupem času dochází k tak výraznému zhoršení, že mnozí uživatelé elektrických nejsou schopni samostatné jízdy a musí se spolehnout na podporu asistence.

Amputace

Podle Monatové (1994) se jedná o „umělé oddělení části těla od ostatního organismu, k němuž se přistupuje tehdy, není-li možno udržet končetinu (např. jeli nevyлéčitelně chorobná, zohavená, neupotřebitelná, zhoršuje-li svému nositeli život a snižuje-li podstatně jeho pracovní schopnost) anebo není-li možné zachovat život nemocného bez amputace. K amputaci může dojít i v okamžiku úrazu nebo těsně po něm” (p. 66). Z pohledu samostatné chůze je problematické, když dojde k amputaci nad kolenem u obou končetin, v takovém případě je nošení protézy výrazně problematické (Monatová, 1994). Zde je reálné, že osoba s tímto pohybovým omezením, bude moci úspěšně žádat o elektrický vozík.

Malformace

Malformaci Vítková (2006) chápe jako patologické vyvinutí různých částí těla, nejčastěji končetin. Částečné chybění končetiny označujeme jako *amélie*. Stav, kdy končetina navazuje přímo na trup, označujeme jako *fokomelii*. Někteří autoři, jako např. Monatová (1994) označují takový typ postižení jako formu deformace, která vzniká v nitroděložním životě a je způsobena anomálií ve vývoji organismu. Závažnost postižení může být velmi rozdílná; může postihnout větší počet končetin. Dochází tedy i k tomu, že daný jedinec pro pohyb v prostoru potřebuje rehabilitační pomůcku, včetně nutnosti užívat elektrický vozík.

Cílem této kapitoly bylo vystihnout základní okruh potenciálních uživatelů elektrických vozíků. Zdaleka uvedený výčet nezahrnuje veškerou škálu tělesných postižení či nemocí. Určitě je řada jedinců, která by se nevešla do žádné z uvedených kategorií, a zároveň jejich zdravotní stav vyžaduje tento druh podpory. Nicméně mojí snahou bylo uvést ty, které jsou v populaci výrazněji zastoupeny. Do výčtu postižení jsem neuvedl ta, která vznikají vlivem stáří.

2.2 Elektrické vozíky pro osoby s tělesným postižením

V příloze Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, konkrétně v příloze 3, nalezneme širokou škálu zdravotnických pomůcek, na které stát přispívá z veřejného zdravotního pojištění. Tato kategorie zahrnuje i elektrické vozíky, jako kompenzační ortopedické pomůcky. Každá z nich má přiřazený číselný kód, je zahrnuta do příslušné kategorie, respektive kategorizačního stromu; má svůj popis a preskripční omezení. Dále jsou u

každé zdravotnické pomůcky vymezeny indikační omezení, je stanoven množstevní a úhradový limit v Kč bez DPH (daň z přidané hodnoty) a je stanoveno, zda můžeme být využita možnost cirkulace (prostředky pro opětovné použití).

Co znamená preskripční omezení?

Preskripční omezení určuje, který lékař se specializovanou způsobilostí může léčivý přípravek předepsat k úhradě z prostředků veřejného zdravotního pojištění. V rozhodnutí o úhradě může být uvedeno, že léčivý přípravek může předepsat pouze lékař v něm uvedený anebo i jiný lékař, kterého lékař uvedený v rozhodnutí předepisováním léčivého přípravku pověří (Asociace inovativního farmaceutického průmyslu, n. d.).

Co jsou cirkulované zdravotnické prostředky?

Cirkulované zdravotnické prostředky neboli zdravotnické prostředky určené k opětovnému vydání jsou majetkem zdravotních pojišťoven. Tyto zdravotnické prostředky nejsou nové, ale byly již použity pojištěncem, následně opraveny a vyčištěny a plně funkční jsou připravené pro další pojištěnce dané zdravotní pojišťovny, aby mu byly zapůjčeny do užívání. „Nejedná se o repase, jelikož pojišťovny nechají vyměnit jen to, co uznají za vhodné“ (SIV.cz, zdravotnické pomůcky, n. d.).

První krok ke schválení žádosti o elektrický vozík spočívá ve vypsání poukazu na léčebnou a ortopedickou pomůcku. Ten zpravidla vystavuje odborný lékař, nejčastěji neurolog či ortoped, případně praktický lékař. Do poukazu se vyplní číselný kód (odpovídá konkrétní zdravotní pomůcce), pod kterým je vedena v číselníku pojišťovny a vlastnictví pojišťovny. Současně s poukazem je nutné vyplnit Formulář k přidělení elektrického vozíku. Ten obsahuje řadu dalších náležitostí, které je nutné obstarat; psychologické, rehabilitační, neurologické vyšetření atd. Na vybrané náležitosti formuláře se zaměříme v následující kapitole.

Kompletní dokumentaci vyplývající z požadavků uvedených ve formuláři a vyplněný poukaz postoupí předepisující lékař reviznímu lékaři dané pojišťovny. Ten na základě závazných pokynů příslušné pojišťovny žádost vyhodnotí. Následně, v případě vydání kladného stanoviska, může dojít k vydání zdravotnické (ortopedické) pomůcky (v našem případě k objednání elektrického vozíku). Možnost žádat o nový elektrický vozík vzniká po uplynutí doby 7 let – nelze to však nárokovat (MEYRA, n. d.).

Pro zjednodušení je možné konstatovat, že proces schvalování žádosti o elektrický vozík probíhá následujícím způsobem:

1. **vypsání poukazu odborným lékařem;**
2. **vyplnění Formuláře k přidělení elektrického vozíku;**
3. **předání těchto podkladů reviznímu lékaři (zaměstnanec zdravotní pojišťovny);**
4. **schválení, odložení, nebo zamítnutí žádosti příslušnou komisí zdravotní pojišťovny;**
5. **vydání zdravotnické pomůcky.**

Co se děje po uplynutí 7 let užívání vozíku?

Po uplynutí užité doby, v tomto případě po uplynutí 7 let od předepsání elektrického vozíku, nevzniká automaticky nárok pojištěnce na úhradu nového elektrického vozíku z veřejného zdravotního pojištění. K žádosti o novou zdravotní pomůcku je nutné, dle autora článku, přiložit technické posouzení stávajícího elektrického vozíku servisní organizací včetně vyřazovacího protokolu, který je podkladem pro vyjádření revizního technika (dále jen RT) o oprávněnosti vyřazení elektrického vozíku.

Technické posouzení, jak ze strany dodavatele, tak ze strany RT, jehož výsledky a vyjádření jsou uvedeny ve vyřazovacím protokolu RT, jsou nezbytným podkladem pro rozhodnutí revizního lékaře o úhradě.

Schvalování úhrady elektrických vozíků z prostředků veřejného zdravotního pojištění, včetně odvolacího řízení, podléhá režimu dle Zákona č. 500/2004 Sb., zákon správní řád, v podmínkách VZP ČR (výdajová část) (Zdravotnické pomůcky Eliška, n. d.). Jak mi sdělil při telefonickém rozhovoru pracovník prodejny MEYRA, zhruba polovina uživatelů stojí po uplynutí 7leté lhůty o nový vozík a ta druhá ho nadále užívá (Anonymous, 17. 6. 2022).

Při opravě nebo úpravě vozíku je postup následující:

“Servisní firma před schválením Poukazu revizním lékařem předkládá věcnou a cenovou specifikaci. U oprav invalidních vozíků specifikaci předkládá pouze v případě, že cena opravy přesáhne u elektrických vozíků částku 10 tis. Kč, u mechanických částí elektrických vozíků částku 3 tis. Kč” (Zdravotnické pomůcky Eliška, n. d.).

2.2.1 Typy elektrických invalidních vozíků a jejich technická specifikace

Při pohledu na kategorizaci vozíků v příloze Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění se dá usuzovat, že jejich dělení úzce souvisí s rozsahem postižení konkrétního žadatele. Každý vozík má stanovený úhradový limit, jehož výše se zákonitě odráží na jeho vybavení a úrovni aplikovaných technologií. U vozíků s větším úhradovým limitem si můžeme všimnout, že zahrnuje více rehabilitačních prvků, jako je například; nastavitelná hloubka sedačky a výška zádové opěrky, volitelné anatomické prvky sedu, elektricky ovládaná vertikalizace pacienta. Rozdílná je i například celková nosnost a výkon vozíku.

Rozhodujícím hlediskem pro přidělení konkrétního typu vozíku zůstává, dle mého názoru a na základě výše uvedeného, zdravotní stav žadatele a rozsah jeho funkčního pohybového deficitu.

Zájemce o elektrický vozík si samozřejmě může vozík dovybavit, případně zvolit dražší vybavení, ale v takovém případě si cenový rozdíl hradí z vlastních zdrojů či sponzorských peněz, tak jak je to například patrné z nabídky uvedené na stránkách společnosti MEYRA (Elektrický invalidní vozík Clou 9.500, n. d.).

Není to však pouze otázka komfortu. Úpravy a dovybavení elektrického vozíku je mnohdy nutné provést např. z důvodů fyziologické deformace pohybové aparátu, možných kontraindikací apod. Těmto požadavkům by měla umět vyhovět řada vozíků s nejvyšším úhradovým limitem, kde u několika značek vozíků se doslova píše, že základní cena bude stanovena „na základě potřeb klienta“, na druhou stranu totéž je uvedeno i u výše doplatku (spoluúčasti uživatele) (MEDICCO, n. d.). Bylo by přinejmenším zarážející, když by potřebnost úprav a provedení odrážející zdravotní stav žadatele, bylo spojeno s o to větší finanční spoluúčastí.

Součástí vybavení vozíku může být i zavedení ovládání pomocí brady, ovládání pohybem hlavy nebo speciální ovládání tlakem ruky nebo vysoce upravené ovládání, jak je tomu k vidění na obrázku 2 a obrázku 3. Žádoucí je to např. v případech, kdy uživatel elektrického vozíku má výraznou nebo absolutní funkční ztrátu horních končetin (MEDICCO, 2022).



Obrázek 2 - Speciální ovládání pro elektrické vozíky
(převzato z MEDICCO, 2022)



Obrázek 3 - Individuální úprava vozíku
(převzato z MEDICCO, 2022)

Elektrické invalidní vozíky

Jak jsem výše poukázal, elektrické invalidní vozíky jsou zaneseny v tzn. kategorizačním stromě v příloze Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Vozíky jsou členěny vzestupně od základních až po vozíky vysoce variabilní. Klíčové přitom je, jaká je výše úhradového limitu, respektive jaká výše nákladů je hrazena z veřejného zdravotního pojištění. Ceny jsou uvedeny bez DPH.

Vozíky základní (Obrázek 4) jsou určeny převážně do interiéru (domácnosti) a pořizují se bez možnosti příslušenství. Úhradový limit je dle údajů uvedených v příloze zákona 65.217,00 Kč.



Obrázek 4 - Elektrický vozík Clou 9.500

(převzato z MEYRA, n. d.)

Další kategorií tvoří elektrické vozíky – převážně interiérové, variabilní. Ty jsou určeny opět převážně do interiéru, ale liší se od vozíků základních tím, že mohou mít částečně nastavitelný sed, bezpečnostní pás a mohou být vybaveny středními koly (obrázek 5). Výše úhradového limitu je stanovena na rovných 100.000,00 Kč.

ELEKTRICKÉ VOZÍKY – PŘEVÁŽNĚ INTERIÉROVÉ, VARIABILNÍ



Obrázek 5 - Elektrické vozíky, převážně interiérové, variabilní

(převzato z MEDICCO, 2022)

Elektrické vozíky – převážně exteriérové, variabilní s anatomickým sedem (obrázek 6). Jak už napovídá základní pojmenování, jedná se o vozíky určené pro venkovní použití. Tomu odpovídají i vyšší nároky na výkon vozíku, velikosti kol nebo zajištění větší bezpečnosti v podobě osvětlení, odpružení vozíku apod. Přijde mi ale zvláštní, že úhradový limit je oproti předchozí úrovni vozíků navýšen pouze o necelých 10 tisíc korun. Konkrétně se jedná o částku 108.696,00 Kč.



Obrázek 6 - Elektrické vozíky, převážně exteriérové

(převzato z MEDICCO, n. d.)

Do další kategorie spadají elektrické vozíky – převážně exteriérové, variabilní s anatomickým sedem (obrázek 7). Mají vyměřený nejvyšší úhradový limit, a to ve výši 123.478,00 Kč. Jsou charakteristické tím, že mají volitelnou nebo nastavitelnou hloubku sedačky a výšku zádové opěrky. Dále u nich lze nastavit anatomické prvky sedu atd.



Obrázek 7 - Elektrický vozík iChair MC3 / MC3 Lift

(převzato z MEYRA, 2021)

Poslední kategorii tvoří elektrické vozíky – speciální, vertikalizační, jenž disponují elektricky ovládanou vertikalizací a řídicí elektronikou i elektrické funkce (obrázek 8). Úhradový limit je stanoven na 121.739,00 Kč.



Obrázek 8 - Elektrický vozík VIPER LIFT

(převzato z DMA Praha, n. d.)

2.2.2. Technologické inovace elektrických vozíků

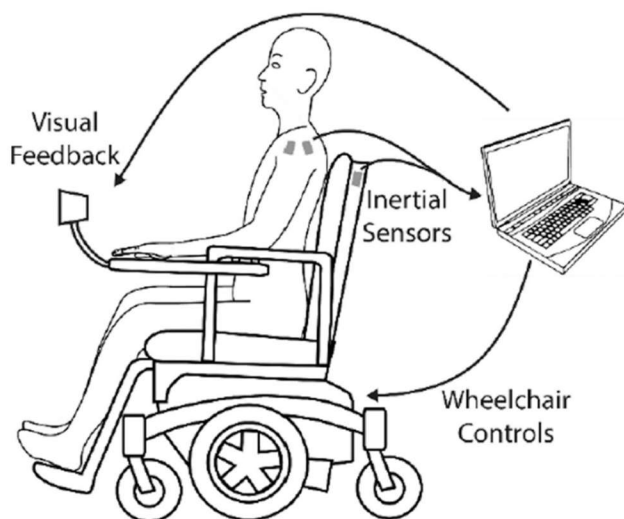
V předchozí kapitole jsem při prezentaci vozíků vycházel ze základní nabídky, která je běžná pro český trh. Provedení těchto vozíků je postaveno na předpokladu, že uživatel je schopen vozík ovládat manuálně, ať už s využitím horních končetin nebo motoricky bradou, respektive pomocí hlavy, viz obrázek 2.

Ale jak je tomu v případě, kdy má jedinec výraznější pohybové omezení? Když vyjdeme z premisy, že elektrický vozík je určen především osobám s nejtěžším pohybovým omezením, pak by mělo být vynaloženo značné úsilí, aby existovaly další možnosti, jak se s těmito limity vypořádat. Mějme totiž stále na paměti, že mobilita, schopnost samostatného pohybu, je spojena s mírou vnímání kvality života (Gurková, 2011).

Naštěstí nám i v tomto případě jde naproti rozvoj technologií. Existuje řada alternativ, jak řídit (obsluhovat) elektrický vozík. Dovolím si uvést některé z nich.

Ovládání vozíku pro uživatele s omezenou pohyblivostí paží a rukou

Ovládání vozíku bradou nebo pohybem hlavy patří v našich podmínkách mezi již zaběhnuté prostředky. V obou těchto případech se dá ještě hovořit o tom, že k ovládání vozíku dochází za přispění poměrně velkých koordinovaných pohybů. Jinak tomu však může být u jedinců s vážným poraněním krční míchy. Na tuto skupinu osob se zaměřila studie Thorp et al. (2015), která zkoumá možnosti využití zbytkového pohybového potenciálu vycházející z pohybu ramen. A to s využitím technologie *body-machine interfance (BMI)*, která využívá flexibilitu a přizpůsobitelnost ovládání za pomoci změn v kinezi ramen pro generování proporcionálních ovládacích příkazů pro elektrický vozík (obrázek 9). Do studie byli zapojeni tři jedinci s poraněním míchy v oblasti krční páteře. Autoři výzkumu uvádějí, že účastníci byli schopni dosáhnout požadovaných trajektorií a po pěti jízdách dokázali dosáhnout bezproblémové jízdy. Z toho tedy usuzují, že by technologie BMI mohla být účinnou možností pro ovládání invalidního vozíku pro jedince s vážným poraněním míchy, kteří mají omezenou pohyblivost paží a rukou (Thorp et al., 2015).



Obrázek 9 - Ilustrace fungování technologie BMI

(převzato z Thorp et al., 2015, p. 18)

Zajímavou koncepcí *Self-referenced Personal Orthotic Omni-purpose Control Interface (SPOCCI)* představují autoři Winkler et al. (2016). Ti se ve své studii zaměřili na změně konceptu ovládání elektrického vozíku. Elektrický vozík bývá zpravidla ovládán ručním joystickem. Základním cílem bylo zavedení přístupnějšího ovládání pro osoby s výraznějším motorickým postižením; a to za pomoci aktivizace různých částí pohybového aparátu, nejenom ruky. Jedná se o kombinaci ortéz a dalších úprav, díky kterým může uživatel obsluhovat elektrický vozík (Obrázek 10 a 11). U všech uživatelů bylo zaznamenáno po dvanáctidenním sledování prokazatelné zlepšení v řízení elektrického vozíku. U jednoho z nich však nebylo řízení považováno za bezpečné (Winkler et al., 2016).

Jiná technologie se zaměřuje na podporu samostatnosti, a to zejména v situacích, kdy je uživatel vystaven studu vůči asistentovi, např. při přemísťování na toaletu. Použitá technologie vedla k rychlému a zároveň bezpečnému přesunu (Hari Krishnan & Pugazhenth, 2017).



Obrázek 10 - Figurant udávající pokyny
(převzato z Winkler et al., 2016, p. 3)



Obrázek 11 - Figurantka ovládající vozík pomocí systému SPOOCI
(převzato z Winkler et al., 2016, p. 3)

Ovládání vozíku s využitím zraku

Elliott et al. (2019) vyhotovili pilotní studii, která testovala proveditelnost a schopnost řídit elektrický vozík pouhým okem. Do pilotní studie byly vybráni pacienti s *amfyotrofickou laterální sklerózou* (ALS) u nichž byla výrazně snížena motorická schopnost. Skupina autorů vyvinula prototyp, který využíval sledování očí k ovládní pohybu: doleva, doprava, vpřed, vzad, stejně jako zastavení. Jednalo se o prospektivní pilotní studii, při níž účastníci jeli na invalidním vozíku a měli za úkol splnit určené zadání. Jednalo se o 3 disciplíny: rozjezd a zastavení na příkaz, otočení o 90, 135 a 180 stupňů, čas potřebný na rozhodování a vypořádání se s překážkami. Hodnocen byl i potřebný čas ke splnění. Po absolvování testu účastníci vyplnili dotazník k subjektivnímu posouzení uživatelské zkušenosti. Z uvedených výsledků bych rád uvedl, že všech dvanáct zapojených uživatelů bylo schopno bez problémů dokončit všechny disciplíny. Osm z nich to zvládlo bezchybně. Celkové hodnocení výkonu bylo u všech účastníků vysoké se skóre 4,6/5, což bylo vyhodnoceno, jako vynikající.

Zajímavé využití technologií nabízí systém *EyeGo* (Obrázek 12), který kromě obdobného využití zraku pro udávání pokynů pro pohyb vozíku, dokáže detekovat vyznačenou čáru; například na podlaze v domácnosti, převezme kontrolu a pomůže uživateli s manévrováním vozíku (Wästlund et al., 2015).

Na podobném principu funguje modernější technologie *See-Thru* (Obrázek 13), jejíž výhodou je, že poskytuje reálný pohled na cestu, aniž by byl nějakým způsobem zkreslen (Singer & Hartmann, 2019).



Obrázek 12 - Figurantka ovládající vozík pomocí systému *EyeGo*.
(převzato z Wästlund et al., 2015, p. 820)



*Obrázek 13 - Invalidní vozík s prototypem See-Thru
(převzato ze Singer & Hartmann, 2019, p. 465)*

2.3 Žadatel o elektrický vozík

Jak jsem uvedl výše, pro přiznání elektrického vozíku je nutné, na základě požadavků plynoucího z Formuláře k přidělení elektrického vozíku (2022), podstoupit řadu vyšetření u odborných lékařů (viz kapitola 2.1.3 Druhy tělesných vad). Vedle toho se ve Formuláři k žádosti o přidělení elektrického vozíku (2022) uvedeném na stránkách společnosti MEYRA, (n. d.) doslova uvádí:

Podmínkou schválení úhrady elektrického je splnění kritérií:

- dostatečné fyzické a mentální schopnosti pro bezpečné užití elektrického vozíku;
- trvalé těžké nebo trvalé úplné omezení schopnosti chůze na krátké vzdálenosti k zajištění samostatné mobility v kombinaci s těžkou poruchou funkce horních končetin a případně trupu nebo s chronickým onemocněním, které neumožňuje zvýšit zátěž a využití mechanického vozíku.

Donedávna bylo uvedeno ještě jedno ze kritérií a to, že „somatická a mentální schopnost pojištěnce musí odpovídat ustanovením Zákona č 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích...“ (Úhradový katalog VZP, 2017, p. 25). K 1.4. letošního roku byl však vydán nový Úhradový katalog VZP – ZP, Metodika ve verzi 1073 (2022), ve kterém došlo k několika změnám, včetně toho, že tento bod byl vypuštěn.

