

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Lukáš Šíma

Studijní obor: Zdravotnický záchranář 5345R021

**PROBLEMATIKA ENORMNĚ OBÉZNÍCH PACIENTŮ
V PNP**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Doc. PaedDr. MUDr. Jan Kálal, CSc.

Plzeň 2018

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP s razítkem.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 28. 3. 2018

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Rád bych poděkoval Doc. PaedDr. MUDr. Janu Kálalovi, CSc. za odborné vedení bakalářské práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále bych rád poděkoval všem nelékařským zdravotnickým pracovníkům, kteří mi poskytli potřebné informace ke zpracování této práce.

Anotace

Příjmení a jméno: Šíma Lukáš

Katedra: Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Název práce: Problematika enormně obézních pacientů v PNP

Vedoucí práce: Doc. PaedDr. MUDr. Jan Kálal, CSc.

Počet stran:

- číslované: 54
- nečíslované: 26

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 33

Klíčová slova: obezita - enormní obezita - klasifikace obezity - transport enormně obézních - zdravotnická záchranná služba

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá problematikou enormně obézních pacientů v PNP. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část se věnuje obecnému popisu obezity, příčinám jejího vzniku, komplikacím s ní souvisejícími a seznámením s přednemocniční neodkladnou péčí. Dále je zaměřena na vyšetření enormně obézního pacienta a transport k jeho následnému ošetření.

Praktická část se věnuje subjektivnímu názoru jednotlivých zdravotnických záchranářů Plzeňského kraje týkající se tohoto tématu.

Annotation

Surname and name: Šíma Lukáš

Department: Department of Rescue Services, Diagnostic Fields and Public Health

Title of thesis: The problematics of enormously obese patients in PHEC

Consultant: Doc. PaedDr. MUDr. Jan Kálal, CSc.

Number of pages:

- numbered: 54
- unnumbered: 26

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 33

Keywords: obesity - enormous obesity - classification of obesity - transportation of enormously obese - emergency medical services

Summary

The bachelor thesis deals with the problematics of enormously obese patients in PHEC. It is divided into the theoretical and practical part.

The theoretical part is focused on common description of obesity, the causes of its creation, complications connected with obesity, and an introduction into prehospital emergency care. Further it focuses on examination of an enormously obese patient and his or her transportation to a following treatment.

The practical part learns the subjective opinion of particular sanitary rescuers of Pilsen district about this topic.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 OBEZITA.....	11
1.1 Klasifikace obezity	11
1.2 Formy obezity	14
1.3 Osobnost a psychodynamika obézních	15
1.4 Rozšíření obezity ve světě	15
2 ETIOPATOGENEZE VZNIKU OBEZITY	18
2.1 Dědičné faktory.....	18
2.2 Životní styl a vliv zevního prostředí	18
2.3 Predisponující faktory vzniku obezity	19
3 VYŠETŘENÍ OBÉZNÍHO PACIENTA	20
3.1 Anamnéza	20
3.2 Fyzikální vyšetření.....	20
3.3 Pomocná vyšetření	21
4 KOMPLIKACE OBEZITY	22
4.1 Klinický obraz.....	22
4.2 Onemocnění spojená s obezitou.....	23
4.2.1 Metabolický syndrom	23
4.2.2 Diabetes mellitus 2. typu	24
4.2.3 Hypertenze.....	24
4.2.4 Kardiovaskulární nemoci.....	25
4.2.5 Nádory	25
4.2.6 Plodnost	25
5 PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE	27
5.1 Zdravotnická záchranná služba.....	27
5.2 Zdravotnické operační středisko	27
5.3 Základny zdravotnické záchranné služby	28
5.4 Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby	28
6 ZÁKLADY OŠETŘENÍ ENORMNĚ OBÉZNÍHO PACIENTA A JEHO TRANSPORT	29
6.1 Základy ošetření.....	29

6.2	Transport	29
6.2.1	Speciální vozidlo ZZS pro transport enormně obézních pacientů.....	30
6.3	Rizika pro zdravotníky.....	30
PRAKTICKÁ ČÁST		32
7	CÍLE PRÁCE A PŘEDPOKLADY	32
7.1	Cíle práce	32
7.2	Předpoklady	32
8	METODIKA PRÁCE	33
8.1	Metody výzkumu	33
8.2	Výzkumný soubor.....	33
9	VÝSLEDKY	34
10	DISKUSE.....	59
ZÁVĚR.....		64
SEZNAM ZDROJŮ		65
SEZNAM TABULEK		68
SEZNAM GRAFŮ		69
SEZNAM ZKRATEK		70
SEZNAM PŘÍLOH		71

ÚVOD

Obezita se v posledních desetiletích stává velmi vážným lékařským, psychologickým, sociálním a ekonomickým problémem. Je to závažné a život ohrožující onemocnění, které je charakterizováno zvýšeným ukládáním tělesného tuku v organismu. Výskyt obezity dlouhodobě narůstá v celosvětovém měřítku. Lékaři a odborníky je obezita označována za pandemii 3. tisíciletí nesoucí velmi vysoké zdravotní riziko. Toto tvrzení je potvrzeno Světovou zdravotnickou organizací (dále jen WHO), která prohlásila obezitu za epidemii 21. století.