2.3.1 Psychologické nebo psychiatrické vyšetření

Psychologické nebo psychiatrické vyšetření je dle znění ve Formuláři k přidělení elektrického vozíku (2022) zaměřeno na schopnost pojištěnce chápat principy silničního provozu a zároveň na jeho schopnost bezpečně samostatně ovládat řízení elektrického vozíku. Podle jakého klíče či metodiky má takové vyšetření probíhat, se zde neuvádí. To platí i pro znění v Úhradovém katalogu VZP – ZP, Metodika ve verzi 1073 (2022), ve kterém se píše, že „v závěru psychologického či psychiatrického vyšetření musí být výslovně uvedeno, zda je pojištěnec schopen bezpečně ovládat elektrický vozík v silničním provozu“ (p. 25). Jakou podobu takové vyšetření tedy může mít?

Na konkrétní odpovědi jsem se snažil přijít za pomoci anketní otázky, cílené jak na uživatele elektrických vozíků, tak i na psychology mající odpovídající kvalifikaci. Anketní otázky byly kladeny prostřednictvím sociálně sítě facebook a skupiny „Nejen toalety pro všechny“; prostřednictvím emailové korespondence.

Vybrané odpovědi uživatelů elektrických vozíků

Z celkového počtu 6 respondentů, kteří uvedli podobu testování (nepočítaje osoby slovensky hovořící z důvodu toho, že mi není známo, v jaké zemi testování proběhlo, a tedy z jakých prostředků, veřejného zdravotního pojištění, byl vozík hrazený), jsem vybral odpověď pěti z nich:

„Já absolvoval pokaždé takový pohovor, plus IQ test vždy. Něco jsem musel i namalovat, strom, obličej...“ (Milan B., 2022);

„Nedávno si tím prošla moje manželka. Co jsem zjistil, tak případ od případu to může být jiné. Nám to trvalo celkem 1.5 roku. Co se psychologa týče, tak moje žena měla dvě sezení po cca třech hodinách. Dělal tam několik testů. Jinde z doslechu vím, že někdo dělal jen pohovor na 30 minut.“ (František M., 2022);

„Pamatuju si svalový testy, oční, psychologa a zkoušení znalosti značek a dopravního provozu – fakt jak řidičák...“ (Ester M., 2022);

„Test, který dělal už dvakrát manžel, byl pokaždé dvoufázový, kolem tří hodin. Testy IQ a další. Když se manžel vyjádřil v tom smyslu, že nevidí význam v testu, který dělají piloti a řidiči kamiónů, tak mu to paní Dr napsala i do celkového hodnocení.“ (Bobinka Š., 2022);

„Jinak okolo sexuality a orientace se jich točilo celkem dost. Nejspíš nějaký všeobecný test, který má odhalit i sexuální a podobné odchylky.“ (František M., 2022).

Vybrané odpovědi psychologů:

Z celkového počtu 16 odeslaných zpráv se mi dostalo 8 odpovědí z nichž dvě se dají považovat za relevantní.

„Je-li elektrický vozík určen pro provoz na pozemních komunikacích, je považován za vozidlo a podléhá povinnostem podle nařízení 168/2013 a zákona č. 56/2001. Dále dle zákona o silničním provozu a zdravotních způsobilosti. V české republice se vyšetření mentální způsobilosti provádí platnými psychodiagnostickými metodami. Volba metod závisí na každém psychologovi a pacientovi.“ (Jaroslav S., 2022);

„Zákon, který upravuje pohyb chodců (vozičkář je považován za chodce) Zákon č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. Pokud byl klient vyšetřen z tohoto důvodu a potřebuje doporučení k elektrickému vozíčku napíšeme mu doporučení na základě toho, jak klienta dlouhodobě známe, jak dlouhodobě monitorujeme jeho potřeby a samozřejmě uvedeme i úroveň intelektových předpokladů a schopnost sociálního porozumění situacím. V případě, že je psychologické vyšetření staršího data provede se nové vyšetření – základem je intelektový test, rozhovor, případně kresebné metody, sociální porozumění (dotazník)“ (Monika K., 2022).

Jak je z odlišných odpovědí uživatelů elektrických vozíků a psychologů zřejmé, vyšetřením schází ucelená metodika, která by se výhradně soustředila na zjištění schopnosti pojištěnce ovládat elektrický vozík a pohybovat se s ním v silničním provozu. Některé způsoby vyšetření z výše uvedených lze považovat přinejmenším za nevhodné, neetické či dokonce neoprávněné. K zajímavému rozporu v odpovědích dochází mezi Jaroslavem S. (2022) a Monikou K. (2022), přičemž jeden se na uživatele elektrických vozíků z pohledu užitých psychologických metod dívá jako na účastníka silničního provozu – řidiče a druhý, jako na chodce. Je nutné dodat, že dopravně psychologické vyšetření je určeno pro vybrané skupiny držitelů řidičských průkazů, nikoliv však pro chodce (Zákon č. 361/2000 Sb.).

Důležité je také uvést, že *tato*, stejně jako ostatní vyšetření, musí podstoupit pouze ten jedinec, který o vozík žádá z veřejného zdravotního pojištění. Jedná se výhradně o podmínky určené zdravotními pojišťovnami.

2.3.2 Rehabilitační vyšetření

Důvod, proč jsem se tomuto bodu rozhodl věnovat větší pozornost je ten, že i toto vyšetření může být v určitém ohledu diskutabilní. Pokud se budeme držet toho, že elektrický vozík je primárně určen pro osoby s nejméně výrazným pohybovým omezením, tak nároky spojené s rehabilitačním vyšetřením mohou být v tomto směru v jeho přímém rozporu. Ve Formuláři k přidělení elektrického vozíku (2022) uvedeném na stránkách společnosti MEYRA, n. d. se u *Rehabilitačního vyšetření* píše:

- **Cílem je určit funkční kapacitu jedince – zjištění svalové síly končetin (horních a dolních), koordinaci pohybu (svalovým nebo funkčním testem).**

Podle mého pro úplnost chybí, aby určitá funkční kapacita jedince pohybového aparátu jedince, byla posuzována s přihlédnutím ke konkrétnímu typu vozíku. Jak je uvedeno v kapitole 2.2.1 *Typy elektrických invalidních vozíků a jejich technická specifikace*, možností, jakým způsobem lze elektrický vozík ovládat, je hned několik. Zde je tedy nezbytné, aby dotyčný, pravděpodobně fyzioterapeut, měl dostatečný přehled o tom, za pomoci, jaké technologie lze vozík ovládat. Zde je tedy nezbytné, aby měl dotyčný vyšetřující dostatečné informace o budoucím elektrickém vozíku a způsobu jeho ovládání. Bez tohoto povědomí se může snadno stát, že bude žadateli odepřena možnost užívání elektrického vozíku.

2.3.3 Regulace maximální rychlosti elektrického vozíku

Další z podmínek nutných pro pořízení vozíku z veřejného zdravotního pojištění, uvedených v Úhradovém katalogu VZP – ZP, Metodika ve verzi 1073 (2022), je maximální seřízená rychlost, kterou může vozík disponovat. Podobný požadavek nalezneme i v kategorizačním stromě zdravotnických prostředků předepisovaných na poukaz uvedených v Zákoně č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, konkrétně v příloze č. 3, oddíl C, tabulka č. 1. U položky elektrické vozíky je uveden údaj, že maximální dosahovaná rychlost vozíku může být 6 km/h.

„Uživatel elektrického vozíku se účastní silničního provozu jako chodec. Elektrický vozík, hrazený z veřejného zdravotního pojištění, musí být seřízen na max. rychlost 6 km/ hod“ (Úhradový katalog VZP – ZP, Metodika ve verzi 1073 (2022), p. 24).

Tuto podmínku převzali i samotní dodavatelé elektrických vozíků a vozík s větší rychlostí nabízejí pouze samoplátcům.

Kdo je účastníkem provozu na provozních komunikacích nám říká Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve kterém se v § 2 písmena j píše, že “chodec je i osoba, která tlačí nebo táhne sáňky, dětský kočárek, vozík pro invalidy nebo ruční vozík o celkové šířce nepřevyšující 600 mm; pohybuje se na lyžích; kolečkových bruslích nebo obdobném sportovním vybavení anebo pomocí ručního nebo motorového vozíku pro invalidy; vede jízdní kolo; motocykl o objemu válců do 50 cm³; psa a podobně” (Zákon č. 361/2000 Sb.). V Zákoně č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích se potom § 3, písmene e) doslovně uvádí, že „vozíky pro invalidy s motorickým pohonem, pokud jejich šířka nebo délka přesahuje jeden metr a čtyřicet centimetrů, jejich konstrukční rychlost převyšuje 15 km.h⁻¹ nebo jejich maximální přípustná hmotnost převyšuje 450 kg.“

Tuto skutečnost potvrzuje i došlé stanovisko z Ředitelství služby dopravní policie, ve kterém se mimo jiné uvádí: „Dále ohledně rychlosti elektrických invalidních vozíků bych Vás poupravil, jelikož v současné době tyto mohou dosahovat rychlosti až 15 km/h podle Zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a ve změně Zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění Zákona č. 307/1999 Sb.“ (Jiří Zlý, ředitel služby, osobní sdělení, 26. dubna, 2022).

Pracovník prodejny MEYRA v Brně, specializující se na prodej zdravotnických prostředků, mi k tomu řekl, že se v tomto případě jedná se z pohledu zdravotní pojišťovny o kompenzační pomůcku, která má kompenzovat pouze chůzi samotnou (Anonymous, 2022).

Ano. rychlost vozíku 6 km/h odpovídá rychlejší chůzi Blessey et al. (In Novák, 2018), ale chodci přece nikdo nebrání se po komunikacích pohybovat rychleji. Nespokojenost s úpravou podmínek, a tedy současným stavem, vyjádřila například Iniciativa *antiBRZDA*, označující se jako “otevřené společenství lidí s i bez „postižení“ prostřednictvím videa Více než šest! (Iniciativa antiBRZDA, 2018). Dle mého soudu není možné na chodce nazírat pouze z pohledu rychlosti jeho průměrné chůze. Člověk se může přece pohybovat svobodně dle svého uvážení, když přitom neohrožuje sebe nebo druhé.

Vedle toho stanovené podmínky nereflektují přirozenou potřebu rychlejšího pohybu, vlivem nastalých okolností. Uživatel elektrického vozíku se může dostat do různých situací, které si pro zachování jeho bezpečnosti, větší rychlost vyžadují:

- uživatel elektrického vozíku se stejně jako chodec může dostat do situace, kdy je nucen i vlivem okolností zrychlit (běžet), aby se vyhnul možnému nebezpečí (jako např. srážce);
- uživatel elektrického vozíku zpravidla v terénu překonává větší vzdálenosti (i vlivem bariérovosti prostředí a dopravy), pohyb samotný tak může být časově náročnější;
- uživatel elektrického vozíku je často vystaven situaci, kdy musí volit cestu po jiné komunikaci (zpravidla silnici), a tam může být nižší rychlost kontraproduktivní – je pod časovým tlakem ostatních účastníků provozu a neúnosně brání plynulosti dopravy.

Zajímavou informaci mi sdělil další pracovník prodejny MEYRA. Udal, že hlavní důvod je čistě ekonomický. Platí totiž, že čím je větší rychlost vozíku, tím zákonitěji dochází k většímu opotřebení baterek a je nutné je dříve vyměnit (Anonymous, 17. 6. 2022).

Jsem toho názoru, že takové opatření je i v rozporu s Úmluvou o právech osob se zdravotním postižením (2009), konkrétně článkem 20 Osobní mobilita, písmenem d), ve kterém se uvádí: “Státy, které jsou smluvní stranou ...motivují subjekty, které vyrábějí kompenzační pomůcky, zařízení a podpůrné technologie, aby přihlížely ke všem aspektům mobility osob se zdravotním postižením“ (Sdělení č. 10/2010 Sb. m. s.).

Myslím si, že ve chvíli, kdy jedinec splňuje podmínky způsobilosti dle zákona, mělo by být na jeho uvážení a jeho zodpovědnosti, jak se na pozemních komunikacích pohybuje. Nejsou mi známy žádné statistiky, které by vypovídaly o zvýšené nehodovosti vozíčkářů vlivem nepřiměřené rychlosti a už vůbec nepředpokládám, vzhledem ke zjištěným skutečnostem, že by byly opravdovým důvodem k zavedení takového opatření. Elektrický vozík je samozřejmě svojí vahou a rozměrem specifický a vlivem jeho užívání může docházet k nehodám, ale příčinná souvislost může být úplně nebo přinejmenším v řadě případů odlišná.

Jako výkladově nepřesné vnímán i samotné znění „schopnost pojištěnce bezpečně ovládat elektrický vozík v silničním provozu“ (Úhradový katalog VZP. 2022, p. 25). Jestliže je ze strany pojišťoven na uživatele elektrických vozíků nahlíženo jako na chodce (viz výše), potom by se požadavky na způsobilost jízdy, dle mého uvážení, měly vztahovat na pozemní komunikace jako takové. Uživatelé elektrických vozíků se přeci pohybují především na chodnících.

Pokud bych ale zůstal pouze u požadavků „schopnost pojištěnce bezpečně ovládat elektrický vozík v silničním provozu“ (Úhradový katalog VZP. 2022, p. 25)., tak mi tu naopak schází doslovná potřebnost znalosti pravidel silničního provozu, jako je například; znalost dopravních značek, znalost jízdy křižovatkou, odbočování apod. (Zákon č. 56/2001 Sb.).

Jednotné podmínky by potom měly být platné pro všechny stejně bez ohledu na to, jestli je vozík hrazený z veřejného zdravotního pojištění nebo z jiných zdrojů.

Jsem toho názoru, že zavedené podmínky (psychologické nebo psychiatrické vyšetření ze strany zdravotních pojišťoven či podmínka vycházející z novely Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a stanovení max. rychlosti elektrického vozíku) na žadatele o elektrický vozík z veřejného zdravotního pojištění, jsou v rozporu se současnou legislativou, především potom Zákonem č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, a také v rozporu s Úmluvou o právech osob se zdravotním pojištěním (2009). A není možné, především potom zpětně, upřednostnit ekonomický zájem na úkor omezení pohybu samotného.

Na druhou stranu dokážu pochopit, že je v některých případech nutné zdravotní stav zohlednit. Při kombinované formě tělesného postižení může být předpoklad bezpečného pohybu na vozíku výrazně omezen (Kantor, 2014). V takovém případě bych pro zachování bezpečnosti uživatele vydával doporučení vycházející z výsledků vyšetření u psychologa nebo psychiatra, které by hranici rychlosti vozíku upřesňovalo. Naopak v případě, že by takové riziko nehrozilo, nechal bych rozhodnutí na uživateli vozíku, samozřejmě při dodržování všech zákonných norem (viz výše).

2.4 Kvalita života osob užívajících elektrický vozík

V této kapitole si kladu za cíl demonstrovat pozitivní vliv na kvalitu života osob s výrazným zdravotním postižením, plynoucí z užívání elektrického vozíku.

Kvalita života je dle Šubrta (2008) složitý a velmi široký pojem. Je těžko uchopitelný pro svou multidimenzionalitu a komplexnost. Dotýká se podle něj pochopení lidské existence, smyslu života a samotného bytí. Zahrnuje dle něj též hledání klíčových faktorů bytí a sebepochopení. Ukazatelé měření kvality života mají objektivní či subjektivní charakter (Mühlpachr, 2005), přičemž objektivní kvalita života zahrnuje, dle autora, materiální zabezpečení, sociální podmínky života, sociální status a fyzické zdraví. Subjektivní kvalita života je podle něj spojena s jedincem samotným, odvislá od jeho sebevnímání v rámci společnosti v kontextu jeho kultury a hodnotového systému. Výsledná spokojenost, jak uvádí autor, je potom závislá na jeho osobních cílech, očekáváních a zájmech (Vymětal in Mühlpachr, 2005).

Elektrický vozík vnímám primárně jako prostředek vedoucí k naplňování samostatného života. Důležitým, a dle mého, zásadním aspektem pro takové jednání, je umožnění samostatného pohybu. V tomto směru se mi zamlouvá pohled Novosada (2011), který pohyb vnímá jako základní prostředek, jenž zabezpečuje člověku:

- sociální integraci a zároveň i personální individuaci;
- reflexi sebe samého, resp. svého těla i těl jiných lidí;
- sebeutváření i konfrontaci svého reálného a imaginárního tělesného schématu;
- existenční zajištění, včetně pracovního uplatnění;
- výkon občanských práv a svobod;
- podmínky pro autonomii v rozhodování o svém životě;
- přísun podnětů, informací a poznatků;
- formativní působení sociokulturních činitelů;
- příležitost k sebeprezentaci a navazování sociálních kontaktů;
- podporu zdraví a upevnění kondice;
- zabezpečení, popř. zlepšení předpokladů pro sebeobsluhu a samostatnost;
- zábavu a prožitky. (p. 39-40)

Dále k tomu dodává, že pohyb přímo tvořivě či formativně působí na socializaci člověka, na vývoj jeho osobnosti. Je to cesta k tomu být samostatný, ovlivňuje jeho fyzické a psychické zdraví, schopnost prožívat a spoluprožívat, i jeho schopnost sdružovat se, spolupracovat, komunikovat a vyvíjet cílenou, smysluplnou aktivitu, jako např. pracovat, studovat, pěstovat své zájmy apod. (Novosad, 2011).

Považuji za důležité, aby odborní lékaři a pracovníci pojišťoven, jejichž stanoviska rozhodují o schválení či neschválení žádosti o elektrický vozík, brali v potaz, jaký určující dopad, takové rozhodnutí může mít na kvalitu života osob s nejméně výrazným pohybovým postižením. Elektrický vozík se totiž v takovém případě stává nástrojem integrace vedoucí k socializaci jedince do společnosti (Michalík, 2011). Nelze ho považovat pouze, jako volbu dopravního prostředku, ale jako prostředek k *realizaci samotné lokomoce*, kterou zdravý jedinec zvládne provést svépomocí.

Přínos a zlepšení kvality života osob užívajících vozík potvrzuje i řada zahraničních studií. Rozhodl jsem se uvést alespoň, některé z nich. Jenom pro úplnost dodávám, že při vyhledání prací, jsem nenarazil na žádnou, která by pocházela od českých autorů.

Studie DAVIES et al., (2009), která kvantifikovala vnímané změny v kvalitě života uživatelů elektrických vozíků (EPIOC). Uživatelé nevykazovali žádné významné zlepšení zdravotního stavu. *Vizuální analogové stupnice* (VAS) ukázaly, že ačkoliv se celkový zdravotní stav, nezávislost a společenský život nezlepšují, dimenze mobility, kvality života a bolesti/nepohodlí se významně zlepšily po poskytnutí EPIOC.

Vliv na kvalitu života potvrzuje i studie Frank et al., (2009). Výzkum se realizoval ve formě rozhovorů. Zvolená témata byla: snížená fyzická zátěž pro rodinu/přátele a větší nezávislost a svoboda. Rodiny a pečovatelé zmiňovali především značné výhody spojené s používáním invalidních vozíků. Bylo zjištěno snížení fyzické náročnosti spojené s obsluhou vozíku a zvýšená nezávislost uživatelů. Nicméně se ve studii uvádí že, ve spojitosti s EPIOC mohou vznikat další praktické problémy, zejména během přepravy a výjezdů na obrubníky a do svahů. Uživatelé také uváděli přítomné stavy úzkosti a strachu ve vztahu k používání EPIOC, např. vlivem špatných povětrnostních podmínek, strachu o osobní bezpečnost (přepadení), používání ramp a obrubníků.

Zajímavé výstupy, pro lepší pochopení života na vozíku, nám poskytuje příspěvek Sonenblum et al., (2008), který referuje o tom, že průměrný čas strávený na vozíku byl u vybraných uživatelů 10,6 hod. denně a ujetá vzdálenost 1,085 km. Samotný pohyb vozíku trval 58 minut.

S tím se určitě pojí zvyšující se bolesti, zejména kloubního aparátu, což potvrzuje práce provedená Gibson & Frank (2005). Jednotlivá místa bolesti byla zaznamenávána obrazovou formou. Potvrdilo se, že intenzita bolesti se během dne zvyšovala u všech uživatelů elektrických vozíků. Nejzávažnější byla na krku, zádech a hýždích.

Správné sezení na vozíku je zejména v rukou odborných lékařů – neurologů, ortopedů, kteří by uživatele měli vést jejich uživatele k naučení správného sedu v rámci rehabilitačních cvičení. O správném a efektivním přístupu se můžeme například dočíst v práci Brandt & Samuelsson (2015).

Výzkum Frank & De Souza (2013) se zabývá technickým zajištěním vozíku a četností využití nastavitelných prvků. Ze studie vyplývá, že specializované (adaptivní) sezení bylo poskytnuto 169 uživatelům z celkového počtu 544 chlapců a dívek (tedy 31 %); většina měla mozkovou obrnu nebo svalovou dystrofii. Volitelný sklon zádové opěrky využilo 258 (53 %) účastníků. Pouze 92 mělo specializované (adaptivní) sezení a naklánění v prostoru (průměrný věk +/- SD, 29 +/- 17,8 let; rozmezí 8-72 let). Z celkového počtu 544 jich 52 použilo upravené řídicí systémy. Není tedy radno podceňovat ani tyto záležitosti, především potom při delším cestování.

Životem na invalidním vozíku a zkušenostmi dětí a mladých lidí se zabírala studie Gudgeon & Kirk (2013), jenž mimo jiné poukazuje na to, že děti, které používají elektricky poháněné vozíky, mají pozitivní i negativní zkušenosti, které závisí na zdravotním stavu dítěte, typu elektrického vozíku a prostředí. Důležitost posílení bezpečnosti potvrzuje práce Evans et al., (2007), která zkoumala četnost a spokojenost s užíváním vozíku při vnitřních a venkovních aktivitách u mladých osob ve věku 10 až 18 let. Respondenti kladně hodnotili možnost zúčastnit se společenských aktivit, ale vnímali také nedostatek pohodlí a bezpečnosti.

Je také zajímavé porovnat užívání mechanického a elektrického vozíku. Z šetření DAVIES et al., (2009) je patrné, že u uživatelů dříve používajících mechanický vozík došlo ke zlepšení kvality jejich života. Uživatelé EPIOC hlásili významná zlepšení v několika důležitých aspektech; nejen v mobilitě (podle očekávání), ale také ve snížení bolesti a nepohodlí. Použití VAS poskytlo holistický soubor výsledných opatření, která prokazují výhody kvality života nad rámec samotného zdravotního stavu.

Jak je zřejmé, i uživatel elektrického vozíku je během jízdy vystavován různým nekomfortním situacím, hrozí mu jistá míra nebezpečí a mohou nastat, vlivem stráveného času na vozíku, určité zdravotní nepříjemnosti. Ale kdyby tomu tak nebylo, tak by to znamenalo, že uživatel na elektrickém vozíku žije mimo realitu, není součástí tohoto světa. Protože každý z nás podobným vlivům čelíme, jenom se liší jejich podoba. Těžko bude chodce s plně funkčním

pohybovým aparátem trápit výška obrubníku či nějaká překážka, kterou může bez problému obejít (horší už to může být s jejím objetím); cyklistu vybitá baterie (i bez ní může šlapat) atd.

Ale stejně tak se chodec za příznivých podmínek nebude bránit tomu, aby si zaběhal. Je to o jeho rozhodnutí a zodpovědnosti, zákon mu to umožňuje. Stejně by mělo být nahlíženo i na osoby pohybující se na vozíku – viz kapitola o nařízené rychlosti vozíku.

A přes všechna úskalí, které jízda na vozíku přináší, bychom možnost jízdy – samostatného pohybu, měli se zájmem a bezpodmínečně přijmout.

2.5 Bezpečnost jízdy na elektrických vozících

Bezpečný pohyb na vozíku ovlivňuje řada vlivů a faktorů, a ne všechny lze mít pod kontrolou. Ať už se to týká jízdy samotné; způsobu řízení, bariérovosti prostředí, stavu vozovky, hustoty provozu apod. nebo dispozic samotného uživatele; míry zdravotního postižení, aktuálního rozpoložení, nebo schopnosti rychle reagovat.

Daných hledisek je pochopitelně více, jako například vliv vhodně upraveného sedu ve vozíku na nehodovost uživatelů. Pojednává o něm studie Kawaguchi et al., (2009), v níž autoři mimo jiné navrhují nový systém řízení jízdy vytvořením modelu držení těla, který zahrnuje měření kontaktu uživatele s opěradlem vozíku. Uživatel o poloze svého těla ve vozíku dostává okamžitou zpětnou vazbu za pomoci instalované technologie. Podle autorů předpokládaný výsledek umožní uživatelům cestovat bezpečně a pohodlně ve vnitřním i venkovním prostředí. Snižuje se tím pravděpodobnost pádu z vozíku.

Bezpečnost, stejně jako tomu je například u osobních automobilů, se dá i s využitím technologií u elektrických vozíků posilovat. A to díky detektorům, které reagují na překážky v bezprostřední blízkosti a předchází tak lépe různým kolizím (Del Castillo et al., 2006; TalebiFard et al., 2014). Může se přímo jednat o umělou inteligenci na bázi systému android (Gupta et al., 2017); systému *Smart IoT Chair* (Park et al., 2016) nebo za pomoci *algoritmu roje částic* (Mousa et al., 2021). Funkce *Radial Basis Function Networks* potom umožňuje předpovědi krátkodobých záměrů pouze na základě okamžitě dostupných vstupů uživatele a údajů palubního senzoru, vozík tak může v komplikovanějších místech fungovat na principu „autopilota“ (Poon et al., 2019).

Věřím, že podobných technologií bude dále přibývat, a i díky tomu budou (cenově) dostupnější. Třeba i pro český trh, kde tato možnost v základní nabídce schází. Takové posílení bezpečnosti by také mohlo snížit míru obav z jízdy u některých uživatelů, kteří se právě z těchto důvodů jízdě na elektrickém vozíku vyhýbají.

2.5.1 Nehodovost uživatelů elektrických vozíků v ČR

Informace o nehodovosti vozíčkářů se ve statistikách nehodovosti v České republice neuvádějí, jsou totiž součástí statistik určených pro chodce. Jiří Zlý, ředitel služby z Ředitelství služby dopravní policie, k tomu uvádí:

„Na základě Vaší žádosti ze dne 1. dubna 2022, ve které se ptáte na podrobnosti ohledně nehodovosti elektrických vozíků sdělujeme, že na osobu pohybující se pomocí invalidního vozíku pohlížíme jako na chodce a veškeré dopravní nehody jsou statisticky vedeny jako nehody s chodcem. Osobu chodce dále blíže nespecifikujeme. To znamená, že nemáme rozlišení na osoby pohybující se pomocí invalidního vozíku“ (osobní sdělení, 26. dubna, 2022).

Dá se tedy konstatovat, že průzkumné šetření *Bezpečnost jízdy na elektrickém vozíku*, bude první větší statistické šetření, které tyto informace přinese.

V zahraničních publikacích lze některé statistiky nehodovosti nalézt už teď. Jedna z nich se dokonce datuje na konec minulého století. Jedná se o studii Coopera et al., (1998), ve které jsou uvedené nehody plynoucí z podcenění základních prvků bezpečnosti, jako je nepoužití břišních pásů; umístění šlapek mimo stupačky vozíku či nepřiměřená rychlost vozíku. Výsledky studie mimo jiné naznačují, že použití bezpečnostního pásu při řízení invalidního vozíku s elektrickým pohonem snižuje riziko pádu z invalidního vozíku. Kromě toho může použití stupaček snížit riziko zranění řidiče invalidního vozíku. Tato studie dále dokládá, že k nejprudšímu brzdění dochází při deaktivaci hlavního vypínače umístěného na joysticku. Takové prudké zastavení potom může být příčinou vážných nehod.

Na podobné problémy upozorňuje studie Franka et al., (2000). V ní se uvádí, že sedmnáct nehod bylo hlášeno patnácti uživateli (celkový počet zahrnutých uživatelů byl 124) včetně pádů z vozíku (6) a pádů během přesunů (3). Tři pravděpodobně vlivem mechanické poruchy. Selhání materiálu bylo zjištěno u 39 % elektrických vozíků; většinu z nich ovlivnil vadný joystick (22); bočnice vozíku (10) a stupačky vozíku (10).

Následkům nehod za období jednoho roku se zabývala studie Rice et al., (2018) a to prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru. Do studie bylo zahrnuto devatenáct uživatelů, přičemž uvedli, že vozík pro přesuny využívají alespoň ze 75 %. Autor zjistil, že každý pád zahrnuje více faktorů a v důsledku pádu účastníci hlásili i výskyt fyzických zranění a následný strach z pádů. Vyskytly se zranění typu, oděrek kůže, zlomenin a poranění hlavy. Účastníci uvedli, že následně potřebovali fyzickou podporu, aby se z pádu zotavili.

Je těžké dělat na základě uvedených údajů nějaké závěry. Studií zkoumajících nehodovost uživatelů elektrických vozíků je zatím poměrně málo a jejich kvalita je značně rozdílná. Je však patrné, že si dané téma svoji pozornost zaslouží. Je bezesporu žádoucí, aby osoby s nejméně výrazným pohybovým postižením, za které lze uživatele elektrických vozíků považovat, byly dostatečně chráněni a podpořeni v zajištění bezpečnosti. A předcházet tak tomu, aby už tak těžký zdravotní stav nebyl ještě více zatížen případnými následky z nehod.

2.5.2 Rozvoj dovedností aplikovatelných pro jízdu na elektrických vozících

Dle mého soudu je chybou, že ve spojitosti s pořízením vozíku přes zdravotní pojišťovnu, není nikterak zkoumána úroveň jízdních dovedností u konkrétního žadatele.

Zároveň žadatel a následně příjemce elektrického vozíku nemusí podstupovat žádný výcvik, který by ho naučil s vozíkem vhodně zacházet. To považuji za problematické a velmi rizikové právě s ohledem na to, jaké postavení uživatel elektrického vozíku, jako účastník silničního provozu, má. K tomu přispívá také skutečnost, že chodec je považován, co do bezpečnosti, za nejrizikovějšího účastníka provozu. Ale dá se s tím něco dělat. V zahraničí se můžeme potkat s aplikací různých výcvikových programů a s využitím moderních technologií, které potřebné dovednosti rozvíjejí.

Jak například prezentuje studie Crespo et al. (2010), pro trénink ovládnutí vozíku existuje robotický trenažér, který se pomocí počítačového vidění řídí po kurzu vyznačeném čarou na podlaze a hapticky vede ruku řidiče příslušnými pohyby řízení pomocí joysticku zpětné vazby síly. V podobné studii se pro nácvik orientace pro změnu užívala virtuální realita (Zondervan et al., 2015). Obě zmíněné studie potvrdily kladný přínos nácviku, jenž vede k zajištění větší bezpečnosti uživatelů vozíku.

Zajímavou možnost rozvoje přináší program dovedností pro invalidní vozíky Wheelchair Skills Program (dále pouze WSP) vytvořený při Dalhousie University and Capital Health, sídlící v Halifaxu v Kanadě. Jedná se sadu technik, které mají vést ke zlepšení úrovně dovedností pro jízdu na mechanickém a elektrickém vozíku. V praxi to potom vypadá tak, že uživatel podstupuje škálu úkonů, jejichž úroveň provedení se vzápětí vyhodnocuje. Posuzuje se to, zdali uživatel daný úkon zvládne provést, jak jistě se u jeho provádění cítí a s jakou četností daný úkon provádí (WSP, 2022). Pro vlastní potřebu je možné si stáhnout tréninkový manuál nebo zhlédnout demonstrační videa na kanále YouTube. O tom, že program má pozitivní vliv na rozvoj dovedností uživatelů elektrických vozíků, referuje například Marty Ball, Vice President of Sales, TiLite, který po absolvování celodenního výcvikového kempu, pronesl:

„Byl jsem moc mile překvapen tím, že došlo ke zlepšení dovedností v tak krátkém čase“. Vnímá, že program je nadčasový a jeho znalost by se měla týkat každého uživatele a rehabilitačního pracovníka. Zároveň rehabilitační pracovníci potřebují od uživatelů elektrických vozíků vědět, které dovednosti je třeba rozvíjet (Dalhousie University and Capital Health, 2021).

Vedle toho se WSP program stal již součástí několika studií, jako například v případě Keeler et al., (2018), která zkoumá efektivitu programu v systematickém přehledu a metaanalýze. Výsledky testování potvrdily, že vlivem tréninku došlo ke zlepšení skóre, vypovídající o úrovni dovedností, a to o 21,2 %, zároveň se ukázalo, že větší efekt tréninku byl zaznamenán u nových uživatelů invalidních vozíků. Pozitivní je taky fakt, že nebyly zjištěny žádné závažné nežádoucí účinky.

Podobně byla změřena i pilotní studie Kirby et al. (2002). Do ní byli zapojeni pacienti rehabilitačního centra s různým typem tělesného postižení – amputace; cévní mozková příhoda; onemocnění pohybového aparátu; poranění míchy a nervosvalová onemocnění. Cílem studie bylo vyhodnotit praktičnost; bezpečnost; spolehlivost; platnost a užitečnost nového testu dovedností WST, jenž je součástí programu WSP. Subjekty byly při provádění dovednostních úkonů nahrávány na video. Jejich schopnost provádět každou dovednost byla hodnocena na 3bodové ordinální stupnici. Bylo prokázáno, že uživatelé s větším množstvím zkušeností dosahovali lepšího celkového skóre. Mezi celkovým skóre a věkem byl mírně negativní vztah.

Považuji za důležité uvést, že při testování a manipulaci s vozíkem, nedošlo k žádným nepříznivým událostem. Co mě osobně překvapilo je fakt, že nebyly zjištěny žádné významné rozdíly mezi uživateli s rozdílnou zdravotní diagnózou v souvislosti s užíváním invalidního vozíku.

V závěru studie je test hodnocen velmi kladně. Autoři studie ho považují za:

- praktický;
- bezpečný;
- pozitivně přijímaný;
- vykazující dobrou až vynikající spolehlivost;
- vynikající obsahovou validitu;
- ucházející konstrukt a souběžnou validitu;
- střední užitečnost.

Tato pilotní studie dle autorů významně přispívá k naplnění potřeby dobře ověřeného výsledku měření dovedností při manipulaci s mechanickým invalidním vozíkem (Kirby et al. 2002).

Důvod, proč se tomuto výcviku WSP obsáhleji věnuji, je ten, že si umím představit, že by mohl být součástí obsahu vzdělávání na školách. A to především v rámci hodin tělesné výchovy, zdravotní výchovy či léčebné tělesné výchovy. Je velký předpoklad, že uživatelé elektrických vozíků jsou v určité etapě žáky - „žáky se speciálními vzdělávacími potřebami“ (SVP) (Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných). Z toho vyplývá, že je jim s ohledem na jejich potřeby je upraven obsah vzdělávání. Což se s největší pravděpodobností projeví i na podobě výše uvedených výchov.

Pohybové aktivity dle Ješiny (2020) hrají klíčovou roli při společenském začlenění žáků se SVP, jejich osobnostně-sociálním formování nebo při prevenci zdravotních komplikací při *hypoaktivním* životním stylu. Opět si zde můžeme připomenout, jak důležitou roli sehraává schopnost realizace samostatného pohybu v kontextu s úrovní kvality života osob se zdravotním postižením (viz kapitola 2.4). U řady uživatelů, v tomto případě žáků, je elektrický vozík potřebný už od útlého mládí a je proto žádoucí, aby rozvoj kompetencí spojených s ovládním vozíku, nastal co nejdříve. Podle údajů uvedených v Kudláček a Ješina (2013) se na školách vzdělává průměrně každý rok 450 žáků s těžkým tělesným postižením (tab. 7, p. 51). Výcvik WSP by mohl být vhodným nástrojem pro dlouhodobý rozvoj žáků s těžkým zdravotním postižením a mohl by být součástí obsahu Individuálního vzdělávací plánu (IVP) pro tělesnou výchovu (Bartoňová & Ješina, 2012). Dal by se realizovat s využitím peer tutorů nebo ve spolupráci s asistentem pedagoga (Kudláček & Ješina, 2013). U žáků, kteří jsou integrováni do běžných škol by zavedení podobného přístupu mohlo být dobrou prevencí proti osvobození žáků z tělesné výchovy (Ješina, 2020).

Mimo resort školství by se činnost mohla realizovat v rehabilitačních zařízeních (resort zdravotnictví) nebo by mohla být například součástí sociálně aktivizačních služeb, respektive sociálně aktivizačních činností (Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Cílem dotazníkového šetření je zjistit zaměření a subjektivně vnímanou kvalitu servisu poskytované uživatelům elektrických vozíků, a zároveň zjistit a popsat příčiny a četnost nehod.

3.2 Dílčí cíle

Dílčí cíle jsou zaměřeny na zjištění skutečnosti, zda je podpora při procesu řešení žádosti o elektrický vozík dostatečná, a to jak ze strany dodavatelů elektrických vozíků, tak ze strany orgánů schvalujících elektrický vozík. Dále pak na zjištění povědomí cílové skupiny o možnostech zdokonalování dovedností jízdy na elektrickém vozíku, včetně využití moderních technologií. Třetím dílčím cílem je popsat problematiku vztahující se k omezení maximální rychlosti u elektrických vozíků hrazených z veřejného zdravotního pojištění.

3.3 Úkoly práce

- Vytvořit online dotazník zjišťující úroveň podpory uživatelům elektrických vozíků související se zajištěním bezpečného pohybu.
- Vytvořit seznam organizací, jejichž klienti, členové, studenti, jsou potenciálními respondenty pro výzkumné šetření a zároveň vytipovat potenciální účastníky výzkumu v prostředí sociálních sítí Facebook a Twitter.
- Rozeslat dotazníkový formulář potenciálním účastníkům výzkumu, a to buď jejich přímým oslovením nebo prostřednictvím vybraných organizací.
- Získané výsledky zpracovat do grafické a textové podoby.

3.4 Výzkumné otázky

V1: Jak uživatelé vnímají průběh schvalování žádosti o elektrický vozík?

V2: Jak důležitou roli hraje elektrický vozík v zajišťování samostatného pohybu?

V3: Jaká je statistika nehodovosti uživatelů elektrických vozíků?

V4: Jaké jsou příčiny nehod a jaká je jejich vážnost?

V5: Dochází u uživatelů elektrických vozíků k proškolení jak ovládat elektrický vozík a zda a v jakém rozsahu jsou jim známy možnosti vedoucí k rozvoji jejich jízdních schopností a dovedností?

V6: Jaká je subjektivně vnímaná úroveň znalostí pravidel silničního provozu u uživatelů elektrických vozíků?

V7: Jaká je obvyklá maximální rychlost elektrických vozíků a zda odpovídá nařízené maximální rychlosti stanovené Zákonem č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění?

4 METODIKA

4.1 Výzkumný soubor

Pro účely této práce jsem zvolil záměrný výběr souboru. Dotazníkové šetření se vztahovalo pouze na uživatele elektrických vozíků. Distribuce dotazníku probíhala výhradně elektronickou formou (online dotazník), a to prostřednictvím sociální sítě Facebook, Twitter a e-mailovou korespondencí. Distribuce dotazníku směřovala buď cíleně na konkrétní jednotlivce nebo na organizace, jako jsou např. spolky, příspěvkové organizace, poskytovatelé sociálních služeb a školská zařízení, u kterých se dalo předpokládat, že spolupracují s potenciálními respondenty. Pro ověření, zdali jsou uživatelem/uživatelkou elektrického vozíku, sloužila jedna z úvodních otázek. Všichni zároveň potvrdili, že jim bylo více než 18 let.

Do dotazníkového šetření se zapojilo celkem 95 uživatelů elektrických vozíků z celkem 71 oslovených institucí emailem; 10 skupin na Facebooku; 33 potenciálních respondentů napřímo prostřednictvím Facebooku a dva prostřednictvím Twitteru, a to ze všech krajů České republiky. Největší zastoupení (24,2 %) mají respondenti z Jihomoravského kraje. O pouhé procento, respektive jednoho uživatele méně, je zaznamenáno u respondentů hlavního města Prahy. V otázce genderového rozložení 43 uživatelů uvedlo, že se vnímají spíše jako ženy, 50 z nich jako muži a ve 2 případech uživatelé uvedli, že se vnímají jako osoby nebinární. Nejmladšímu účastníkovi bylo 18 let a nejstaršímu 79 let.

4.2 Postup práce

Problematikou „bezpečnosti jízdy na elektrických vozících“ jsem se začal zabývat od chvíle, kdy jsem do předmětu „Aktuální trendy v cestovním ruchu“ v prvním ročníku navazujícího studia zpracovával seminární práci na téma „Cestování uživatelů na elektrických vozících“. Součástí seminární práce byla i anketa, která zjišťovala, jaké jsou podmínky pro cestování této cílové skupiny. Z výsledků bylo zřejmé, že možnosti cestování jsou v mnoha ohledech výrazně limitovány, například vlivem bariérovosti regionálních a dálkových spojů.

Další skutečnost, která mě ovlivnila a vedla tímto směrem byla, že jako sociální pracovník jsem řešil zakázky klientů, které souvisely se žádostmi o elektrický vozík. Při jednání s klienty jsem si postupně uvědomoval, že jsou na žadatele kladeny velké nároky. Při nutnosti podstoupit řadu vyšetření se jim zároveň nedostávalo téměř žádné podpory, jež by uživatelům pomohla pohybovat se na vozíku bezpečně. I z těchto důvodů jsem se pustil do vytvoření

dotazníkového šetření, které poukáže na problematické body a zároveň přispěje k tomu, aby se zlepšila podpora uživatelů elektrických vozíků.

Pro ověření validity dotazníkového šetření byla použita pilotní studie. Do ní se zapojili celkem tři uživatelé elektrických vozíků. Na základě zpětné vazby bylo možné konstatovat, že dotazník ve svém obsahu i formě neskýtá výraznějších nedostatků. Distribuce výzkumného dotazníku probíhala v několika etapách v horizontu několika týdnů. Probíhala výhradně elektronickou formou (online dotazník), a to prostřednictvím sociální sítě Facebook, Twitter a emailovou komunikací. Směřovala buď cíleně na konkrétní jednotlivce nebo na organizace, jako jsou např. spolky, příspěvkové organizace, poskytovatelé sociálních služeb a školská zařízení, u kterých se dalo předpokládat, že spolupracují s potenciálními respondenty.

Úvodní etapa oslovování byla zahájena 12. 5. a směřovala k vybraným zaměstnancům katedry Aplikovaných pohybových aktivit, vybraným poskytovatelům sociálních služeb (s využitím veřejného Registru sociálních služeb), vybraným spolkům (především sportovně orientovaným), nejbližším přátelům a kamarádům prostřednictvím sociálních sítí nebo i panu Václavu Krásovi, předsedovi Národní rady zdravotně postižených ČR a dalším.

Zhruba za týden jsem podobným způsobem oslovil poskytovatele sociálních služeb zaměřujících se na poskytování osobní asistence (doprava) a na pobytové služby, vybrané sportovní oddíly z federace Spastic Handicap, Českého Para sportu a podobné organizace, školská zařízení jako například Jedličkův ústav, vybraná speciálně pedagogická centra, facebookové skupiny zabývající se problematikou osob s tělesným postižením, vybrané uživatele ze sociální sítě Twitter a další. Poslední etapa byla již analýzou toho, zdali jsem někoho, ať už z přátel na Facebooku nebo původně zamýšlenou organizaci, neopomenul. Ještě je nutné podotknout, že v rámci oslovených institucí byli osloveni buď pracovníci na vedoucích pozicích, manažeři, předsedové spolků a nebo PR pracovníci. Cílem bylo, aby dotazníkový formulář pomohli rozeslat mezi své členy, žáky, respektive uživatele.