Obezita je často spojena s množstvím přidružených onemocnění a nezanedbatelnými komplikacemi. Tyto komplikace se nevztahují jen k pacientovi samotnému, ale i k jeho nejbližšímu okolí (rodině, přátelům atd.). U obézních pacientů se nevyskytují jen komplikace zdravotní, ale nezřídka kdy i problémy psychické a sociální.

Zajištění enormně obézního pacienta při jakémkoliv postižení je náročné nejen pro něj samotného, ale i pro zasahující tým. Vybavení sanitního vozu při zásahu u takto stigmatizovaného pacienta nemusí být často dostatečné. Je nutno klást důraz na co nejšetrnější zacházení s pacientem jak na místě zásahu, tak při následném transportu. Od prvního kontaktu s pacientem, základního zajištění vitálních funkcí, převozu sanitním vozem k následné péči na urgentní oddělení je mnohdy velký problém. Především diagnostika u enormně obézních pacientů je značně ztížena, což sebou nese rizika nesprávného určení stavu pacienta a následné chybné stanovení diagnózy.

Jakákoliv manipulace s takto postiženým pacientem je velmi náročná, proto je žádoucí, aby se nelékařský zdravotnický pracovník (NELZP) k tomuto problému postavil způsobem, při němž by nedošlo k újmě na jeho zdraví, či na zdraví pacienta.

Podnětem k mé bakalářské práci je neustále narůstající počet výjezdů zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) k enormně obézním pacientům, jejichž hmotnost často převyšuje 140 kg.

Práce je zaměřena na problematiku v přednemocniční neodkladné péči (dále jen PNP) u enormně obézních jedinců, a jejím cílem je zmapování problematické oblasti této péče z pohledu nelékařských zdravotnických pracovníků.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OBEZITA

Dnes již tělesná konstituce není brána jako znamení dobrých poměrů, jako tomu bylo dříve, ale jedná se o civilizační chorobu celosvětového měřítka. Nadváha a obezita jsou obrovským zdravotním problémem, který dosahuje nepředstavitelných rozměrů. Dle statistik WHO žije v současné době na světě více než 1 miliarda lidí s nadváhou a více než 300 miliónů je klinicky obézních. (Kulanová, 2013)

Obezita primárně neznamená nadměrnou hmotnost, ale lze ji definovat jako nadměrné zmnožení tukové tkáně v organismu. Je považována za důsledek špatného životního stylu, špatného životního prostředí a v neposlední řadě hraje roli vliv životních podmínek. K nadměrnému hromadění tukové tkáně dochází v důsledku nerovnoměrného příjmu a výdeje energie, a tudíž ke vzniku pozitivní energetické bilance. V situacích, kdy energetický přísun převažuje nad výdejem, dochází k převaze lipogeneze nad lipolýzou. Nezastupitelnou roli zde hraje i nízká pohybová aktivita, genetické predispozice a nepopiratelně zájem jedince redukovat svou hmotnost. (Kasalický, 2011)

Jde o nejčastější rizikový faktor předčasné smrti. Na celém světě je obezita zodpovědná za 58 % případů diabetu, 21 % případů ischemické choroby srdeční a více jak 10 % úmrtí. (Majerčák, 2011)

1.1 Klasifikace obezity

U diagnostiky a klasifikace obezity je základním orientačním ukazatelem tělesná váha jedince. Udává se tzv. indexem tělesné hmotnosti (Body mass index - BMI), a to jak u dospělých, tak u dětí (u dětí nutno vztáhnout k věku - grafy BMI dívky, hoši). Použití BMI je celosvětově uznávané. Index tělesné hmotnosti se zjišťuje jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech:

$$BMI = \frac{\text{hmotnost v kg}}{\text{výška v m}^2}$$

U dospělých nad 18 let je enormní obezita klasifikována jako $BMI \geq 40$ (kg/m²). Velmi vysoké procento jedinců s nadváhou se v průběhu svého života dopracuje k obezitě a následně při ignorování zdravějšího životního stylu až k enormní obezitě. (Adámková, 2009; Češka, 2015)

Tabulka 1 Kategorie BMI a zdravotní rizika

BMI (kg/m ²)	Kategorie podle WHO	Zdravotní rizika
< 18,5	Podváha	Poruchy příjmu potravy
18,5 - 24,9	Normální váha	Minimální
25,0 - 29,9	Nadváha	Zvýšená
30,0 - 34,9	Obezita stupeň I	Středně vysoká
35,0 - 39,9	Obezita stupeň II	Vysoká
≥ 40	Obezita stupeň III	Velmi vysoká

Zdroj: Češka, 2015, upraveno

Index tělesné hmotnosti neznačí množství tuku v těle, ale poukazuje na poměr mezi celkovou hmotností a výškou u měřených jedinců. Výsledná čísla jsou dále srovnávána s příslušnými tabulkovými hodnotami v závislosti na věku. (Vítek, 2008)

Klasifikace obezity dle BMI ovšem nezohledňuje celou řadu specifických případů. Výsledek může být ovlivněn například množstvím svalové hmoty a tělesnou konstitucí jedince (výška, postava atd.). Jedinci s vyšším obsahem svalové hmoty tudíž mohou být diagnostikováni jako obézní, ačkoliv množství jejich tukové tkáně je zcela v normálu. (Adámková, 2009; Češka, 2015)

Ke zjišťování, zda jsou tělesné hmotnosti jedinců v normě nebo zda začínají trpět nadváhou či obezitou, se kromě BMI používá také několik dalších druhů měření.

Jedním z nich je výpočet plochy povrchu těla (Body surface area - BSA). Jeho použití je zásadní z mnoho důvodů, jedním z nich může být i ten, že některá farmaka jsou počítána na plochu těla, a ne na tělesnou hmotnost. Výsledná hodnota výpočtu je v m². Obvykle používaný a jednoduchý je Mostellerův vzorec, kde W je hmotnost v kilogramech a H výška v centimetrech:

$$BSA = \sqrt{\frac{W \times H}{3600}}$$

U žen by ideální výsledná hodnota měla být okolo 1,6 m² a u mužů okolo 1,9 m². Ve srovnávací studii z roku 2005 bylo zjištěno, že pacienti trpící obezitou mají hodnotu plochy povrchu těla od 2,14 ± 0,21 m² a více. (Alvarez, 2010)

Další neméně důležitou klasifikací se v poslední době stává výpočet indexu tvaru těla (A Body Shape Index - ABSI). Tvůrci indexu jsou americký endokrinolog Jesse Krakauer a jeho syn Nir. Ti zjistili, že mnozí lidé, jejichž index tělesné hmotnosti je v normě, jsou

ale podle ABSI ve zdravotním ohrožení. Obvod pasu se ukázal jako hlavní doplněk k BMI pro indikování rizika obezity. Řada studií zjistila, že obvod pasu předpovídá riziko úmrtí lépe než BMI. Dále stanovuje míru rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Výpočet je založen na obvodu pasu v metrech (WC), výšce v metrech a BMI:

$$ABSI = \frac{WC}{BMI^{\frac{2}{3}} \times výška^{\frac{1}{2}}}$$

Hlavní výhodou ABSI indexu je, že zohledňuje množství nitrobrišního tuku a zároveň dokáže do jisté míry odhadnout složení těla, poměr mezi svaly a tuku v organismu. (Krakauer, 2012)

Tabulka 2 Výsledky výpočtu ABSI

Věk	Muži	Ženy
30	0,079	0,077
40	0,081	0,078
50	0,083	0,079
60	0,084	0,081
70	0,085	0,083
80	0,088	0,085

Zdroj: Krakauer, 2012, upraveno

Pokud výsledek u pacienta vyjde nižší, riziko srdečních onemocnění se snižuje. Ovšem pokud vyjde vyšší, riziko se naopak zvyšuje. (Krakauer, 2012)

Další metodou, kterou je možné předpovědět ohrožení života na základě co nejjednoduššího měření, je poměr obvodu pasu a boků (Waist-to-hip Ratio - WHR), kterým se dá orientačně stanovit kumulace tuku v těle jedince. Pomocí výpočtu, založeném na zvýšené hodnotě obvodu pasu, se dá stanovit centrální uložení tuku, tedy abdominální obezitu, která je spojena s poruchou metabolismu tuků, inzulínovou resistencí, trombózou a také může vést k srdečním onemocněním. (Pastucha, 2014)

Měření se provádí pomocí krejčovského metru na bocích v místech největších hodnot a kolem pasu v místech nad trny kosti kyčelní. Vzorec pro výpočet WHR je tvořen obvodem pasu v centimetrech ku obvodu boků v centimetrech:

$$WHR = \frac{\text{obvod pasu (cm)}}{\text{obvod boků (cm)}}$$

Tabulka 3 Typy distribuce tuku podle indexu WHR

	Spíše periferní	Vyrovnaná	Centrální	Riziková centrální
Ženy	<0,75	0,75-0,80	0,8-0,85	>0,85
Muži	<0,85	0,85-0,90	0,9-0,95	>0,95