Dne 8. 6. byl zaznamenán poslední vyplněný dotazník, který byl zahrnut do výsledků dotazníkového šetření. Do výzkumu bylo zapojeno celkem 95 respondentů. Výsledné vyhodnocování a zpracování dat bylo provedeno v měsíci červnu 2022.

4.3 Metody sběru dat

Pro účely této studie byl vytvořen dotazník vlastní konstrukce. Dotazník je složen ze 64 otázek, z nichž 55 je uzavřených, 6 otázek otevřených a 3 otázky se týkaly formálních náležitostí uvedených v úvodu dotazníkového šetření. Dále byl dotazník rozdělen do 8 tematických bloků. Dotazník byl vyhotoven v online podobě prostřednictvím Google Forms.

Zvolená technika pro sběr dat byla založena na principu sněhové koule. Distribuce dotazníku směřovala buď cíleně na konkrétní jednotlivce nebo na organizace, jako jsou např. spolky, příspěvkové organizace, poskytovatelé sociálních služeb, školská zařízení, u kterých se dalo předpokládat, že spolupracují s potenciálními respondenty. Docházelo tak k navazujícímu rozesílání dotazníku k potenciálním respondentům. Výsledky výzkumu se dají z větší části kvantifikovat. Jejich zobecnění je však problematičké.

Všechna data byla získána časovém rozmezí od 12. 5. 2022 do 8. 6. 2022. Účast ve studii byla dobrovolná a anonymní. Při práci byly dodrženy etické principy včetně předání informovaného souhlasu.

4.4 Statistické zpracování dat

Pro zpracování a následné vyhodnocení dat byly použity nástroje Google Forms. Data byla automaticky přenesena do programu Microsoft Excel (Microsoft 365). Vedle toho byl ke každé otázce vytvořen graf vyjadřující výsledný stav (v %). Vybrané grafy byly následně přepracovány do vhodnější podoby.

5 VÝSLEDKY

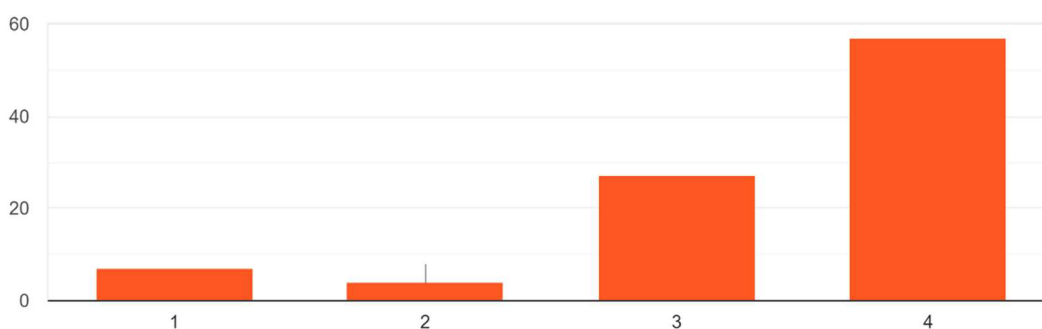
V této kapitole se věnuji prezentaci výsledků z dotazníkového šetření. Pro účely práce se zaměřím na výsledky vztahující se k výzkumným otázkám. Veškeré dotazníkové šetření bude k nahlédnutí v příloze této práce.

V1: Jak uživatelé vnímají průběh schvalování žádosti o elektrický vozík?

Z celkového počtu 95 respondentů deset z nich uvedlo, že neprošli posuzováním, zdali mají na elektrický vozík nárok. V otázce, zdali měli uživatelé před posuzováním nároku na elektrický vozík obavy, dvacet pět z nich uvedlo, že „vůbec ne“ a „zcela ano“ zaznačilo osm respondentů. Samotné posuzování také podle získaných odpovědí nebylo něčím nepříjemným, celých 62,3 % odpovědí (53 respondentů) se pohybuje na škále v rozmezí „vůbec ne“ a „spíše ne“. Postoje k otázce týkající se požadavků na přidělení elektrického vozíku jsou takové, že 54,7 % (47 respondentů) je v určité míře považuje za neoprávněné a slabší polovina, 39 respondentů za spíše nebo úplně oprávněné (graf 1).

Myslíte, že jsou požadavky (s přihlédnutím k úrovni hloubky zdravotního postižení) na přidělení elektrického vozíku oprávněné?

(1 vůbec ne – 2 spíše ne – 3 spíše ano – 4 ano)



Graf 1 – Oprávněnost požadavků na přidělení elektrického vozíku

V2: Jak důležitou roli hraje elektrický vozík v zajišťování samostatného pohybu?

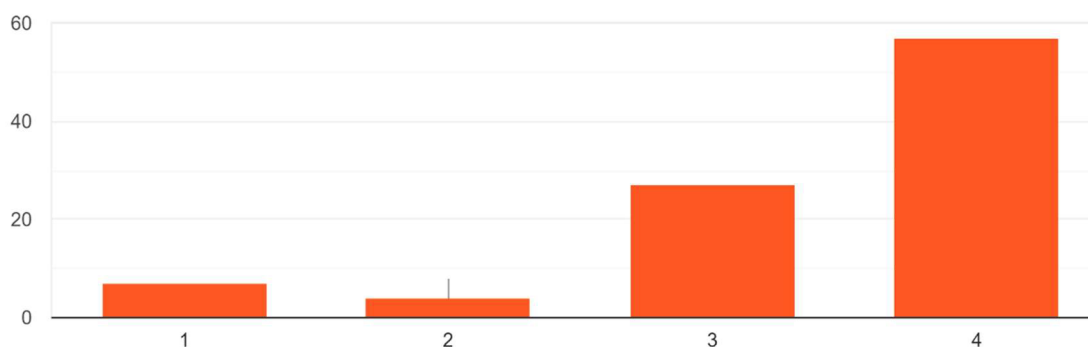
Ze získaných dat vyplývá, že z respondentů, kteří se zapojili do výzkumného šetření, má výrazná většina dlouholetou zkušenost s jízdou na elektrickém vozíku. Nejčtenější odpovědí je rozmezí „10 až 20 let“ (46,3 %). Téměř čtvrtina respondentů (22,1 %) zaznačila rozmezí „20 až 30 let“. Potřebnost užívání elektrického vozíku je vyjádřena v odpovědi na otázku, jestli je pro uživatele elektrický vozík nezbytnou pomůckou pro fungování v běžném životě. Odpověď „zcela ano“ uvedlo 74 respondentů (77,9 %), pro dalších 13 respondentů „spíše ano“ a pouze pro 6 respondentů, respektive dva „spíše ne“ a „vůbec ne“.

Samostatnost pohybu se dá také vyjádřit mírou soběstačnosti při jízdě na elektrickém vozíku. Z odpovědí vyplývá, že uživatelé jsou z 60 % (57 respondentů) zcela soběstační a z dalších téměř třiceti procent (28,4 %) převážně soběstační (graf 2). Což ale nekoreluje s výsledky v další otázce, která zjišťovala, zdali uživatelé vyžadují při jízdě nějakou asistenci. Dvacet respondentů (21 %) uvedlo, že při jízdě využívají asistenci „spíše ano“ a „zcela ano“ (graf 3).

Další z otázek zjišťovala, jestli se uživatelé elektrických vozíků při jízdě cítí bezpečně. Na deseti bodové škále 44 z nich uvedlo, že se cítí „zcela bezpečně“, pouze dva respondenti uvedli, že se při jízdě necítí „vůbec bezpečně“ (graf 4).

Jste při jízdě na elektrickém vozíku soběstační?

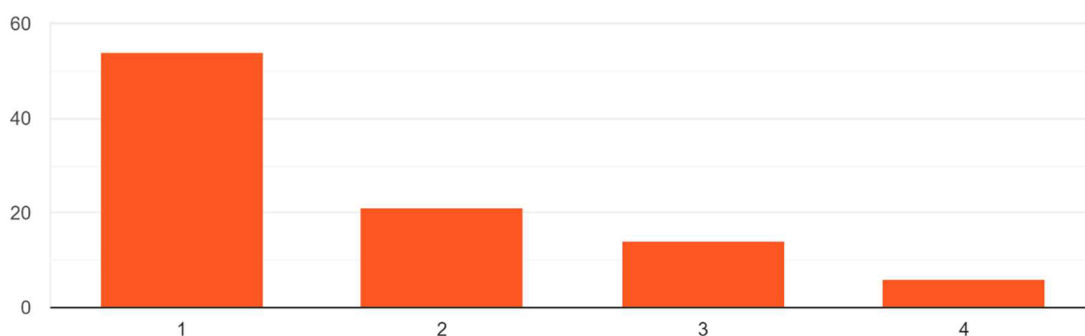
(1 vůbec ne – 2 spíše ne – 3 spíše ano – 4 zcela ano)



Graf 2 – Soběstačnost na elektrickém vozíku

Vyžadujete při jízdě nějakou asistenci?

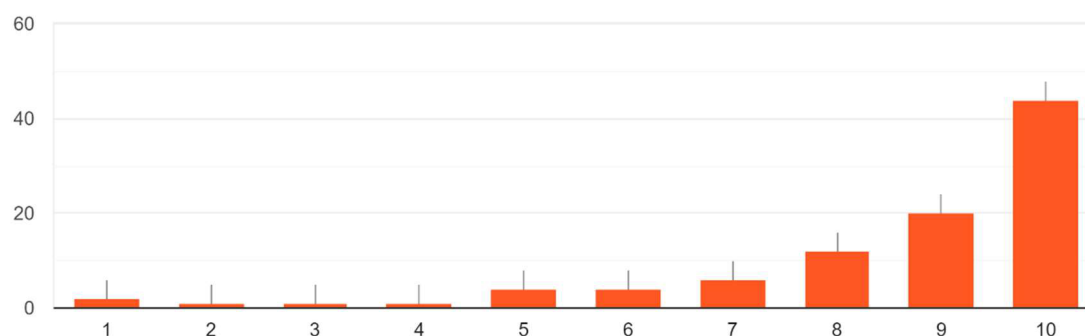
(1 vůbec ne – 2 spíše ne – 3 spíše ano – 4 zcela ano)



Graf 3 – Nutnost asistence při jízdě na elektrickém vozíku

Cítíte se při užívání elektrického vozíku bezpečně?

(1 vůbec ne – 10 zcela ano)

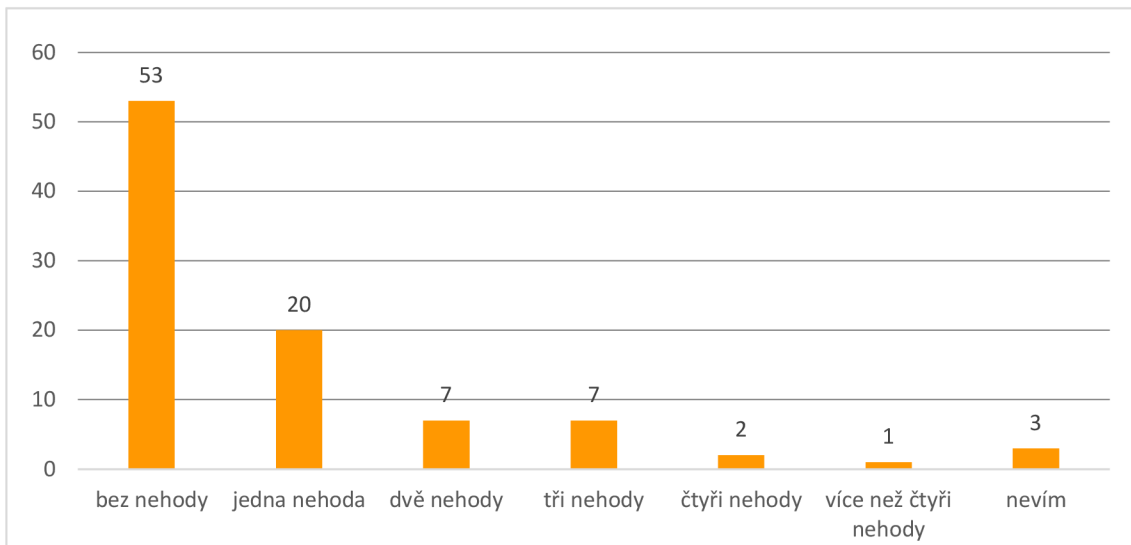


Graf 4 – Vnímání bezpečí při jízdě na elektrickém vozíku

V3: Jaká je statistika nehodovosti uživatelů elektrických vozíků?

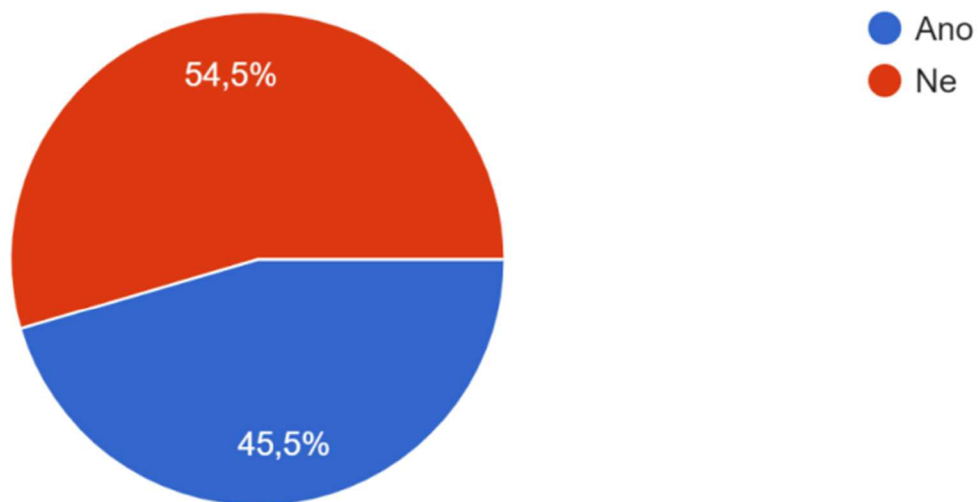
Možná trochu překvapivě i s ohledem na dobu užívání elektrického vozíku (viz V2) 55,8 % dotázaných (53 respondentů) uvedlo, že se jim nepříhodila nehoda spojená s jízdou na elektrickém vozíku. Dvacet uživatelů má zkušenost s jednou nehodou, dalších 17 potom se dvěma a více nehodami (graf 5). Později byla do výzkumu na základě uvedených příčin nehod zanesena otázka, zdali uživatele využívají při jízdě na vozíku bezpečnostní pás, který je v základní výbavě každého vozíku určeného pro exteriérové využití. Z 22 respondentů, více než polovina (12) uvedla, že při jízdě nevyužívá bezpečnostní pás (graf 6).

Přihodila se Vám nehoda spojená s jízdou na elektrickém vozíku?



Graf 5 – Četnost nehod

Využíváte při jízdě bezpečnostní pás?



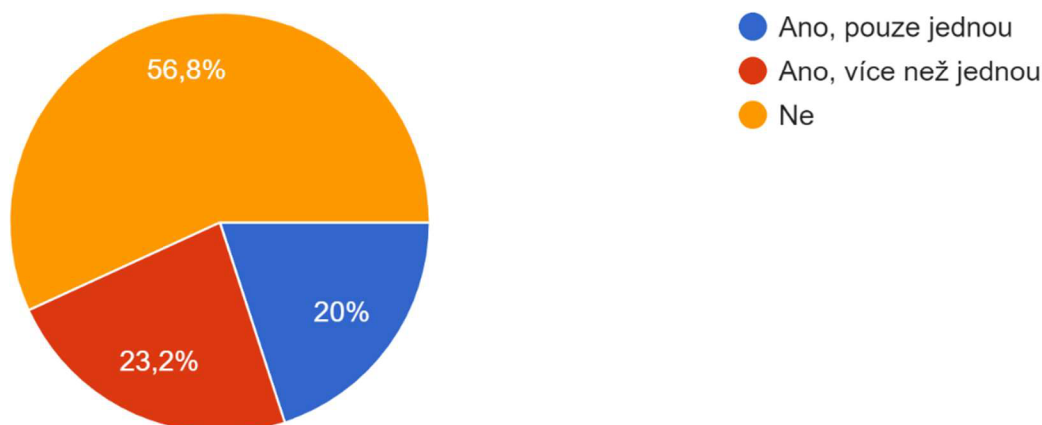
Graf 6 – Využití bezpečnostního pásu

V4: Jaké jsou příčiny nehod a jaká je jejich vážnost?

Nejčastější příčinou nehody je s 19 případy uveden „špatný stav chodníku nebo vozovky“ a ve 22 případech k nehodě došlo opakovaně (graf 7). Další početné zastoupení ve výčtu nehod a jejich příčin má „vlastní nepozornost“; zde je uvedeno 29 jednotlivých případů a v dalších sedmi případech k nehodě došlo opakovaně. Jako častá příčina nehod se také ukázala „mechanická závada vozíku“. Ve 13 případech tomu tak bylo pouze jednou, ale v dalších 19 k ní došlo opakovaně (graf 8). Jako příčina nehody byla uvedena i „vlastní zdravotní indispozice“ a to v osmi případech a v dalších čtyřech se opakovala. I s ohledem na regulaci rychlosti vozíku (viz kapitola 2.3.3) bych chtěl uvést, že jako příčina nehody byla „nepřiměřená rychlost vozíku“ uvedena pouze ve třech jednotlivých případech a u dalších dvou nastala více než jednou.

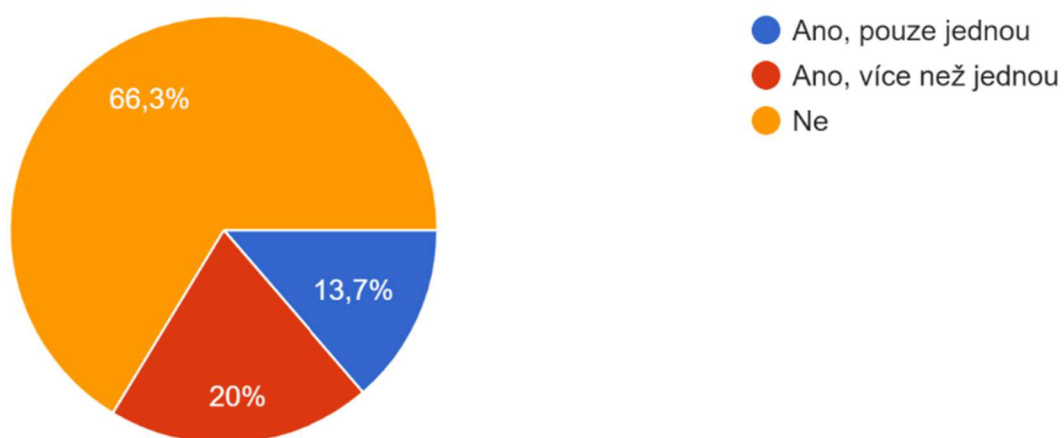
Vážnost nehod je vyjádřena rozmezím, kdy „byla nutná okamžitá pomoc – záchrana života“ až po situace, které přinesly „drobné odřeniny, bez nutnosti ošetření“. Záchrana života byla nutná v šesti případech, a dokonce v jednom případě opakovaně (graf 9). Ve čtyřech z uvedených případů si situace vyžadovala operační zákrok, v dalších dvou byla nutná hospitalizace a v sedmi případech „bylo nutné ošetření v nemocnici“. V pěti případech „bylo nutné ošetření svépomocí“. Nejčastějším důsledkem nehody jsou „drobné odřeniny bez nutnosti ošetření“, a to ve 12 případech pouze jednou a u 10 více než jednou (graf 10).

Špatný stav chodníku nebo vozovky



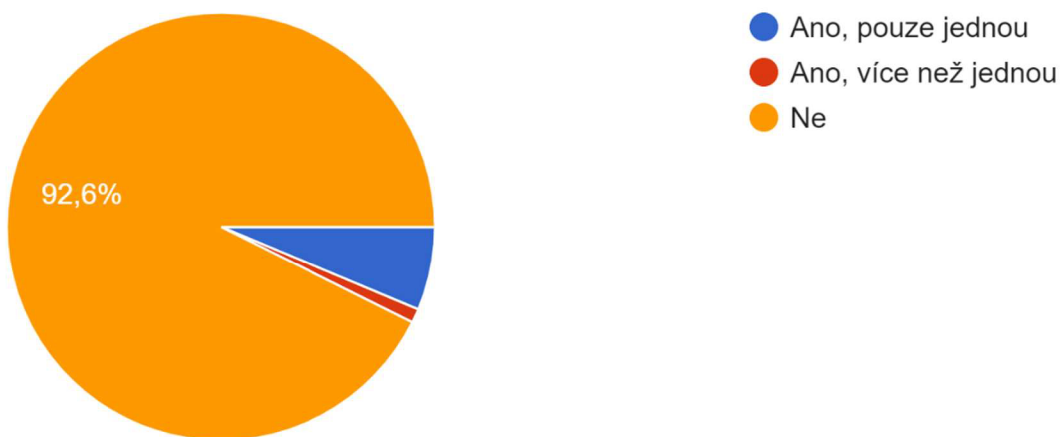
Graf 7 – Příčina nehod – špatný stav chodníku nebo vozovky

Mechanická závada vozíku (prasknutí stupačky, píchnutí kola...)