Zdroj: Pastucha, 2014, s. 96

Pokud výsledek měření vyjde více než 1, tudíž je obvod pasu větší než obvod boků, stoupá riziko vzniku onemocnění. Ovšem výpočet nezohledňuje věk, váhu, výšku, ani jiné specifitější údaje. Proto musí být tento výpočet dále doplněn dalšími typy měření. (Pastucha, 2014)

1.2 Formy obezity

Obezita může být rozdělena z hlediska etiologie na sekundární a primární, nebo dle lokalizace ukládání tuku na gynoidní a androidní. Primární obezita vzniká na podkladě zvýšených energetických příjmů. Obezita sekundární vzniká v důsledku jiných onemocnění, a je tedy jejich příznakem. (Kasalický, 2011)

V rámci jednoho organismu jsou rozeznávány dva základní typy tukové tkáně. Tuková tkáň podkožní a tuková tkáň nitrobřišní. Podkožní tuková tkáň tvoří 70-80 % celkové tukové tkáně v organismu. Nitrobřišní tuková tkáň tvoří jen 20-30 % celkového tuku. Ovšem nitrobřišní tuková tkáň je metabolicky aktivnější. Její produkty se dostávají portální žílou do jater, kde ovlivňují mnoho metabolických procesů. A to je jeden z důvodů, proč hromadění nitrobřišní tukové tkáně představuje mnohem vyšší riziko pro získání metabolického či kardiovaskulárního onemocnění. (Kasalický, 2011)

Podle rozložení tukové tkáně, podkožní či nitrobřišní, se rozlišují dva typy obezity. Gynoidní typ, který je charakteristický nahromaděním tukové tkáně v oblasti hýždí a stehů a androidní typ, kdy dochází k nahromadění nitrobřišního tuku. Tento typ je častější u žen a z hlediska výskytu metabolických a kardiovaskulárních komplikací je méně aktivní. Příčinou řešení tohoto typu obezity jsou v první řadě kosmetické problémy. Ovšem androidní obezita, označována také jako mužský typ, je velice úzce vázána s riziky pro získání metabolických nebo kardiovaskulárních onemocnění. Množství nitrobřišního tuku se nejčastěji posuzuje podle obvodu pasu, který s ním velmi úzce souvisí. Výrazně

metabolické riziko je u pacientů s obvodem pasu nad 102 cm u mužů a 88 cm u netěhotných žen. Pokud se obvod pasu dostane nad tuto hranici, velmi výrazně se zvyšuje riziko metabolických komplikací, pokud již nejsou přítomny. (Svačina, 2008)

1.3 Osobnost a psychodynamika obézních

Dodnes nebyla popsána jednotná osobnostní struktura, je však pravděpodobné, že obézní jedinci potřebují ke svému životu člověka, který je s nimi v neustálém styku. Ovšem i bez tohoto člověka může jídlo sloužit jako prostředek pro vyrovnání se s úzkostnými pocity a v neposlední řadě také se stresem. Jídlo je považováno za jakýsi únik od problémů a za určitou formu uspokojení. Každopádně v těchto a podobných případech jídlo funguje spíše negativně, než jako kýžené východisko. Ovšem tento postup sebou přináší jen chvilkovou úlevu. Postupně se začíná projevovat negativní postoj okolí, dochází k zhoršování mezilidských vztahů, a k diskriminaci obézních ne ze strany jedince, ale přímo celé společnosti (posměch, předsudky, odmítání atd.). Na rozdíl od jiných špatných návyků a činností je obezita přece jen dobře viditelná. Nicméně se v posledních letech objevují případy, kdy se jídlo a obezita nestávají prostředkem úniku od problémů, ale smyslem života. O takovýchto lidech nás často informují bulvární média, která takovéto příběhy považují za senzaci a současný trend. Ovšem nejsou daleko od pravdy. Tito lidé si zvolili cestu neustálého přísunu kalorických pokrmů a přibírání na váze s vidinou dosažení kýžené váhy a v jejich pojetí „krásy“. V těchto případech je velmi obtížné tyto pacienty přesvědčit o tom, že je nabraná hmotnost pro jejich zdraví nejen nebezpečná, ale mnohdy i život ohrožující. Proto se začínají objevovat diskuse, zda takové pacienty neustále bezvýsledně přesvědčovat, nebo je nechat dojít do takové situace, kdy sami přehodnotí svůj názor a vyhledají odbornou pomoc. Žijeme ve vyspělé společnosti, kde má každý právo rozhodovat o sobě, své budoucnosti a samozřejmě také o zdraví. (Adámková, 2009; Andršová, 2012; Hainer, 2011; Tress, 2008)

1.4 Rozšíření obezity ve světě

Výskyt obezity má neustále vzestupnou tendenci, jak v rozvinutých, tak rozvojových zemích. Od konce minulého století se v rámci řady evropských zemí více než ztrojnásobila. V roce 2014 bylo 39 % dospělých ve věku 18 let a starších (38 % mužů a 40 % žen) s nadváhou (definováno jako index tělesné hmotnosti [BMI] ≥ 25). Mezi roky 1980 a 2014 se celosvětová prevalence obezity téměř zdvojnásobila, a to na 11 % mužů a 15 % žen. Více než půl miliardy dospělých bylo klasifikováno jako obézní. Výskyt obezity

kolísá a ovlivňuje ji mnoho faktorů. Nejvyšší výskyt v populaci je v rozmezí 50 až 60 let, naopak v pokročilém věku výskyt obezích ubývá. (WHO, 2016)

Komplikace způsobené obezitou jsou nejen nepříjemné pro dotyčného pacienta, ale navíc přispívají k jeho psychickým problémům a pocitu společenské méněcennosti. Obezita postihuje téměř všechny sociálně ekonomické skupin obyvatelstva a čím dál více mladší jedince. (Svačina, 2008)

WHO uznává, že v tomto století má obezita prevalenci podobnou nebo vyšší než podvýživa a infekční nemoci. Z tohoto důvodu, pokud nebudou přijata drastická opatření k prevenci a léčbě obezity, více než 50 % světové populace bude v roce 2025 obézní. (WHO, 2016)

Rozšíření obezity v Evropě

V Evropě je obezitou postiženo přibližně 10-20 % mužů a 10-25 % žen. Nárůst za posledních deset let je až 40 %. Problémy s tělesnou hmotností a obezitou se ve většině členských států Evropské unie (dále jen EU) rychle zvyšují, přičemž v roce 2014 se tato incidence udávala u 51,6 % (sestavující-se z nadváhy a obezity) populace EU (18 a více let). Přihlédne-li se k tomu, že v Evropě žije přibližně 750 miliónů obyvatel, tak více než 150 miliónů Evropanů trpí různým stupněm obezity. (Kasalický, 2011)

V rozvinutých evropských zemích s bohatou infrastrukturou je nejvíce patrný rozvoj dětské obezity. Ovšem obezita se hojně rozvíjí i v těch zemích, které v posledních letech prošly určitými politickými, či sociálními změnami. (Lukáš, 2014)

Rozšíření v České republice

V České republice (dále jen ČR) v současnosti trpí nadváhou nebo obezitou více než polovina dospělé populace. *Ve Zprávě o zdraví obyvatel České republiky z roku 2014* (Kodl, 2014) se uvádí, že 57 % české populace má vyšší než normální hmotnost a tento podíl se nedaří snižovat. Dle výzkumů bylo zjištěno, že obezitou trpí nejvíce lidé z venkova. Může to být způsobeno tím, že na venkově žijí již starší lidé, kteří už tolik nedbají na dostatečnou fyzickou zátěž a jiné fyzicky náročnější aktivity. Ovšem ani mladá generace na tom není lépe. Průzkumy ukázaly, že nadváhou u nás trpí každé čtvrté dítě, obezitou každé sedmé dítě a enormní obezitou 4 % dětí. (Antošová, 2014; Kasalický, 2011)

V ČR je již více lidí s nadváhou a obezitou než s ideální vahou. Dokonce v roce 2016 byla Česká republika dle studií WHO vybrána jako jedna z netlustších zemí světa.

Rozšíření obezity v USA

Jak již bylo zmíněno, nadváha a obezita u dětí i dospělých jedinců je největší v nejvyspělejších státech. V USA dosahuje výskyt nadváhy a obezity více než 50 %. Přičemž výskyt obezity je přibližně 33 % u obou pohlaví. Během posledních dvaceti let podíl obézních lidí v USA na celkové populaci rapidně narůstá. Nové studie jasně ukazují, že incidence obezity se nevyskytuje jen u dospělé populace, ale především u dětí. Nadváhou a obezitou zde trpí více než 32 % dětí ve věku 5-17 let. Další studie poukazují na to, že nadváha a obezita může mít vliv na vývoj dítěte a nadále ho postihovat v dospělosti, kdy mohou více progredovat zdravotní komplikace. Děti obezita dále postihuje z hlediska společenského atributu. Není výjimkou, že jsou často šikanovány, ať už svými spolužáky nebo vrstevníky a mohou se u nich objevovat psychické problémy. Tento stav může dospět až k úplnému vyloučení ze společnosti. Přibírání na váze u amerických dětí je ve většině případů způsobeno nevhodnou stravou (levná strava a stravování v rychlém občerstvení), nízkou sportovní aktivitou a nezájmem ke zdravějšímu stravování a pohybové aktivitě. (Ginter, 2011; Hainer, 2011; Kulanová, 2013)