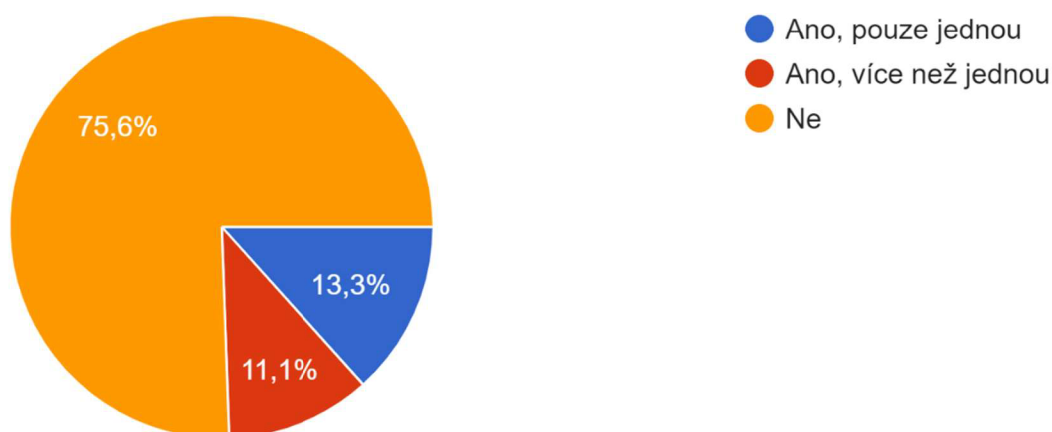
Graf 8 - Příčina nehod – mechanická závada vozíku

Byla nutná okamžitá pomoc – záchrana života



Graf 9 - Vážnost nehod – byla nutná záchrana života

Drobné odřeniny, bez nutnosti ošetření



Graf 10 - Vážnost nehod – drobné odřeniny, bez nutnosti ošetření

V5: Dochází u uživatelů elektrického vozíku k proškolení, jak ovládat elektrický vozík a zda a v jakém rozsahu jsou jim známy možnosti vedoucí k rozvoji jejich jízdních schopností a dovedností?

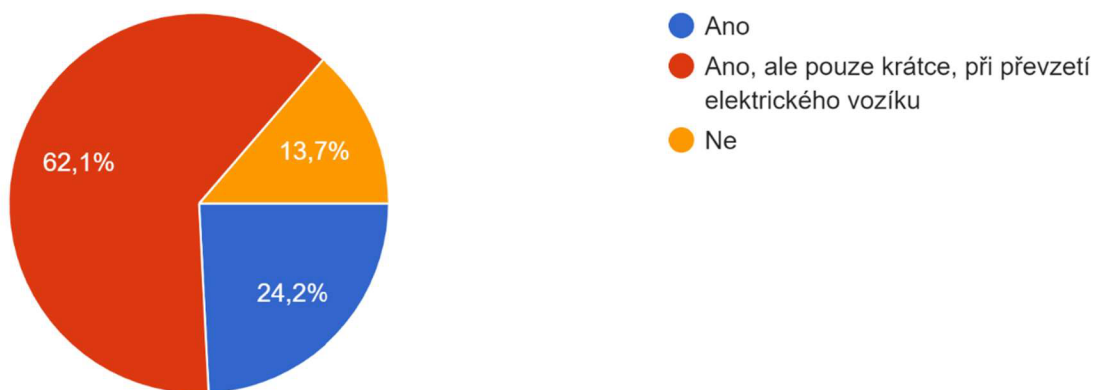
Výrazná část dotázaných uživatelů (59) uvedla, že v dovednostech, jak ovládat elektrický vozík byli proškoleni „pouze krátce, při převzetí elektrického vozíku“. Důkladně bylo proškoleno 23 respondentů, kteří na stejnou otázku odpověděli „ano“. Vedle toho však 13 uživatelů uvedlo, že nebyli proškoleni vůbec (graf 11). Užitečnost školení byla posuzována v následující otázce (graf 12). Prakticky dvě třetiny z 82 respondentů uvedlo, že „ano“ nebo „spíše ano“. Zbýlých 32 % procent si myslí, „ne“ nebo „spíše ne“. Dva respondenti odpověděli, že „neví“.

Power Wheelchair Skills Tests je test, díky kterému může dojít k získání a rozvoji jízdních dovedností jízdních dovedností. Deset uživatelů uvedlo, že „o něm slyšelo“ a pro další tři uživatele je „test již znám“. Nicméně nikdo z dotázaných test aktivně nezkoušel.

O něco slabší podvědomí mají uživatelé s rozvojem jízdních dovedností za pomoci virtuální reality, jako např. s programem WheelSim VR. O programu slyšelo pouze sedm respondentů. Postoje k využití těchto možností jsou takové, že 13,7 % dotázaných (13 respondentů) je přesvědčeno o tom, že by jim podobná zkušenost mohla pomoci rozvinout

jejich jízdní dovednosti, dalších 31,6 % (30 respondentů) si myslí, že „spíše ano“; 34,7 % (33 respondentů) potom „spíše ne“ a 20 % z nich (19 respondentů) „o tom silně pochybuje“ (graf 13).

Byl(a) jste proškolen(a) v tom, jak ovládat elektrický vozík?



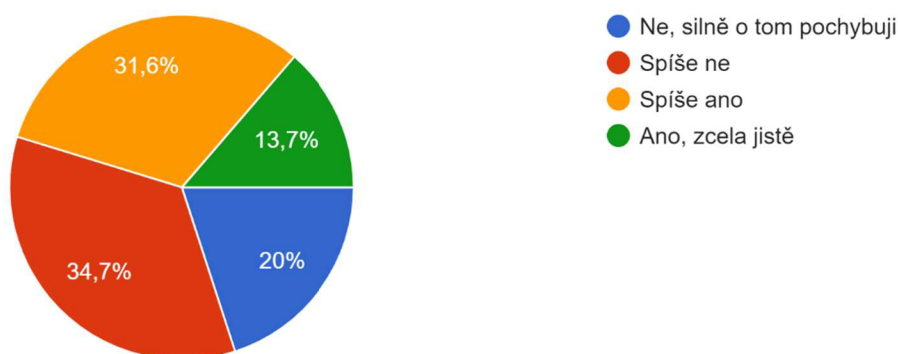
Graf 11 - Proškolenost uživatelů elektrických vozíků

Pokud jste nějaké takové školení absolvovali, přišlo Vám to užitečné?



Graf 12 - Vnímání užitečnosti proškolení

Myslíte, že by zkušenost s Power Wheelchair Skills Test nebo WheelSim mohla pomoci rozvinout Vaše jízdní dovednosti?



Graf 13 - Postoje k možným nástrojům rozvoje jízdních dovedností

V6: Jaká je subjektivně vnímaná úroveň znalostí pravidel silničního provozu u uživatelů elektrických vozíků?

Elektrický vozík je konstruován tak, aby s ním bylo možné se pohybovat po pozemní komunikaci, ne tedy pouze po chodnících. To dokládá „graf 14“ z něhož vyplývá, že ačkoliv téměř 70 % uživatelů (66 respondentů) využívá převážně chodník, tak „občas ano“ zaznačilo téměř 26,3 % (25 respondentů). Chodník využívají „pouze v nutných případech“ čtyři respondenti.

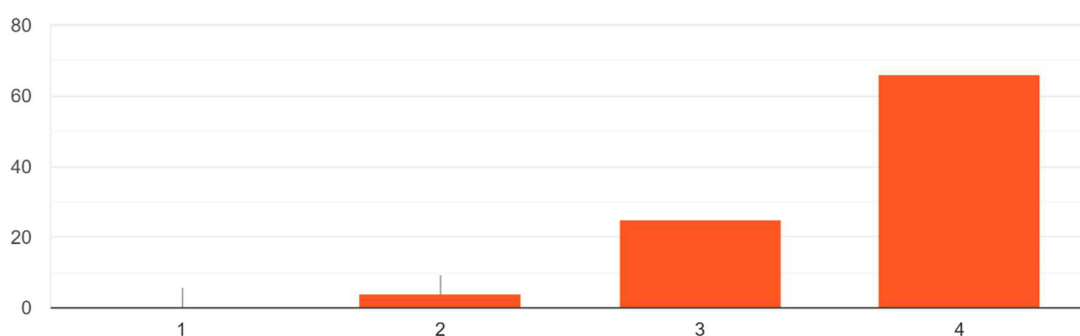
Jedna z možností, jak se pečlivěji seznámit s pravidly silničního provozu je spojena s absolvováním autoškoly. Vlastníkem řidičského průkazu je 34 osob z dotázaných, z nichž 22 respondentů jsou zároveň „aktivní řidiči“. Téměř 60 % z dotázaných (56 respondentů) „řidičský průkaz nevlastní a ani o něj neusilovalo“. Pět respondentů potom „autoškolu začalo, ale nedokončilo“ (graf 15). Dále 14 respondentů absolvovalo školení pravidel silničního provozu jinde než v autoškole.

Z otázky subjektivního vnímání znalostí silničního provozu vyplývá, že 31 respondentů uvádí „velmi dobré“ znalosti silničního provozu; dalších 48 respondentů (50,5 %) „docela dobré“; 15 už o něco horší respektive „špatné“ a jeden z respondentů uvedl, že pravidla silničního provozu „nezná vůbec“ (graf 16). Možnost školení zaměřeného na seznámení s pravidly silničního provozu by využila nebo alespoň by o ní uvažovala téměř polovina respondentů (48,4 %) (graf 17). Pro „online (případně hybridní) formu“ by se přiklánělo 36 respondentů (37,9 %). Využití možnosti praktického aktivního nácviku jízdy na elektrickém

vozíku v provozních podmínkách na dopravním hřišti by se nebránila opět téměř polovina respondentů (48,4 %). Buď by o takovou možnost „moc stáli“ (23 respondentů) nebo by o ní přinejmenším „uvažovali“ (23 respondentů) (graf 18). Jako nejpříjemnější místo konání se potom jeví města Praha (36,8 %) nebo Brno (28,4 %), což odpovídá demografickému rozložení mezi respondenty (viz Výzkumný soubor).

Pohybujete se s elektrickým vozíkem po chodnících?

(1 vůbec ne – 2 pouze v nutných případech – 3 ano občas – 4 převážně ano)



Graf 14 - Pohyb po pozemních komunikacích

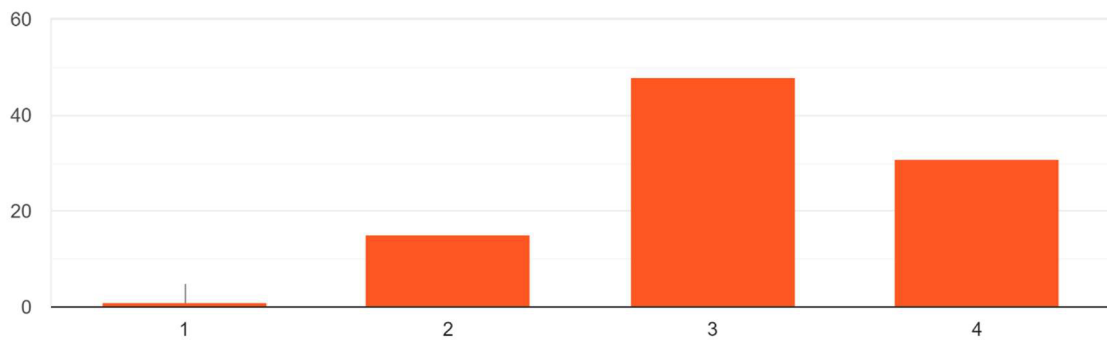
Jste držitelem řidičského průkazu (licence B osobní automobil)?



Graf 15 - Držitel řidičského průkazu (licence B osobní automobil)

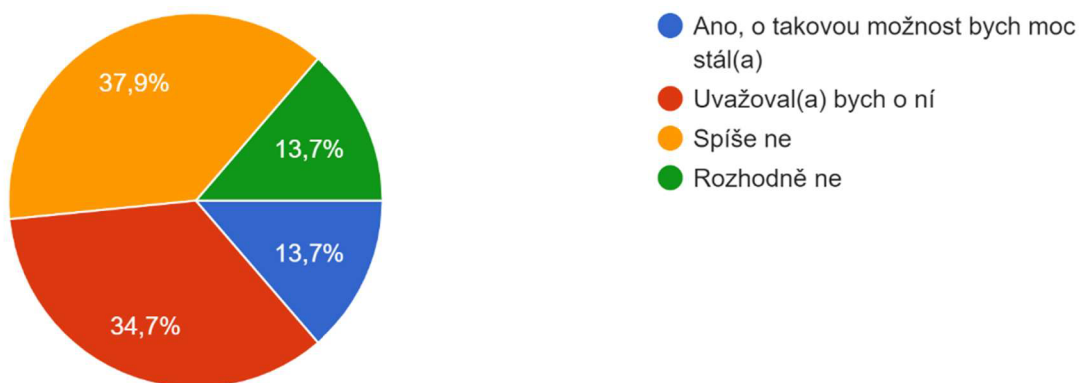
Jak dobře znáte pravidla silničního provozu?

(1 vůbec neznám – 2 špatně – 3 docela dobře – 4 velmi dobře)



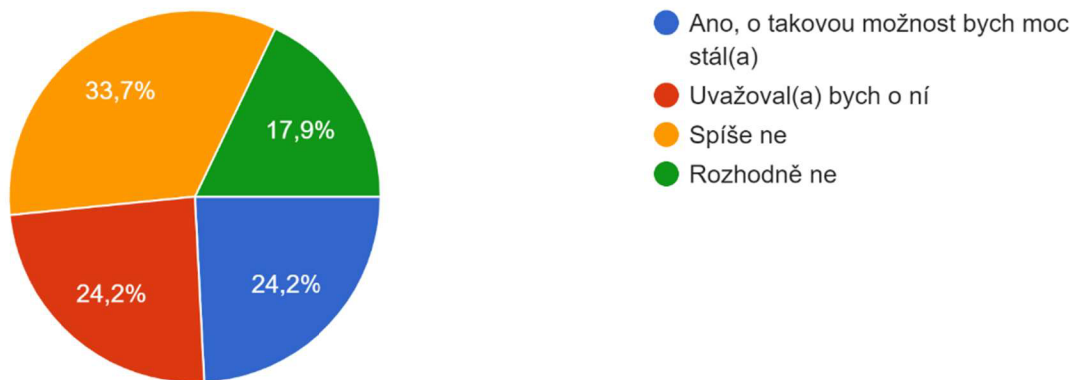
Graf 16 - Znalost pravidel silničního provozu

Využil(a) byste možnost školení zaměřeného na seznámení s pravidly silničního provozu?



Graf 17 - Seznámení s pravidly silničního provozu

Využil(a) byste možnost praktického aktivního nácviku jízdy na elektrickém vozíku v provozních podmínkách na dopravním hřišti?

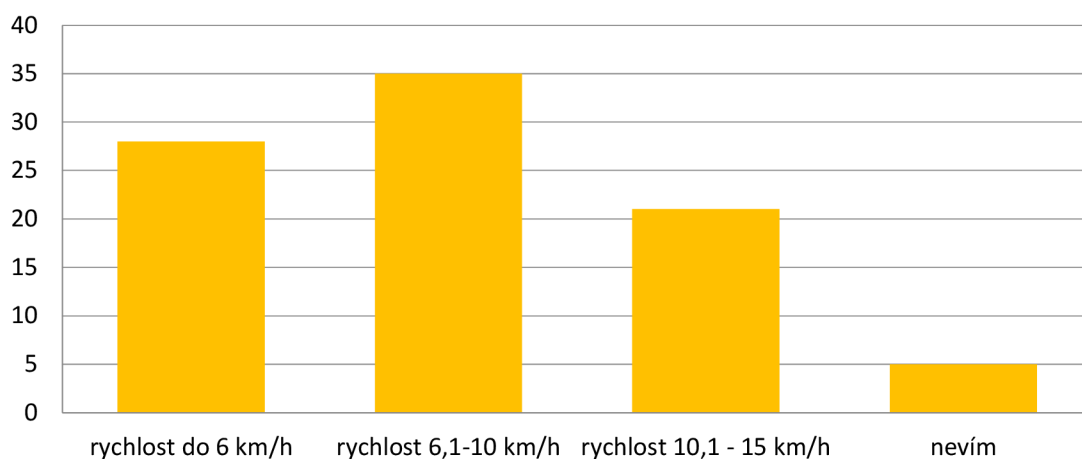


Graf 18 - Využití možnosti nácviku jízdy na elektrickém vozíku

V7: Jaká je obvyklá maximální rychlost elektrických vozíků a odpovídá nařízené maximální rychlosti, stanovené Zákonem č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění?

Maximální rychlost vozíku, kterou může dosahovat elektrický vozík z pohledu Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění je 6 km/h. Naopak, naproti tomu, Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích říká, že rychlost je v tomto případě limitována hranicí 15 km/h. Jaká je tedy skutečnost? Maximální rychlostí do 6 km/h momentálně disponuje pouze 28 respondentů (31 %). Rychlejší vozík v rozmezí 6,1 – 10 km/h užívá 35 respondentů (39 %) a u dalších 21 uživatelů (24 %) dosahuje vozík rychlosti v rozmezí 10,1 – 15 km/h. Konečně 5 uživatelů (6 %) uživatelů uvedlo, že „neví“, jakou maximální rychlost jejich vozík dosahuje (graf 19). Respondenti, kteří uvedli vyšší rychlost než 15 km/h, byli pro účely tohoto výzkumu vyřazeni. Stejně tak tomu bylo u uživatelů, kteří uvedli nerelevantní hodnotu. Celkem se jednalo o 6 respondentů.

Jaké maximální rychlosti dosahuje Váš vozík?

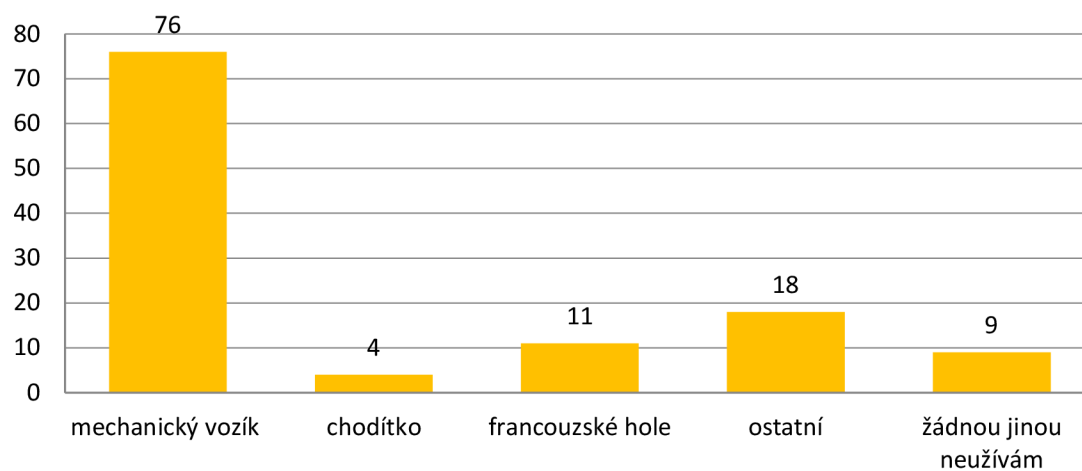


Graf 19 - Maximální možná rychlost vozíku (km/h)

Potřebnost jiné zdravotnické pomůcky

Jedna z položených otázek zjišťovala, zdali respondenti pro podporu mobility užívají ještě jinou zdravotní pomůcku kromě elektrického vozíku. Z výsledků je patrné, že nejdílnou zdravotní pomůckou je pro uživatele i mechanický vozík. Osm z deseti respondentů uvedlo, že ho užívá. Větší zastoupení má i užívání „francouzských holí“ (11 uživatelů). Jenom necelých 10 % respondentů (9) uvedlo, že „žádnou jinou pomůcku neužívá“ (graf 20).

Jakou jinou pomůcku pro podporu mobility užíváte?



Graf 20 - Jiné užívané kompenzační pomůcky

6 DISKUSE

Hlavním cílem práce bylo zjistit zaměření a subjektivně vnímanou kvalitu servisu poskytovanou uživatelům elektrických vozíků, a zároveň zjistit příčiny a četnost nehod. Další dílčí cíle byly zaměřeny na zjištění skutečnosti, zda je podpora při procesu řešení žádosti o elektrický vozík dostatečná, a to jak ze strany dodavatelů elektrických vozíků, tak ze strany orgánů schvalujících elektrický vozík. Dále pak na zjištění povědomí cílové skupiny o možnostech zdokonalování dovedností jízdy na elektrickém vozíku, včetně využití moderních technologií. Třetím dílčím cílem bylo popsat problematiku vztahující se k omezení maximální rychlosti u elektrických vozíků hrazených z veřejného zdravotního pojištění. Pro nalezení odpovědí posloužilo sedm stanovených výzkumných otázek. Do výzkumu se zapojilo 95 respondentů ze všech krajů v České republice. Respondentům bylo 18 a více let. Jelikož byla teoretická část vedena ve formě řízené diskuse a v rámci ní bylo upozorněno na některé problematické body vztahující se k dosaženým výsledkům, nebudu je blíže rozebírat.

Schvalování žádosti o elektrický vozík je zdlouhavý proces a žadatel musí podstoupit nespočet vyšetření u odborných lékařů, proto mě v první řadě zajímalo, jestli u uživatelů elektrických vozíků panovaly obavy z toho, že podstoupí něco nedůstojného a jestli měli z něčeho obavy. Jak je uvedeno v kapitole 2.3 Žadatel o elektrický vozík, oslovení žadatelé někdy podstupovali až nedůstojné vyšetření. Proto mě překvapilo, že na výše uvedenou otázku 25 z celkových 86 respondentů (29,1 %) uvedlo, že nemělo žádné obavy a naopak „zcela ano“ zaznačilo osm respondentů (9,3 %). Samotné posuzování také podle získaných odpovědí nebylo něčím nepříjemným, celých 62,3 % odpovědí (53 respondentů) se pohybuje na škále v rozmezí „vůbec ne“ a „spíše ne“. Oproti odpovědím na škále „spíše ano“ 18 respondentů (21,2 %) a „ano“ 14 respondentů (16,5 %).