2 ETIOPATOGENEZE VZNIKU OBEZITY

Obezita je považována za multifaktoriální onemocnění. Jedná se o chorobu, jejíž přesná příčina není dosud známa. Obecně se udává, že obezita nemůže vzniknout bez pozitivní energetické bilance, tudíž vzniká při nepoměru mezi energetickým příjmem a výdejem. Ovšem příčin vzniku energetického nepoměru může být mnoho a nebývá výjimkou, že se tyto faktory navzájem kombinují. Vznik a následný rozvoj obezity je často způsoben vlivem jak genetické dispozice, tak zevního prostředí. S rozvojem obezity vzniká vysoké riziko vzniku závažných přidružených onemocnění (diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, deprese apod.). (Češka, 2015)

2.1 Dědičné faktory

Dědičné faktory jsou pro diagnostiku a následnou léčbu obezity velmi důležité. Udává se, že tyto faktory se podílejí na rozvoji přibližně z 50 %. Dědičnost obezity je často polygenní, což lze chápat tak, že obezita není podmíněna jediným genem, ale hned několika geny, z nichž každý má vliv na vyjádření různého znaku. Polygenní dědičnost má také svůj vliv na vznik diabetu mellitu 2. typu a další komplikace. Ve vzácných případech je možné se setkat i s monogenně podmíněnými syndromy, z nichž je nejčastější syndrom Praderův-Williho, při němž dochází k útlumu jednoho genu na jednom z rodičovských chromozomů, který následně způsobí ztrátu pocitu plnosti a zapříčiní neustálý hlad. (Hainer, 2011)

Dle Aldhoon Hainerové (2009), jsou ve 40-70 % změny tělesné hmotnosti podmíněny genetickým faktorem. Pohlavím je ovlivněno distribuování tuku v těle. Tento proces je u žen v tzv. gynoidní distribuci, kdy se jedná nejvíce o oblast boků. U mužů se jedná nejvíce o nitroútrobní tuk (viscerální) v tzv. androidním typu tukové distribuce. U žen a mužů se liší tuková tkáň také metabolickou aktivitou a schopností v oblasti štěpení tuků. (Vítek, 2008)

Nejjednodušším způsobem diagnostiky vlivu genetické zátěže je rodinná anamnéza, kdy je zjištěn výskyt obezity v rodině. Ovšem musí se brát zřetel nejen na genetické dispozice, ale také na životní styl daného jedince či rodiny, kdy je obezita dána nezdravým životním stylem. (Češka, 2015)

2.2 Životní styl a vliv zevního prostředí

Ve většině rozvinutých zemí světa je nejčastější příčinou vzniku obezity nedostatečná fyzická aktivita, nepotřebně vysoký energetický příjem často nezdravých

potravin a v neposlední řadě často zmiňovaný stres. Svou roli zde zastávají i novodobé technologie. S rozvojem automatizace ve firmách došlo ke snížení požadavků na pracovníky, a tudíž k poklesu fyzické aktivity a výkonnosti na pracovišti. Bohužel ani v domácím prostředí to není o mnoho lepší. Vysedávání u televize, popřípadě počítače opět nepřináší východisko z tohoto problému. Pomalu si na takovýto „režim“ dotyčný zvyká a ztrácí zájem o sportování, či jiné aktivity. Další kapitolou je stravování. V této uspěchané době je v oblibě stravování se v rychlých občerstveních, nebo požívání polotovarů, které jsou sice rychle hotové a relativně chutné, ale zároveň nedokáží nahradit pestrou stravu, ze které by organismus mohl získat mnohem více. (Kasper, 2015)

Nepopiratelnou roli hraje také zevní prostředí. Tento faktor určuje, zda se obezita u geneticky zatížených jedinců rozvine, či nikoli. Nejrizikovější faktory jsou především nadměrný příjem energie a nedostatek pohybu. Je nutné u konkrétního pacienta pátrat po příčinách vzniku této nevhodné diagnózy. Nejčastějšími příčinami, kromě genetických faktorů, bývají návyky pacienta, faktory psychické a v neposlední řadě větší životní změny. (Müllerová, 2009)

2.3 Predisponující faktory vzniku obezity

Při vyšetření a následné léčbě obézního pacienta je nutné zjistit příčiny, které k tomuto stavu vedly. Je popsáno mnoho faktorů, které se zde mohou projevit. První je pozitivní rodinná anamnéza, kdy obezitou trpí zároveň členové rodiny. Dále socioekonomické postavení rodiny, které má mnohdy vliv na stravování jejich členů. Psychická alterace je dalším faktorem, charakteristický především stresem či depresi, vzniklých například při náročných životních situacích, kdy dotyčný přijímání velkého množství jídla vnímá jako únik od svých problémů. Při důkladnějším prozkoumání anamnézy je možné se dopátrat ke zjištění kolísání hmotnosti, tzv. jo-jo fenoménu. Tehdy dochází ke zvýšení tělesné hmotnosti po její cílené redukci. Dalším faktorem je rizikové období pro vznik otylosti, které se může vyskytnout od prenatálního období až do období menopauzy. Ovšem důležitá je doba dospívání, kdy je počátek obezity udáván u 30 % žen a 10 % mužů. U žen další nárůst vzniká v době těhotenství, u mužů v době osobních problémů a při změně stravovacích a pohybových návyků. (Češka, 2015; Hainer, 2011)

3 VYŠETŘENÍ OBÉZNIHO PACIENTA

U vyšetření obézního pacienta je základem podrobný odběr anamnestických dat, která poté mohou hrát významnou roli při stanovení diagnózy. Fyzikální vyšetření enormně obézního pacienta je mnohdy ztíženo právě tělesnou konstitucí, kdy může být přehlédnut stav, který by jinak byl okamžitě diagnostikován. Takovým nálezem může být například kýla. Je proto nutné provádět vyšetření pacienta co nejpečlivěji a myslet i na skrytá onemocnění. Mezi další vyšetření patří laboratorní screening, diagnostika obezity a stanovení hmotnostního indexu. (Češka, 2015)

3.1 Anamnéza

Odběr anamnestických dat je nejdůležitější úkon, který se při vyšetření obézního pacienta provádí. Umožňuje získat podrobné informace o pacientovi, jeho obtížích a následně zhodnotit faktory, které se na tomto onemocnění mohly podílet. Je nutné uvědomit si, že obezita nemusí být výsledkem špatného životního stylu, i když to tak povětšinou bývá, ale mohou zde být faktory, které pacient sám neovlivní. Proto je žádoucí k pacientovi přicházet s nekritickým postojem a při osobním rozhovoru působit co nej přátelštěji, jelikož obézní pacienti většinou jen velmi neradi hovoří o svém problému. V anamnéze je nutné věnovat se výskytu obezity v rodině, v průběhu života, zjistit v jakém životním období došlo ke změně hmotnosti, případně zmapovat výskyt váhových výkyvů. Zjišťuje se výskyt dalších onemocnění souvisejících s obezitou, jako je hypertenze, dna, kloubní onemocnění, ischemická choroba srdeční, výskyt mozkových příhod, nádorů a cholelitiázy. V neposlední řadě je také nutné se dopátrat, zda přítomné problémy nejsou způsobeny zanecháním kouření, abúzem alkoholu či psychickými problémy. (Hainer, 2011; Müllerová, 2009)

3.2 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření u obézního pacienta se rozděluje na antropometrické a celkové fyzikální vyšetření. Antropometrické vyšetření využívá především změřené hodnoty tělesné výšky, hmotnosti, obvodu pasu a následné stanovení BMI. (Vilášek, 2014)

Ovšem v přednemocniční neodkladné péči je důležitější celkové fyzikální vyšetření, které poslouží k posouzení celkového stavu pacienta a stanoví riziko dalších komplikací. Vzhledem k tomu, že většina pacientů trpících obezitou má další přidružené onemocnění, je nutné se zaměřit na přítomnost těchto chorob. Prostou aspekci je možné posoudit

rozložení tuku v těle (gynoidní / androidní uložení). V souvislosti s androidním uložením tuku se pátrá především po striích na bříše a jejich zbarvení, měsíčovitém obličejí s pletorou a atrofii svalstva na končetinách. Pro postižení kardiovaskulárního systému svědčí přítomnost palpitace, poruchy rytmu a plicní hypertenze. Palpační vyšetření břicha je ztíženo tělesnou konstitucí pacienta. Důležité je odlišit ascites. V případě respiračních potíží je nejčastěji přítomna cyanóza. Mezi revmatologické choroby řadíme deformity kloubů a poruchy hybnosti kosterního aparátu. Na dolních končetinách je nutné pátrat po známkách chronické žilní insuficience, lymfedému apod. Významnou roli má měření krevního tlaku pacienta, kdy je zapotřebí použít správnou šíři manžety pro co nejpřesnější výsledek. Celkově je nutné zhodnotit psychický stav pacienta, dýchání, schopnost pohybu a míru soběstačnosti. (Češka, 2015; Kasalický, 2011; Müllerová, 2009)

3.3 Pomocná vyšetření

Do pomocných vyšetření je zahrnuto laboratorní vyšetření, kdy se po přijetí pacienta do zdravotnického zařízení odebírá venózní krev a je provedeno vyšetření základních biochemických ukazatelů. Dále se posuzují hmotnostní indexy, vyšetření složení těla a také antropometrické měření ke stanovení obsahu tukové tkáně. K dalšímu vyšetření se zařazuje provedení elektrokardiogramu (EKG) a vyšetření fyzické zdatnosti pacienta. Jako další možnost pomocného vyšetření se jeví psychologické vyšetření s následným psychologickým poradenstvím. Ve specializovaných pracovištích je také možnost využití vyšetření nepřímou kalorimetrií, kdy dochází ke stanovení klidového energetického výdeje. (Hainer, 2011; Müllerová, 2009)