Na druhou stranu, když se na to podíváme trochu jinou optikou, nejedná se běžné vyšetření u lékaře, které je z principu do určité míry něčím nepříjemným, ale bavíme se tu o tom, že se jedná pouze o vyšetření, které má odpovědět na to, jestli má dotyčný nárok na zdravotnickou pomůcku, či nikoliv (které je prostředkem ke získání elektrického vozíku). Z tohoto pohledu je vyjádření nepříjemnosti 37,7 % poměrně výrazná hodnota a měla by podle mého vést minimálně k zamyšlení. To se nakonec potvrzuje i v odpovědích na otázku, zdali si uživatelé myslí, že jsou požadavky na přidělení elektrického vozíku oprávněné, více než polovina z nich (54,7 %) si totiž myslí, že „vůbec ne“ nebo „spíše ne“.

V úvodu práce a dále v kapitole 2.4. Kvalita života osob užívajících elektrický vozík jsem uváděl, jak důležitou zdravotnickou pomůckou může elektrický vozík být pro osoby

s nejméně výrazným pohybovým omezením. A jak důležité je, aby posouzení oprávněnosti k užívání bylo maximálně objektivní. Jak vyplývá z výsledku šetření, pro uživatele je elektrický vozík nezbytnou pomůckou pro fungování v běžném životě. Necelých 80 % (77,9 %) respondentů totiž zaznačilo odpověď „zcela ano“ a dalších 13,7 % odpověď „spíše ano“. Dohromady se to tak týkalo 87 z celkových 95 uživatelů.

Drtivá většina uživatelů uvedla, že se při jízdě na elektrickém vozíku cítí bezpečně. Na deseti bodové škále, 44 respondentů (46,3 %) uvedlo, že „zcela ano“, což byla nejvyšší možná hodnota. Dalším hlediskem je fakt, že vnímání bezpečnosti je důležitým předpokladem k tomu, aby uživatelé elektrických vozíků byli aktivní.

Jedna z věcí, která se podceňuje, co se bezpečnosti týče, je skutečnost, že více než polovina (54,5 %) z dotázaných (22 respondentů) při jízdě neužívá bezpečnostní pás, který je výbavou všech exteriérových vozíků, jak mi potvrdil pracovník společnosti MEYRA (osobní sdělení, 17. 6. 2022). Dovolím si uvést čtyři případy, kdy jeho užití, respektive nepoužívání sehrálo svou roli:

- „Malý otřes mozku, tenkrát jsem ještě nepoužíval bezpečnostní pás.“
- „Pas 4 bodovy ktory bol dodacodne schvaleny poistovnou bol dodavatelom zle upevneny.“
- „Katapultace.“
- „Dodavatel zle upevnil bezpecnostny pas a hned v prvý den som z el vozika vuletel.“

Jelikož, jak uvedlo v osobním sdělení Ředitelství Policie v ČR (viz kapitola 2.5.1 Nehodovost uživatelů elektrických vozíků v ČR) je nehoda „vozičkáře“ vedena, jako nehoda „chodce“, dá se tedy „statistika nehodovosti“ v rámci této studie považovat za jedinečnou. Jak to tedy se statistikou nehodovosti vypadá? Důležitým údajem je, že 55,8 % dotázaných

(53 respondentů) uvedlo, že se jim nepříhoda „žádná nehoda“ a dalších 21,1 % (20 respondentů) uvádí „pouze jednu“. Mezi obvyklé příčiny nehod lze zahrnout „špatný stav chodníku nebo vozovky“, „vlastní nepozornost“, „mechanickou závadu vozíku“ nebo „vlastní zdravotní indispozici“. Pouze ve 3 případech (3,2 %) a ve 2 opakovaně (2,1 %) byla jako příčina nehody uvedena „nepřiměřená rychlost vozíku“. Jedná se vůbec nejméně obvyklou příčinu nehody.

Jaké jsou příčiny nehod? Vybral jsem pár příkladů z praxe, které uvedli dotazovaní respondenti:

- „Podíl měl jednou i sjetý vzorek pneumatiky. Bohužel jsem totiž tehdy měl servisáka z druhé strany republiky.“
- „Sklouznutí z vozíku kvůli schodku z výtahu“.
- „Nedání přednosti řidiče na osvětleném přechodu, chyba řidiče, vozík mě zachránil“
- „Strmý svah“.

V šesti z uvedených 95 odpovědí byla nutná „záchrana života“ a jednou dokonce opakovaně. Ve 13 případech byla nutná návštěva nemocnice, která zahrnovala „operační zákrok“, „sledování životních funkcí“ nebo nutné „ošetření“. Nejčastěji se však jednalo o „drobné odřeniny, bez nutnosti ošetření“ (12 jednotlivých případů, 10 opakovaných). Celkový přehled nehod a jejich příčin je k nahlédnutí v příloze 2. Zde si dovoluji uvést některé příklady z praxe:

- „Zlomenina holení kosti.“
- „Drobné odřeniny, nejvýznamněji vyražený dech.“
- „Prešiel som si po ruke pri hre flórbalu.“
- „Zvyklá noha, odřeniny, chvíli jsem ztratila vědomí, ale spíše to bylo leknutím.“
- „Zapadení jazyka.“

Dovolím si na odlehčení uvést jeden případ a jednu příčinu, který se obešel bez zdravotní újmy:

- „Prodávacka se snažila pomoci, podávala mi toaletní papír. ten zavadil o joystick a ja necekane popojela cca 3 metry a narazila do detektoru proti kradezi. ja rychle zareagovala a vozik vypnula. skoda na detektoru zanedbatelna. ja mela poskozenou jednu stupacku. stacil vymenit jeden sroub.“
- „Nedával jsem pozor a koukal na poprsí ženy“.

Když si teď trochu nadsadím, tak si dovoluji tvrdit, že elektrický vozík je v mnoha ohledech podobný osobnímu automobilu. Ačkoliv bych klidně mohl začít tím, že za cenu elektrického vozíku, pohybujícího se až ve výši přesahující 100 tisíc Kč, bychom mohli pořídit

jedno lepší a několik „použitých“ aut (viz kapitola 2. 2 Elektrické vozíky pro osoby s tělesným postižením), zaměřím se raději na „jízdni vlastnosti. Elektrický vozík totiž disponuje vybavením (Zákon č. 371/2021 Sb.), jako jsou např. světla, blinkry nebo samotná kola, které je pro něj využitelné pro jízdu po pozemních komunikacích (nejen chodníky, ale i vozovka, vedlejší pozemní komunikace). Na otázku „Pohybujete se s elektrickým vozíkem po chodnících“ téměř 70 % z dotázaných respondentů (56) uvedlo, že „převážně ano“ a dalších 26,3 % (25) už pouze „ano občas“. Otázka takto nejednoznačně byla postavena záměrně. Dá se předpokládat, že „každý“ vozíčkář, aniž by to původně zamýšlel, je minimálně občas nucen využívat namísto chodníku jiný typ komunikace. (Zejména potom v městském prostředí jako je např. Brno, kde jsem sám často svědkem „rozkopaných úseků chodníků“, špatně zaparkovaného auta, nesjízdnosti chodníku apod).

I proto je pro mě zážející, jaké podpory se dostává uživatelům elektrických vozíků. Na otázku, jestli byl uživatel proškolen jak ovládat elektrický vozík, 62, 1 % (59) z dotázaných respondentů odpovědělo, že ano, „ale pouze při převzetí elektrického vozíku“, dalších 24,2 % (23) uvedlo, že „ano“ a co je nejvíc zážející 13,7 % (13) uvedlo, že „ne“. Představte si situaci, že si bez absolvování autoškoly přijdete pro nové auto, prodejce Vám ukáže, jak zařadit rychlost a zpátečku, ukáže Vám, kde je plyn a brzda a řekne, že můžete „jet“. Ano, je to značně nadsazené, ale je důležité si uvědomit, že elektrický vozík sám o sobě váží kolem 100 kg, k tomu je poměrně široký a pohyb a usazení uživatele výrazně připomíná řidiče osobního automobilu. Nehledě na to, že žadatel o elektrický vozík je nucen podstoupit psychologické vyšetření, mnohdy mimo odpovídající potřeby (viz kapitola 2.3.1 Psychologické nebo psychiatrické vyšetření), které je běžné pro řidiče z povolání (Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích). Naučit se jezdit s autem anebo elektrickým vozíkem je základní předpoklad pro bezpečnou jízdu (řidičů samotných a jeho okolí). Jak je tedy možné, že při všech nárocích (mnohdy nesmyslných) na uživatele elektrických vozíků, je tato skutečnost výrazně podceněna?

Zajímavým faktem je, že ačkoliv 58,9 % uživatelů uvádí, že nejsou držitelem řidičského průkazu (licence B osobní automobil) a ani se o něj nepokoušeli; 73,7 % uživatelů neabsolvovalo školení pravidel silničního provozu poté, co se stali uživateli elektrického vozíku; a i přesto si 83, 3 % z nich myslí, že znají pravidla silničního provozu „docela a velmi dobře“. Pozitivně vnímám, že by možnost školení zaměřeného na seznámení s pravidly silničního provozu využila nebo alespoň by o ní uvažovala téměř polovina z dotázaných respondentů (48, 4 %).

Jedna z možností, jak se pečlivěji seznámit s pravidly silničního provozu, je tedy spojena především s absolvováním autoškoly. Vlastníkem řidičského průkazu je 34 osob z dotázaných,

z nichž 22 respondentů jsou zároveň „aktivními řidiči“. Téměř 60 % z dotázaných (56 respondentů) „řidičský průkaz nevlastní a ani o něj neusilovalo“. Pět respondentů potom „autoškolu začalo, ale nedokončilo“. Dále 14 respondentů absolvovalo školení pravidel silničního provozu jinde než v autoškolě. O jaké se například jednalo?

- „Pravidelně škola defenzivní jízdy – automotodrom.“
- „Psychologický test při posuzování, zda jsem schopná ovládat vozík i v silničním provozu.“
- „S rodiči na dopravním hřišti.“
- „Každý rok absolvujeme školení řidičů.“

Do úvahy, kde a jak by školení mělo proběhnout, by přicházela i „online (případně hybridní) forma“ školení, té je nakloněno 37,9 % respondentů. V podobných číslech vychází i zájem o možnost praktického aktivního nácviku jízdy na elektrickém vozíku v provozních podmínkách na dopravním hřišti. Ochotu zaplatit si za tato školení vyjádřilo 33,7 % respektive 30,5 % uživatelů u možnosti praktického aktivního nácviku.

Pro nácvik jízdy v „domácích podmínkách“ by bylo možné využít virtuální technologii, jako je například uvedený program WheelSim VR. Ačkoliv je v malém podvědomí dotazovaných uživatelů (7), tak zkušenost s virtuální realitou má o poznání více uživatelů (20 %).

Naopak ve školních, respektive rehabilitačních podmínkách by bylo možné pro rozvoj jízdních dovedností aplikovat testovací baterii Wheelchair Skills Tests. Zde už je o programu výraznější podvědomí, 10 uživatelů již „o programu slyšelo“ pro 3 uživatele je „test již znám“. Postoje k využití těchto možností jsou vcelku pozitivní; 13,7 % dotázaných (13 respondentů) je přesvědčeno o tom, že by jim podobná zkušenost mohla pomoci rozvinout jejich jízdní dovednosti, dalších 31,6 % (30 respondentů) si myslí, že „spíše ano“; 34,7 % (33 respondentů) potom „spíše ne“ a 20 % z nich (19 respondentů) „o tom silně pochybuje“.

Umím si představit, že oba způsoby rozvoje (pasivní - prostřednictvím moderních technologií, aktivní – praktickým nácvikem) budou zahrnuty do podpory uživatelů elektrických vozíků, ať už ze strany pedagogů tělesné výchovy v rámci zdravotní tělesné výchovy, rehabilitačních pracovníků v rámci cvičení, sociálních pracovníků, kteří tyto činnosti mohou aplikovat v rámci rozvoje samostatnosti klientů nebo mohou být zahrnuty do přípravy žadatelů o elektrický vozík, na podobném principu jako je absolvování autoškoly.

Jako důležité téma se jeví nastalé stanovení maximální rychlosti vozíku na 6 km/h, které vychází ze Zákona č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Blíže se tématem zaobírám v kapitole 2.3.3 Regulace maximální rychlosti elektrického vozíku. Z výsledku šetření je patrné, že rychlost vozíku korespondující s regulací, je zastoupena pouze v 28 případech

(31 %) respondentů. U většiny elektrických vozíků je maximální rychlost vyšší, 6,1 – 10 km/h, tyto užívá 35 respondentů (39 %) a u dalších 21 uživatelů (24 %) dosahuje vozík rychlosti v rozmezí 10,1 – 15 km/h. Dá se ale předpokládat, že pokud nedojde k legislativní úpravě, bude elektrických vozíků s maximální rychlostí do 6 km/h přibývat. Jak mi totiž sdělil pracovník MEYRA při telefonickém rozhovoru, elektrické vozíky jdou z výroby již takto upravené, na základě právě zmíněného zákonného omezení (osobní sdělení, 16. 6. 2022).

Chtěl bych uvést, že z výsledků byly vyřazeny odpovědi, ve kterých se objevovala nelogická rychlost nebo rychlost vyšší než 15 km/h. Opět, jak mě informoval pracovník MEYRA, maximální možná rychlost vozíku je 15 km/h a neví o dodavateli, který by nabízel vozík, který jede rychleji (osobní sdělení, 16. 6. 2022). Zároveň je to maximální možná rychlost, které lze na chodníku dosahovat, dle Zákona č. 56/2001 Sb.

Několik let zpátky se vyskytoval problém, když žadatel o elektrický vozík byl zároveň žadatelem o vozík mechanický (nebo opačně). Zdravotní pojišťovny měly tendenci přiznávat pouze jednu z uvedených pomůcek. Opíraly se přitom o znění Zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Zjednodušeně argumentovaly tím, že nelze čerpat stejnou zdravotnickou pomůcku a tou byl pro ně elektrický, respektive mechanický vozík. Blíže o tom referuje Zdeněk Žižka v Poradně na portále Vozejkov.cz:

„Takovýto postup pojišťoven se, bohužel, v poslední době množí. Odvolávají se na znění § 15, odst. 11, ve spojení s přílohou č. 3, oddílu C, Zák. č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění v platném znění, z kterého je zřejmé, kolik zdravotnických prostředků a za jaké časové období mohou hradit z veřejného zdravotního pojištění a zapůjčit svému klientovi.“ (Vozejkov.cz, 13. 11. 2013).

Naštěstí se tyto podmínky změnilly, a jak je patrné, mechanický vozík aktivně užívá rovných 80 % respondentů. Dá se předpokládat, že k využití mechanického vozíku bude docházet především v „domácnosti“.

7 ZÁVĚRY

Tato část textu poslouží jako prostor ke zpětné vazbě toho, jestli teoretická část z větší části vedena formou řízené diskuse a výzkumná část vedly k nalezení odpovědí na výzkumné otázky. Ty zároveň vystihují stanovené cíle práce. Součástí textu bude i návrh možných opatření, které by mohly vést ke zlepšení podmínek pro uživatele elektrických vozíků. Z větší části již na ně bylo zodpovězeno v předchozí kapitole, proto půjde spíše o jejich doplnění.

V1: Jak uživatelé vnímají průběh schvalování žádosti o elektrický vozík?

Před samotným posuzováním neměli uživatelé výrazné obavy z toho, že by měli podstupovat v průběhu vyšetření něco nedůstojného. Ale jak ukázaly výsledky, tak pro 37,7 % z nich bylo posuzování nepříjemné a zároveň více než polovina 54,7 % požadavky na přiznání elektrického vozíku považuje za neoprávněné (graf 1). Jsem toho názoru, že nároky spojené se žádostmi o elektrický vozík by měly být zrevidovány a měly by být nastaveny jednotné podmínky při posuzování způsobilosti k pohybu na elektrickém vozíku. Tomu by měla předcházet odpovídající odborná diskuze.

V2: Jak důležitou roli hraje elektrický vozík v zajišťování samostatného pohybu?

Potřebnost elektrického vozíku pro zajištění samostatného pohybu se jeví jako velmi zásadní. Pro téměř 78 % (74 respondentů) je elektrických vozík nezbytnou pomůckou pro fungování v běžném životě. Zde bych si dovolil nabádat orgány rozhodující o přiznání této zdravotnické pomůcky, potažmo lékaře, aby podpora pohybu a zvýšení samostatnosti potenciálních uživatelů převažovali před ekonomickými hledisky.

V3: Jaká je statistika nehodovosti uživatelů elektrických vozíků?

Na základě výsledků si dovolím tvrdit, aniž bych chtěl znevažovat mnohdy nepříjemné důsledky, že míra nehodovosti je relativně příznivá. Nehodu vozíku měl ani ne každý druhý uživatel. Z 95 respondentů 53 uvedlo, že nehodu nemělo (graf 5). Na druhou stranu jsou to pořád čísla, která se mohou zlepšovat, protože za každou nehodu se skrývá určitá „nepříjemnost“, která nejednou končí záchranou života – v tomto ohledu se bavíme minimálně o 7 případech z celkového počtu nehod. Trochu zarážející je fakt, že 54,5 % z 22 dvou dotázaných uvedlo, že při jízdě neužívá pás (graf 6).

V4: Jaké jsou příčiny nehod a jaká je jejich vážnost?

Nejčastější příčinou nehody je s 19 případy uveden „špatný stav chodníku nebo vozovky“ a ve 22 případech k nehodě došlo opakovaně (graf 7). Další početné zastoupení ve výčtu nehod a jejich příčin má „vlastní nepozornost“, zde je uvedeno 29 jednotlivých případů a v dalších sedmi případech k nehodě došlo opakovaně. Jako častá příčina nehod se také ukázala „mechanická závada vozíku“. Ve 13 případech tomu tak bylo pouze jednou, ale v dalších 19 k ní došlo opakovaně.

Ačkoliv se z výsledků může zdát, že vážnost nehod není nikterak dramatická („drobné odřeniny bez nutnosti ošetření“ uvedené ve 12 případech pouze jednou a u 10 více než jednou – nejpočetnější stav, graf 10), není radno tuhle skutečnost brát na lehkou váhu. Jak se ukázalo, vážnost nehod byla nejméně jednou životu ohrožující (graf 9).

Těžko odhadovat, kolika uvedeným nehodám bylo možné předcházet, stejně tak je problematické určit, jaký vliv na příčinu nehod má skutečnost, že uživatelé nemuseli být náležitě proškoleni v tom, jak správně obsluhovat elektrický vozík (viz níže výzkumná otázka V5). Nicméně je na druhou stranu pravděpodobné, že jakákoliv intervence v tomto směru může vést ke snížení nehodovosti.

„Jeden zachráněný život převáží tisíce odřenin.“

V5: Dochází u uživatelů elektrických vozíků k proškolení, jak ovládat elektrický vozík a zda a v jakém rozsahu jsou jim známy možnosti vedoucí k rozvoji jejich jízdnicích schopností a dovedností?

Výrazná část dotázaných uživatelů (59) uvedla, že v dovednostech, jak ovládat elektrický vozík byli proškoleni „pouze krátce“ při převzetí elektrického vozíku. Důkladně bylo proškoleny 23 respondentů, kteří na stejnou otázku odpověděli „ano“. Vedle toho však 13 uživatelů uvedlo, že nebyli proškoleni vůbec (graf 11). Opět si dovoluji připomenout, že součástí žádosti o elektrický vozík je doložení psychologického nebo psychiatrického vyšetření, které má potvrdit způsobilost žadatele k jízdě na elektrickém vozíku. Na druhou stranu, na základě uvedených odpovědí je výrazně přehlížena praktická část, to znamená obsluha vozíku samotného. Je to stejné, jako kdybychom v autoškole probírali pouze teorii, následně pak objeli jeden blok (není to však pravidlem) a byly by nám dány klíče od auta. A vzhledem k různým způsobům průběhu psychologického či psychiatrického vyšetření (viz kapitola 2.3.1)

mám důvod k výrazným obavám z toho, že prověřování způsobilosti ovládnání elektrického vozíku je mnohdy neobjektivní.

Jako možná intervence se nabízí využití virtuální reality v podobě programu např. *WheelSim VR*, který simuluje jízdu na elektrickém vozíku nebo aktivní testování v podobě výukové baterie *Power Wheelchair Skills Tests*. Tuto případnou zkušenost vnímá jako přínosnou 45,3 % uživatelů (graf 13).

V6: Jaká je subjektivně vnímaná úroveň znalostí pravidel silničního provozu u uživatelů elektrických vozíků?

Je opravdu nutné, aby uživatel elektrického vozíku znal pravidla silničního provozu? Jak už bylo řečeno, z pohledu Zákona o pozemních komunikacích a z pohledu Metodiky (2022) vydané Všeobecnou zdravotní pojišťovnou je uživatel brán jako „chodec“. No ale vezměme si například situaci, kdy jsou na chodníku prováděny výkopové práce a dané místo je nutné obejít nebo projít. Pro chodce je to zpravidla jednoduchá záležitost, ale uživatel elektrického vozíku musí hledat optimální řešení často mnohem déle. Může se totiž stát, že na rampu se nevejde nebo je stlučena ze „slabých fošen“ a hrozilo by „propadnutí“. V místě není např. možné sjet z chodníku kvůli vysokému obrubníku a tak dále... Mluvil jsem teď z vlastní praxe, kdy často uživatele elektrických vozíků doprovázím. Tímto příkladem chci jasně poukázat na to, že uživatel elektrického vozíku není „ledajaký chodec“. Proto i z těchto příčin je často nucen vyhledat jiný typ komunikace. Na to je v této souvislosti myšleno při samotné konstrukci vozíku, který disponuje světly, brzdovými světly, blinkry atd.

Z toho vyplývá, že je důležité, aby byl uživatel seznámen s pravidly silničního provozu. Mimochodem opět podotýkám, že znalost těchto pravidel je někdy i součástí psychologického a psychiatrického vyšetření. Jako východisko pro ty uživatele, kteří neabsolvovali autoškolu (nechtěli nebo nemohli) spatřuji ve školení k seznámení s pravidly silničního provozu, a to právě i s využitím dopravního hřiště. Obou možnostem je nakloněno shodně 48,4 %. Do úvahy by v případě školení přicházela i online (hybridní) forma, zájem o ni projevil 37,9 % uživatelů. Z otázky subjektivního vnímání znalostí silničního provozu vyplývá, že 31 respondentů uvádí „velmi dobré“ znalosti silničního provozu, dalších 48 respondentů (50,5 %) „docela dobré“, 15 už o něco horší respektive „špatné“ a jeden z respondentů uvedl, že pravidla silničního provozu „nezná vůbec“ (graf 16), což ve spojitosti s tím, že až 73,8 % uživatelů uvedlo, že neabsolvovalo žádné podobné školení, působí přinejmenším zvláště.

V7: Jaká je obvyklá maximální rychlost elektrických vozíků a odpovídá nařízené maximální rychlosti, stanovené Zákonem č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění?

Skutečnost je taková, že stanovenou maximální rychlostí 6 km/h disponuje pouze menší část uživatelů (31 %). Nicméně i toto se začíná proměňovat. Jak mi při telefonickém rozhovoru sdělil pracovník MEYRA, vozíky k nim z výroby dodávají už s touto upravenou maximální rychlostí. Nově příchozí uživatelé už musí počítat s touto úpravou, dokonce prý někdy situace zajde tak daleko, že servisní technici aktivně dochází ke klientům, aby jim danou rychlost zredukovali (osobní sdělení 16. 6. 2022).

Zde vnímám, že dochází k výrazné diskriminaci z toho důvodu, že je toto omezení v přímém rozporu se Zákonem č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, jehož znění hovoří o tom, že elektrický vozík může jet až 15kilometrovou rychlostí. Tuto skutečnost potvrzuje i došlé stanovisko z Ředitelství služby dopravní policie (viz kapitola 2.3.3).

8 SOUHRN

Tato práce má poskytnout ucelený přehled o tom, co obnáší život spojený s pohybem na elektrickém vozíku; myšleny jsou hlavně tyto skutečnosti:

- Kdo s velkou pravděpodobností spadá mezi uživatele elektrických vozíků.
- Co obnáší žádost o elektrický vozík a jaká jsou její specifika.
- Jaké typy elektrických vozíků jsou nabízeny uživatelům v ČR.
- Jaké inovační technologie se využívají pro jízdu na elektrických vozících.
- Jakým způsobem a proč je u nás regulovaná maximální rychlost elektrických vozíků.
- Jak je subjektivně vnímaná bezpečnost jízdy na elektrických vozících.
- Jaká je poskytovaná podpora uživatelům pro zajištění bezpečné jízdy na elektrických vozících.
- Jaká je statistika nehodovosti.
- Jak lze rozvíjet jízdní dovednosti a schopnosti.

Teoretická část nejprve vymezila potenciální uživatele elektrických vozíků. Popsala jednotlivé typy zdravotního postižení a rozsah zdravotního omezení, které je předpokladem k tomu, aby bylo vyhověno žádosti o elektrický vozík. Dále byly popsány jednotlivé typy elektrických vozíků, tak jak jsou definovány v Zákoně č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Byly prezentovány vybrané technologické inovace vedoucí k tomu, aby elektrický vozík mohlo ovládat širší spektrum potenciálních uživatelů, a také aby byla posílena bezpečnost jízdy na elektrickém vozíku.

Následující kapitola definovala žadatele o elektrický vozík a popsala s pomocí řízené diskuse proces schvalování žádosti o elektrický vozík. Zejména se potom zabývala „psychologickým nebo psychiatrickým a rehabilitačním vyšetřením“ a upozornila na problematické body s nimi související. Za neméně problematickou byla vnímána „regulace maximální rychlosti elektrického vozíku“.

Na jízdu s využitím elektrického vozíku bylo nazíráno i optikou vnímání kvality života. Bylo poukázáno na to, jaký pozitivní vliv může mít elektrický vozík na celkovou pohybovou aktivitu a rozvoj samostatnosti jejich uživatelů.

Závěrečná kapitola teoretické části byla zaměřena na samotnou bezpečnost jízdy na elektrickém vozíku. Byla rozebrána a popsána podoba příčin nehod, které jsou zdokumentovány v zahraničních studiích. Tato část se věnovala i možnému rozvoji dovedností

aplikovatelných pro jízdu na elektrických vozících, a to zejména v rámci zdravotní tělesné výchovy a prostřednictvím sociálních a rehabilitačních služeb.

Pro výzkumnou část byl stanoven hlavní cíl a dále dílčí cíle. Ty byly podrobněji definovány prostřednictvím výzkumných otázek. Podle nich bylo následně složeno dotazníkové šetření. Na všechny výzkumné otázky se podařilo odpovědět. Stejně tak byly splněny všechny úkoly práce. Konkrétně byly zjištěny postoje uživatelů elektrických vozíků k nastaveným podmínkám žádosti o elektrický vozík. Podařilo se vyjádřit potřebnost elektrického vozíku pro fungování v běžném životě. Je možné prezentovat statistiku nehodovosti pro tuto cílovou skupinu, což dříve nebylo možné, vedle toho je možné uvést příčiny nehod a jejich dopady na zdraví uživatelů. Bylo zjištěno, zda jsou uživatelé řádně proškoleni pro jízdu na elektrických vozících a jak subjektivně vnímají úroveň znalostí pravidel silničního provozu. Nyní už také víme, jaké postoje mají uživatelé elektrických vozíku k možným nástrojům rozvoje jejich jízdnicích schopností a dovedností. V neposlední řadě jsme zjistili, jaká je obvyklá maximální rychlost elektrických vozíků a zdali odpovídá nařízené maximální rychlosti stanovené Zákonem č. 371/2021 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Součástí dotazníkového šetření byly i demografické otázky.

Výsledky práce mohou přispět ke zlepšení podmínek pro osoby na elektrických vozících. Nabízí také východiska pro zlepšení bezpečnosti jízdy a rozvoje jízdnicích dovedností uživatelů elektrických vozíků.

9 SUMMARY

The thesis is to provide a comprehensive overview of what life associated with using an electric wheelchair means, the main facts are:

- Who is most likely to be an electric wheelchair user.
- What the application for an electric wheelchair entails and what are the specifics of the application.
- What types of electric wheelchairs are offered to users in the Czech Republic.
- What innovative technologies are used to drive electric wheelchairs.
- How and why the maximum speed of electric wheelchairs is regulated in our country.
- How is subjectively perceived the safety of electric wheelchairs.
- What support is provided to users to ensure safe driving in electric wheelchairs.
- What are the accident statistics.
- How driving skills and abilities can be developed.

The theoretical part defined the potential users of electric wheelchairs. It described the different types of health impairment and the extent of disability that is a prerequisite for the application for an electric wheelchair. Furthermore, individual types of electric wheelchairs were described, as defined in Act No. 371/2021 Coll., On Public Disability. Selected technological innovations were presented here which lead to a wider range of potential users of electric wheelchairs as well as to improved safety of electric wheelchair driving.

The next chapter defined the applicant of an electric wheelchair and also described, with the help of a guided discussion, the process of approving an application for an electric wheelchair. In particular, it dealt with "psychological or psychiatric and physiotherapeutic tests" and drew attention to difficult points related to them. The "regulation of the maximum speed of the electric wheelchair" was perceived as no less problematic.

Driving an electric wheelchair was also viewed from the perspective of the perception of the quality of life. It was pointed out what positive effect of an electric wheelchair can have on the overall physical activity and the development of self-sufficiency of their users.

The final chapter of the theoretical part was focused on the safety of driving an electric wheelchair. It analyzed and described the causes of accidents, which are also documented in foreign studies. This part also focused on the possible development of skills necessary for

driving an electric wheelchair, especially in the context of health physical education and through social and rehabilitation services.

The main goal and partial goals were determined for the research part. These were defined in more details by means of research questions. The questionnaire survey was compiled according to the research questions. All research questions have been answered. All research goals have been accomplished. Particularly, the attitude of electric wheelchair users towards given conditions of the application for an electric wheelchair has been found out. The need for an electric wheelchair for an everyday life has been proved, too. It is possible to present accident statistics for this target group, which was not possible before, in addition to that, it is possible to list the causes of accidents and their effects on the health of their users. It has been found out whether users are properly trained for electric wheelchair usage and how users perceive the level of knowledge of traffic rules. Nowadays, we also know what attitudes electric wheelchair users have towards possible ways for developing their driving abilities and skills. Last but not least, it has been found out what is the usual maximum speed of electric wheelchairs and whether it corresponds to the legal maximum speed set by Act No. 371/2021 Coll., On public health insurance. Demographic questions were also part of the research.

The results of the thesis can contribute to the improvement of conditions for people in electric wheelchairs. It also presents a starting point for improving driving safety and driving skills of electric wheelchair users.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

Bartoňová, R., & Ješina, O. (2012). *Individuální vzdělávací plán ve školní tělesné výchově*. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.

Blessey et al. In Novák, J. (2018). Význam chůze jako nejpřirozenější pohybové aktivity v životním stylu člověka. *General Practitioner/Prakticky Lekar*, 98(4).

Brandt, Å., & Samuelsson, K. (2015). Wheelchair Intervention: Principles and Practice. In I. Söderback (ed.), I. Söderback, *International Handbook of Occupational Therapy Interventions* (pp. 299-309). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08141-0_20

Cooper, R., Dvorznak, M., O'Connor, T., Boninger, M., & Jones, D. (1998). Braking electric-powered wheelchairs: Effect of braking method, seatbelt, and legrests. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(10), 1244-1249. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(98\)90269-6](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(98)90269-6)

DAVIES, A., SOUZA, L., & FRANK, A. (2009). Changes in the quality of life in severely disabled people following provision of powered indoor/outdoor chairs. *Disability and Rehabilitation*, 25(6), 286-290. <https://doi.org/10.1080/0963828021000043734>

Del Castillo, G., Skaar, S., Cardenas, A., & Fehr, L. (2006). A sonar approach to obstacle detection for a vision-based autonomous wheelchair. *Robotics and Autonomous Systems*, 54(12), 967-981. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2006.05.011>

Elliott, M. A., Malvar, H., Maassel, L. L., Campbell, J., Kulkarni, H., Spiridonova, I., ... & Scanlan, J. M. (2019). Eye-controlled, power wheelchair performs well for ALS patients. *Muscle & nerve*, 60(5), 513-519.

Evans, S., Neophytou, C., De Souza, L., & Frank, A. O. (2007). Young people's experiences using electric powered indoor-outdoor wheelchairs (EPIOCs): potential for enhancing users' development?. *Disability and rehabilitation*, 29(16), 1281-1294.

Frank, A. O., Ward, J., Orwell, N. J., McCullagh, C., & Belcher, M. (2000). Introduction of a new NHS electric-powered indoor/outdoor chair (EPIOC) service: benefits, risks and implications for prescribers. *Clinical rehabilitation*, 14(6), 665-673.

Frank, A., & De Souza, L. (2013). Recipients of Electric-Powered Indoor/Outdoor Wheelchairs Provided by a National Health Service: A Cross-Sectional Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(12), 2403-2409. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.07.010>

Frank, A., Neophytou, C., Frank, J., & de Souza, L. (2009). Electric-powered indoor/outdoor wheelchairs (EPIOCs): users' views of influence on family, friends and carers. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 5(5), 327-338. <https://doi.org/10.3109/17483101003746352>

Gudgeon, S., & Kirk, S. (2013). Living with a powered wheelchair: exploring children's and young people's experiences. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 10(2), 118-125. <https://doi.org/10.3109/17483107.2013.870609>

Gupta, A., Ghosh, T., Kumar, P., & Bhawna, S. (2017). Development of Android Based Powered Intelligent Wheelchair for Quadriplegic Persons. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 225. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/225/1/012127>

Gurková, E. (2011). *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Grada.

Hari Krishnan, R., & Pugazhenti, S. (2017). Design and development of a robotic self-transfer device for wheelchair users. *Journal of Enabling Technologies*, 11(2), 59-72. <https://doi.org/10.1108/JET-12-2016-0025>

Havlová, D. M. M., & Seifertová, M. J. Progresivní svalová onemocnění.

Ješina, O. (2020). *Otázky a odpovědi aplikované tělesné výchovy I, aneb, Inkluzivní tělesná výchova pro I. stupeň základních škol s přesahem do mateřských škol*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Kantor, J. (2014). *Kreativní přístupy v rehabilitaci osob s těžkým kombinovaným postižením: výzkumy, teorie a jejich využití v edukaci a terapiích*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Kapounek, B., & Kapounek, A. (1989). *Ortopedie a neurologie pro speciální pedagogy*. Státní pedagogické nakladatelství.

Kawaguchi, A., Wei, J., Noda, Y., Miyoshi, T., & Terashima, K. (2009). A Study on the Safety and Drivability Enhancement of Mobile Wheelchairs. In *2009 International Conference on Computing, Engineering and Information* (pp. 384-387). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICC.2009.68>

Keeler, L., Kirby, R. L., Parker, K., McLean, K. D., & Hayden, J. A. (2018). Effectiveness of the Wheelchair Skills Training Program: a systematic review and meta-analysis. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*.

Kirby, R. L., Swuste, J., Dupuis, D. J., MacLeod, D. A., & Monroe, R. (2002). The Wheelchair Skills Test: a pilot study of a new outcome measure. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(1), 10-18.

Kubát, R. (1992). *Ortopedické vady u dětí a jak jim předcházet*. H & H.

Kudláček, M., & Ješina, O. (2013). *Integrovaná tělesná výchova, rekreace a sport*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Marchal-Crespo, L., McHughen, S., Cramer, S. C., & Reinkensmeyer, D. J. (2010). The effect of haptic guidance, aging, and initial skill level on motor learning of a steering task. *Experimental brain research*, 201(2), 209-220.

Michalík, J. (2011). *Zdravotní postižení a pomáhající profese*. Portál.

Monatová, L. (1994). *Pedagogika speciální: [určeno pro posluchače fakulty pedagogické]*. Masarykova univerzita. <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:5b1ce7d0-2777-11e4-8f64-005056827e52>

- Mousa, G., Almaddah, A., & A. Aly, A. (2021). Design and Implementation of Wheel Chair Control System Using Particle Swarm Algorithm. *Computers, Materials & Continua*, 66(2), 2005-2023. <https://doi.org/10.32604/cmc.2020.012580>
- MÜHLPACHR, P. (2005). Měření kvality života jako metodologická kategorie. *Kvalita života a rovnost příležitostí-z aspektu vzdělávání dospělých a sociální práce. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Prešov: FF PU*, 59-70.
- Murphy, R. F. (2001). *Umlčené tělo*. Sociologické nakladatelství. In Novosad, L. (2011). *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskursivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení*. Portál.
- Novosad, L. (2011). *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskursivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení*. PORTÁL sro.
- Park, M., Song, Y., Lee, J., & Paek, J. (2016). Design and Implementation of a smart chair system for IoT. In *2016 International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC)* (pp. 1200-1203). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICTC.2016.7763406>
- Pipeková, J. (2010). *Kapitoly ze speciální pedagogiky* (3., přeprac. a rozš. vyd). Paido.
- Poon, J., Cui, Y., Valls Miro, J., & Matsubara, T. (2019). Learning from demonstration for locally assistive mobility aids. *International Journal of Intelligent Robotics and Applications*, 3(3), 255-268. <https://doi.org/10.1007/s41315-019-00096-1>
- Renotiérová, M., & Ludíková, L. (2003). *Speciální pedagogika*. Univerzita Palackého.
- Rice, L. A., Sung, J. H., Peters, J., Bartlo, W. D., & Sosnoff, J. J. (2018). Perceptions of fall circumstances, injuries and recovery techniques among power wheelchair users: a qualitative study. *Clinical Rehabilitation*, 32(7), 985-993. <https://doi.org/10.1177/0269215518768385>
- Singer, C. C., & Hartmann, B. (2019, October). See-thru: Towards minimally obstructive eye-controlled wheelchair interfaces. In *The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (pp. 459-469).
- Sonenblum, S., Sprigle, S., Harris, F., & Maurer, C. (2008). Characterization of Power Wheelchair Use in the Home and Community. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(3), 486-491. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.09.029>
- Šubrt, J. (2008). *Soudobá sociologie*. Karolinum.
- Švarcová-Slabinová, I. (2012). *Základy speciální pedagogiky*. Parta.
- TalebiFard, P., Sattar, J., & Mitchell, I. (2014). A risk assessment infrastructure for powered wheelchair motion commands without full sensor coverage. In *2014 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems* (pp. 3592-3597). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IROS.2014.6943065>
- Thorp, E. B., Abdollahi, F., Chen, D., Farshchiansadegh, A., Lee, M. H., Pedersen, J. P., ... & Mussa-Ivaldi, F. A. (2015). Upper body-based power wheelchair control interface for individuals with tetraplegia. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering*, 24(2), 249-260.

Valenta, M. (2015). *Slovník speciální pedagogiky*. Portál.

Vítková, M. (1998). *Paradigma somatopedie*. Masarykova univerzita.
<http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:6b3c8100-3c23-11e9-bae4-005056827e51>

Vítková, M. (2006). *Somatopedické aspekty* (2., rozš. a přeprac. vyd). Paido.

Vymětal, J. (2004). *Obecná psychoterapie*. Grada Publishing as. In MÜHLPACHR, P. (2005).

Měření kvality života jako metodologická kategorie. *Kvalita života a rovnost příležitostí-z aspektu vzdělávání dospělých a sociální práce. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Prešov: FF PU, 59-70.*

Wästlund, E., Sponseller, K., Pettersson, O., & Bared, A. (2015). Evaluating gaze-driven power wheelchair with navigation support for persons with disabilities. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 52(7).

Winkler, S. L., Romero, S., Prather, E., Ramroop, M., Slaibe, E., & Christensen, M. (2016). Innovative power wheelchair control interface: a proof-of-concept study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(2), 7002350010p1-7002350010p5.

Zondervan, D., Secoli, R., Darling, A., Farris, J., Furumasu, J., & Reinkensmeyer, D. (2015). Design and Evaluation of the Kinect-Wheelchair Interface Controlled (KWIC) Smart Wheelchair for Pediatric Powered Mobility Training. *Assistive Technology*, 27(3), 183-192.
<https://doi.org/10.1080/10400435.2015.1012607>

Elektronické zdroje:

Asociace inovativního farmaceutického průmyslu. *Preskripční a indikační omezení léku*.
<https://www.nzip.cz/clanek/798-preskripzni-a-indikacni-omezeni-leku>

Ball, M. (2009). *Testimonials*. <https://wheelchairskillsprogram.ca/en/publications-impact/testimonials/>

Iniciativa antiBrzda. (2018). Více než šest!
<https://www.youtube.com/watch?v=ijGARdi9Pw8&t=1s>

MEDICCO, s. r. o. (2022). Nový produktový katalog pro rok 2022.
<https://www.medicco.cz/company-information/news/czech/novy-produktovy-katalog-pro-rok-2022>

MEYRA ČR, s. r. o. Elektrický invalidní vozík Clou 9.500. <https://www.meyra.cz/clou-9500.html>

MEYRA ČR, s. r. o. *Vybrané skupiny zdravotnických prostředků – pomůcky*.
<https://www.meyra.cz/jak-mam-postupovat-kdyz-potrebuji-zdravotnickou-pomucku.html>

Nejen toalety pro všechny. (2022). *Příspěvek z 9. března 2022*.
<https://www.facebook.com/groups/3004196863032041>

SIV.cz. Cirkulované neboli zdravotnické prostředky určené k opětovnému vydání.
<https://www.pomuckyzdravotnicke.cz/cirkulovane.php>

Šimůnek, M. (2016). *Jak postupovat při žádosti o elektrický vozík*. <https://www.c-m-t.cz/2016/01/28/jak-postupovat-pri-zadosti-o-elektricky-vozik/>

Všeobecná zdravotní pojišťovna. *Revizní činnost*. <https://www.vzp.cz/o-nas/kdo-jsme/revizni-cinnost>

Zdravotnické prodejny ELIŠKA, s. r. o. Informace z číselníku VZP.
<https://www.zpeliska.cz/index.php?akc=vzpinfo&idvyrb=7>

Žižka, Z. (2014). Sociálně právní poradna – pomůcky.
<https://vozejkov.cz/cz2/poradna/socialne-pravni/pomucky>

Formuláře:

Dalhousie University and Capital Health. (2021). Wheelchair Skills Program (WSP) Manual and Forms. 15. 03. 2022 from <https://wheelchairskillsprogram.ca/en/skills-manual-forms/>

MEYRA ČR, s. r. o. (2022). *Formulář k přidělení elektrického vozíku*. Retrieved 19. 04. 2022 from <https://www.meyra.cz/upload/files/Rozcestnik/formular-k-prideleni-elektrickeho-voziku-122019.pdf>

Všeobecná zdravotní pojišťovna. (2022). *Formulář k přidělení elektrického vozíku*. Retrieved 19. 04. 2022 from <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ostatni/formular-k-prideleni-elektrickeho-voziku-012022.pdf>

Všeobecná zdravotní pojišťovna. (2022). *Úhradový katalog VZP – ZP – Metodika*. Retrieved 19. 04. 2022 from <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/metodika1073.pdf>

Legislativní normy:

Sdělení č. 10/2010 Sb. m. s. úmluva o právech osob se zdravotním postižením.
<https://www.zakonyprolidi.cz/ms/2010-10>

Vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>

Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-56>

Zákon č. 108/2006 Sb. o sociálních službách. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>

Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>

Zákon č. 371/2021 Sb. zákon, kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-371>

Zákon č. 500/2004 Sb. správní řád. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-500>

11 SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1 - SCHÉMA DĚLENÍ POHYBOVÝCH VAD	17
OBRÁZEK 2 - SPECIÁLNÍ OVLÁDANÍ PRO ELEKTRICKÉ VOZÍKY.....	26
OBRÁZEK 3 - INDIVIDUÁLNÍ ÚPRAVA VOZÍKU.....	26
OBRÁZEK 4 - ELEKTRICKÝ VOZÍK CLOU 9.500.....	27
OBRÁZEK 5 - ELEKTRICKÉ VOZÍKY, PŘEVÁŽNĚ INTERIÉROVÉ, VARIABILNÍ.....	28
OBRÁZEK 6 - ELEKTRICKÉ VOZÍKY, PŘEVÁŽNĚ EXTERIÉROVÉ.....	28
OBRÁZEK 7 - ELEKTRICKÝ VOZÍK ICHAIR MC3 / MC3 LIFT	29
OBRÁZEK 8 - ELEKTRICKÝ VOZÍK VIPER LIFT	29
OBRÁZEK 9 - ILUSTRACE FUNGOVÁNÍ TECHNOLOGIE BMI.....	31
OBRÁZEK 10 - FIGURANT UDÁVAJÍCÍ POKYNY	32
OBRÁZEK 11 - FIGURANTKA OVLÁDAJÍCÍ VOZÍK POMOCÍ SYSTÉMU SPOOCI	32
OBRÁZEK 12 - FIGURANTKA OVLÁDAJÍCÍ VOZÍK POMOCÍ SYSTÉMU EYEGO.	33
OBRÁZEK 13 - INVALIDNÍ VOZÍK S PROTOTYPEM SEE-THRU	34

12 SEZNAM GRAFŮ

GRAF 1 - OPRÁVNĚNOST POŽADAVKŮ NA PŘIDĚLENÍ ELEKTRICKÉHO VOZÍKU.....	53
GRAF 2 - SOBĚSTAČNOST NA ELEKTRICKÉM VOZÍKU.....	54
GRAF 3 - NUTNOST ASISTENCE PŘI JÍZDĚ NA ELEKTRICKÉM VOZÍKU	55
GRAF 4 - VNÍMÁNÍ BEZPEČÍ PŘI JÍZDĚ NA ELEKTRICKÉM VOZÍKU.....	55
GRAF 5 - ČETNOST NEHOD.....	56
GRAF 6 - VYUŽITÍ BEZPEČNOSTNÍHO PÁSU.....	56
GRAF 7 - PŘÍČINA NEHOD – ŠPATNÝ STAV CHODNÍKU, NEBO VOZOVKY	57
GRAF 8 - PŘÍČINA NEHOD – MECHANICKÁ ZÁVADA VOZÍKU.....	58
GRAF 9 - VÁŽNOST NEHOD – BYLA NUTNÁ ZÁCHRANA ŽIVOTA.....	58
GRAF 10 - VÁŽNOST NEHOD – DROBNÉ ODŘENINY, BEZ NUTNOSTI OŠETŘENÍ.....	59
GRAF 11 - PROŠKOLENOST UŽIVATELŮ ELEKTRICKÝCH VOZÍKŮ	60
GRAF 12 - VNÍMÁNÍ UŽITEČNOSTI PROŠKOLENÍ.....	60
GRAF 13 - POSTOJE K MOŽNÝM NÁSTROJŮM ROZVOJE JÍZDNÍCH DOVEDNOSTÍ	61
GRAF 14 - POHYB PO POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH.....	62
GRAF 15 - DRŽITEL ŘIDIČSKÉHO PRŮKAZU (LICENCE B OSOBNÍ AUTOMOBIL).....	62
GRAF 16 - ZNALOST PRAVIDEL SILNIČNÍHO PROVOZU	63
GRAF 17 - SEZNÁMENÍ S PRAVIDLY SILNIČNÍHO PROVOZU	63
GRAF 18 - VYUŽITÍ MOŽNOSTI NÁCVIKU JÍZDY NA ELEKTRICKÉM VOZÍKU	64
GRAF 19 - MAXIMÁLNÍ MOŽNÁ RYCHLOST VOZÍKU	65
GRAF 20 - JINÉ UŽÍVANÉ KOMPENZAČNÍ POMŮCKY	65

13 PŘÍLOHY

13.1 Vzor dotazníkového šetření

Bezpečnost jízdy na elektrickém vozíku

Vážené kolegyně a vážení kolegové,

jsem studentem oboru Aplikované pohybové aktivity na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. V rámci diplomové práce bych Vás chtěl požádat o vyplnění dotazníku, který nám pomůže zjistit, zda se uživatelé na svých elektrických vozících pohybují bezpečně.

Otázky jsou zaměřeny na zjištění toho, zda je podpora uživatelů dostatečná:

- ze strany dodavatelů elektrických vozíků,
- ze strany orgánů schvalujících elektrický vozík.

Dále se otázky zaměřují na sběr těchto informací:

informovanost o možnostech zdokonalování dovedností jízdy na elektrickém vozíku; a to i s využitím moderních technologií. Závěrečnou část dotazníku bude tvořit série demografických otázek (věk, pohlaví atd, ...).

Vaše účast je zcela anonymní. Otázky v dotazníku jsou stručné a jasné, jejich zodpovězení Vám zabere přibližně 10 minut. Vyplněním a odesláním dotazníku nám dáváte Váš informovaný souhlas o dobrovolném zapojení do tohoto šetření (viz níže). Dotazníkové šetření se vztahuje na uživatele, kteří dosáhli plnoletosti.

Předem děkujeme za Váš čas strávený vyplněním tohoto dotazníku.

Bc. Michal Ptáček (student FTK UP, michal.ptacek01@upol.cz)

Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D. (vedoucí diplomové práce, ondrej.jesina@upol.cz)

Informovaný souhlas se zpracováním vyplněných dat:

1. Byl(a) jsem podrobně instruován(a) o cíli studie, o jejích postupech a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
2. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
3. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním

provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.

4. Porozuměl(a) jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Sekce 1: Informovaný souhlas

Zaškrtnutím políčka "Ano", vyplněním a odesláním dotazníku souhlasíte s výše uvedenými body.

- Ano
- Ne

Výzkumu se účastním dobrovolně. Rozumím tomu, že mohu kdykoli přestat s vyplňováním dotazníku bez udání důvodů.

- Souhlasím
- Nesouhlasím

Jsem osoba plnoletá.

- Ano
- Ne (v případě označení této odpovědi nepokračujte s vyplňováním dotazníku)

Sekce 2: Posuzování nároku na elektrický vozík

Máte elektrický vozík?

- Mám
- Nemám (v případě označení této odpovědi nepokračujte s vyplňováním dotazníku)

Jakou jinou kompenzační pomůcku pro podporu mobility užíváte?

- Mechanický vozík
- Chodítka
- Francouzské hole
- Žádnou jinou neužívám
- Jiná

Prošli jste posuzováním, zda máte na elektrický vozík nárok?

- Ano
- Ne (pokud zaškrtnete, tak prosím vynechte zbývající otázky v dané sekci 2 posuňte se přímo na sekci 3)

Měli jste před posuzováním nároku na elektrický vozík obavy z toho, že podstoupíte v průběhu vyšetření něco nedůstojného, případně měl(a) jste z něčeho obavy? (1 vůbec ne - 10 zcela ano)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bylo posuzování pro vás nepříjemné? (1 vůbec ne - 2 spíše ne - 3 spíše ano – 4 ano)

1 2 3 4

Myslíte, že jsou požadavky (s přihlédnutím k úrovni hloubky zdravotního postižení) na přidělení elektrického vozíku oprávněné? (1 vůbec ne - 2 spíše ne - 3 spíše ano – 4 ano)

1 2 3 4

Sekce 3: Užívání elektrického vozíku

Jak dlouho již elektrický vozík užíváte?

1. Méně než 1 rok
2. 1 až 5 let
3. 5 až 10 let
4. 10 až 20 let
5. 20 až 30 let
6. Déle

Je pro Vás elektrický vozík nezbytnou pomůckou pro fungování v běžném životě? (1 vůbec ne - 2 spíše ne - 3 spíše ano – 4 zcela ano)

1 2 3 4

Jste při jízdě na elektrickém vozíku soběstační? (1 vůbec ne - 2 spíše ne - 3 spíše ano – 4 zcela ano)

1 2 3 4

Vyžadujete při jízdě nějakou asistenci? (1 vůbec ne - 2 spíše ne - 3 spíše ano – 4 zcela ano)

1 2 3 4

Cítíte se při užívání elektrického vozíku bezpečně? (1 vůbec ne – 10 zcela ano)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Jaké maximální rychlosti dosahuje Váš vozík? (v km/h)

Text stručné odpovědi

Využíváte při jízdě maximální rychlost vozíku?

- Ano
- Ne

Využíváte při jízdě bezpečnostní pás?

- Ano
- Ne

Sekce 4: Statistika nehodovosti

Přihodila se Vám nehoda spojená s jízdou na elektrickém vozíku?

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte kolik (prosím doplňte číslo)?

Text stručné odpovědi

Sekce 5: Vážnost nehod

Byla nutná okamžitá pomoc – záchrana života

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Byla nutná hospitalizace – operační zákrok

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Byla nutná hospitalizace – sledování životních funkcí

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Bylo nutné ošetření v nemocnici

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Bylo nutné ošetření (svépomocí)

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Drobné odřeniny, bez nutnosti ošetření

- Ano, pouze jednou

- Ano, více než jednou
- Ne

Zdali chcete, uveďte prosím, jaké zranění se Vám přihodilo:

Text dlouhé odpovědi

Sekce 6: Příčiny nehod

Vlastní nepozornost

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Chybná manipulace s vozíkem

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Nepřiměřená rychlost vozíku

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Špatný stav chodníku nebo vozovky

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Mechanická závada vozíku (prasknutí stupačky, píchnutí kola...)

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Nepozornost jiného chodce nebo řidiče

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Vlastní zdravotní indispozice (např. náhlá slabost, svalová křeč a jiné...)

- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Jiné

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Jiné", tak prosím uveďte, co podle Vás bylo příčinou nehody?

Text stručné odpovědi

Sekce 7: Rozvoj jízdních dovedností

Byl(a) jste proškolen(a) v tom, jak ovládat elektrický vozík?

- Ano
- Ano, ale pouze krátce, při převzetí elektrického vozíku
- Ne

Pokud jste nějaké takové školení absolvovali, přišlo Vám to užitečné?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

Co Vám případně při tomto proškolení scházelo?

Text stručné odpovědi

Power Wheelchair Skills – test dovedností na elektrickém vozíku

Obrázek - ukázka testování dovedností na elektrickém vozíku (převzato z youtube účtu Wheelchair Skills Program, 2022)

Power Wheelchair Skills Tests je test dovedností pro uživatele elektrických vozíků, je Vám takový test znám?

- Ne, o tom čtu úplně poprvé
- Ano, slyšel jsem o něm
- Ano, test je mi znám
- Ano, test jsem si už zkoušel

WheelSim VR – tréninkový simulátor

Obrázek – Simulace jízdy na elektrickém vozíku s využitím virtuální reality (převzato z youtube účtu Lifetool Austria, 2022)

Další možnost rozvoje jízdních dovedností přináší využití virtuální reality, jako je např. program WheelSim VR, je Vám takový test znám?

- Ne, o tom čtu úplně poprvé

- Ano, slyšel jsem o něm
- Ano, test je mi znám
- Ano, test jsem si už zkoušel

Máte zkušenost s užíváním virtuální reality?

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte, jakou zkušenost s užíváním virtuální reality máte?

Text dlouhé odpovědi

Myslíte, že by zkušenost s Power Wheelchair Skills Test nebo WheelSim mohla pomoci rozvinout Vaše jízdní dovednosti?

- Ne, silně o tom pochybuji
- Spíše ne
- Spíše ano
- Ano, zcela jistě

Sekce 8: Účastník silničního provozu

Pohybujete se s elektrickým vozíkem po chodnících? (1 vůbec ne – 2 pouze v nutných případech – 3 ano občas - 4 převážně ano)

1 2 3 4

Jste držitelem řidičského průkazu (licence B osobní automobil)?

- Ano a jsem aktivním řidičem
- Ano, ale nejsem aktivním řidičem
- Ne nejsem, autoškolu jsem začal(a), ale nedokončil(a)
- Ne nejsem a ani jsem o něj neusiloval

Absolvoval(a) jste poté, co jste se stal(a) uživatelem vozíku, někdy školení pravidel silničního provozu?

- Ano v autoškole
- Ano, jinde než v autoškole
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano, jinde než v autoškole", tak prosím uveďte, o jaké školení se jednalo?

Text stručné odpovědi

Jak dobře znáte pravidla silničního provozu? (1 vůbec neznám – 2 špatně – 3 docela dobře - 4 velmi dobře)

1 2 3 4

Využil(a) byste možnost školení zaměřeného na seznámení s pravidly silničního provozu?

- Ano, o takovou možnost bych moc stál(a)
- Uvažoval(a) bych o ní
- Spíše ne
- Rozhodně ne

Byl(a) byste ochoten/ochotna si za takové školení zaplatit?

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte, jaká částka by pro Vás byla přijatelná (prosím doplňte číslo)?

Text stručné odpovědi

Hrálo by roli při Vašem rozhodování místo konání školení?

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte, jaké místo konání (vybrané město) by pro Vás bylo přijatelné? (možnost více odpovědí)

- Praha
- Brno
- Ostrava
- Olomouc
- Online (případně hybridní) forma
- Jiná

Pokud zaškrtnete "Jiná", tak prosím uveďte, jaké místo konání (vybrané město) by pro Vás bylo přijatelné?

Text dlouhé odpovědi

Využil(a) byste možnost praktického AKTIVNÍHO NÁCVIKU jízdy na elektrickém vozíku v provozních podmínkách na dopravním hřišti?

- Ano, o takovou možnost bych moc stál(a)
- Uvažoval(a) bych o ní
- Spíše ne
- Rozhodně ne

Byl(a) byste ochoten/ochotna si za takové školení zaplatit?

- Ano

- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte, jaká částka by pro Vás byla přijatelná (prosím doplňte číslo)?

Text stručné odpovědi

Hrálo by roli při Vašem rozhodování místo konání?

- Ano
- Ne

Pokud zaškrtnete "Ano", tak prosím uveďte, jaké místo konání (vybrané město) by pro Vás bylo přijatelné? (možnost více odpovědí)

- Praha
- Brno
- Ostrava
- Olomouc
- Jiná

Pokud zaškrtnete "Jiná", tak prosím uveďte, jaké místo konání (vybrané město) by pro Vás bylo přijatelné?

Text dlouhé odpovědi

Sekce 9: Demografické otázky

Vnímám se spíše jako:

- Muž
- Žena
- Nebinární

Jaký je Váš věk (prosím doplňte číslo)?

Text stručné odpovědi

Jaké je Vaše nejvyšší dokončené vzdělání?

- Základní (včetně bez vzdělání)
- Středoškolské bez maturity
- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné nebo vysokoškolské

V jakém kraji momentálně žijete? Prosím zaškrtněte:

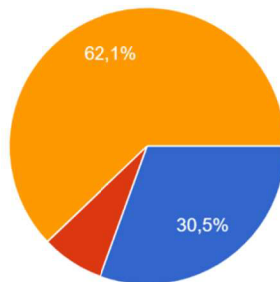
- Hl. město Praha
- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj

- Plzeňský kraj
 - Karlovarský kraj
 - Ústecký kraj
 - Liberecký kraj
 - Královehradecký kraj
 - Pardubický kraj
 - Kraj Vysočina
 - Jihomoravský kraj
 - Olomoucký kraj
 - Moravskoslezský kraj
 - Zlínský kraj
-

13.2 Příčiny a vážnost nehod

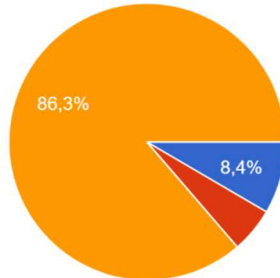
Příčiny nehod

Vlastní nepozornost
95 odpovědí



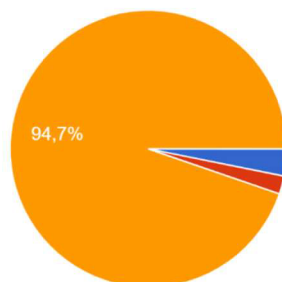
● Ano, pouze jednou
● Ano, více než jednou
● Ne

Chybná manipulace s vozíkem
95 odpovědí



● Ano, pouze jednou
● Ano, více než jednou
● Ne

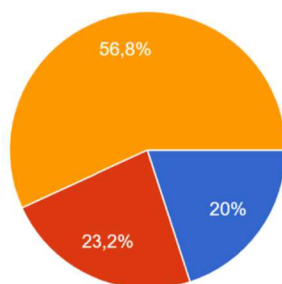
Nepřiměřená rychlost vozíku
95 odpovědí



● Ano, pouze jednou
● Ano, více než jednou
● Ne

Špatný stav chodníku nebo vozovky

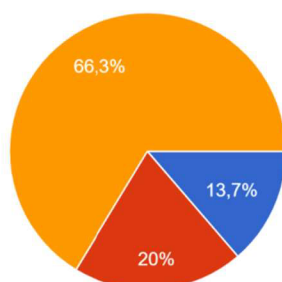
95 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Mechanická závada vozíku (prasknutí stupačky, pichnutí kola...)

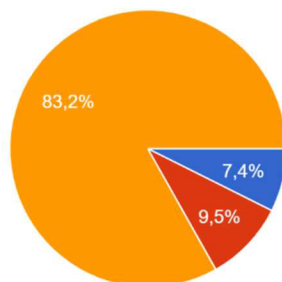
95 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Nepozornost jiného chodce nebo řidiče

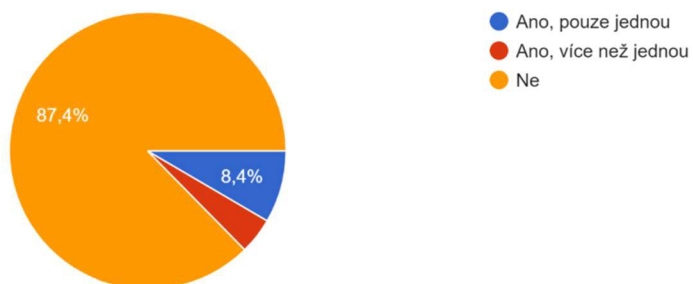
95 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

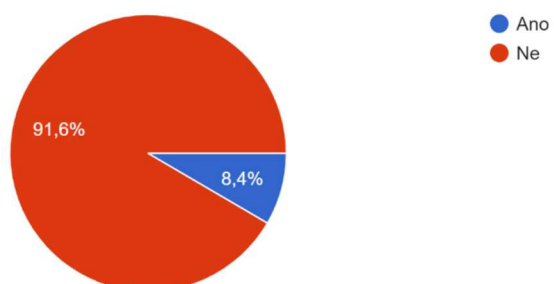
Vlastní zdravotní indispozice (např. náhlá slabost, svalová křeč a jiné...)

95 odpovědí



Jiné

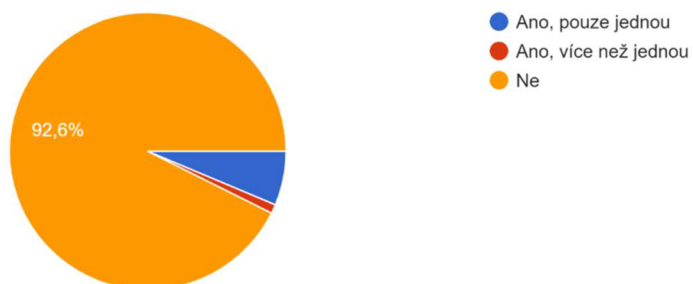
95 odpovědí



Vážnost nehod

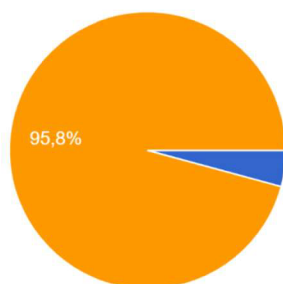
Byla nutná okamžitá pomoc – záchrana života

95 odpovědí



Byla nutná hospitalizace - operační zákrok

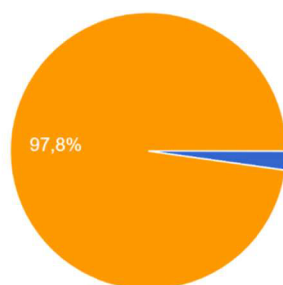
95 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Byla nutná hospitalizace - sledování životních funkcí

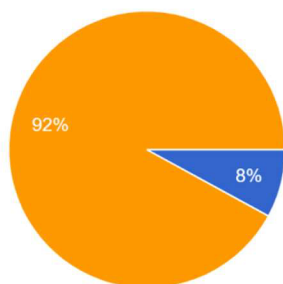
90 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Bylo nutné ošetření v nemocnici

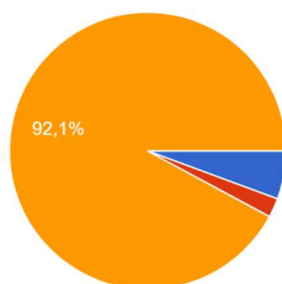
88 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Bylo nutné ošetření (svépomocí)

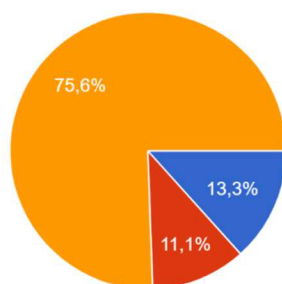
89 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne

Drobné odřeninny, bez nutnosti ošetření

90 odpovědí



- Ano, pouze jednou
- Ano, více než jednou
- Ne