4 KOMPLIKACE OBEZITY

Jako komplikace obezity jsou udávána onemocnění, která mají k obezitě úzký vztah, doprovázejí ji a přímo s ní souvisí. Tudíž při snížení hmotnosti jako hlavního faktoru onemocnění může dojít ke zlepšení, nebo úplnému vymizení komplikací. Udává se, že obezita ovlivňuje riziko vzniku diabetu 2. typu až z 60 %, na vzniku hypertenze a ischemické choroby srdeční více než 20 % a na rozvoji některých nádorů se podílí 10-30 %. Komplikace obezity obecně rozdělujeme na mechanické (např. bolesti v zádech, nemoci kloubů, dušnost, poruchy dýchání ve spánku) a metabolické (diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, složky metabolického syndromu a další.) Mortalita na kardiovaskulární onemocnění se zvyšuje s hmotností, tudíž je pochopitelné, že při ztrátě hmotnosti se toto riziko snižuje. (Češka, 2015)

Mechanické komplikace vznikají v důsledku vysoké hmotnosti. Komplikace ustoupí až při velkém úbytku hmotnosti. Není výjimkou nutnost redukce hmotnosti až o desítky procent. Nižší ztráta hmotnosti může vést ke zhoršení stavu v důsledku mírné změny těžiště. Při ignorování léčby mechanické komplikace výrazně snižují kvalitu života.

Metabolické komplikace jsou závažnější z toho hlediska, že po řadu let nevyvolávají progresi onemocnění, ale plně se projeví až kardiovaskulárním onemocněním. Zde je nutná redukce hmotnosti o 5-10 %, kdy dochází k výraznému snížení rizik a následné mortality na kardiovaskulární onemocnění. Riziko výskytu metabolických komplikací je u obézních 4-5krát vyšší než u štíhlých jedinců. (Češka, 2015; Karen, 2014; Svačina, 2008)

4.1 Klinický obraz

Nekomplikovaná obezita se obecně neprojevuje závažnějšími komplikacemi, ale jen odpovídajícím habitem. Většina projevů onemocnění je úzce spjata s komplikacemi daného onemocnění při nejčastějším výskytu mezi 45-50 rokem života. Diagnostika zvýšeného množství podkožního tuku je prostá. U mužů se ukládá tuk především v oblasti břicha, naopak u žen se tyto partie mění na podbříšek, stehna a hýždě. Významným ukazatelem je přítomnost strií, které nejčastěji vznikají při rychlém nárůstu hmotnosti. U žen je také v souvislosti s obezitou popisována porucha menstruačního cyklu. (Češka, 2015)

4.2 Onemocnění spojená s obezitou

Obezita je spojena s velkým množstvím přidružených onemocnění. Tato onemocnění se nejvíce podílejí na mortalitě obézních. Je pochopitelné, že obezita začíná být závažným a život ohrožujícím onemocněním až po vzniku těchto onemocnění. Bývá běžné, že se tyto choroby kumulují a obézní jedinec má na konci života mnoho závažných onemocnění, která bez okamžitého zásahu často končí tragicky. Obezita má velmi úzký vztah s mortalitou, ovšem toto křehké pouto se vytváří během dlouhého časového intervalu, tudíž je reálná šance tento nepříznivý stav zvrátit. (Hainer, 2011)

4.2.1 Metabolický syndrom

Jako metabolický syndrom, a ještě výstižněji kardiometabolický syndrom (KMS) se označuje výskyt několika vážných onemocnění a rizikových faktorů, které se často vyskytují společně a vznikají velmi pravděpodobně na podkladě inzulínové rezistence. Může se označit jako pevný vztah obezity, diabetu a hypertenze, na který se následně menší či větší měrou připojují další složky. Ovšem ani dnes není jednotná teorie vzniku tohoto onemocnění, zda se jedná o výsledek genetického podkladu, nebo jen nevhodného životního stylu. Dle definice se posuzuje přítomnost metabolického syndromu podle 5 bodů. Přičemž základní podmínkou je přítomnost abdominální (břišní) obezity a alespoň 2 ze čtyř následujících složek. (Karen, 2014; Rosolová, 2015)

Tabulka 4 Definice (kardio)metabolického syndromu z r. 2009 (modifikace pro českou populaci)

Obvod pasu	Muži > 102 cm
	Ženy > 88 cm
Triglyceridy	≥ 1,7 mmol/l
	Nebo léčba hypolipidemiky
Krevní tlak	≥ 130/85 mmHg
	Nebo již léčba antihypertenzivy
Lačná glykemie	≥ 5,6 mmol/l
	Nebo léčba antidiabetiky
HDL cholesterol	Muži < 1,0 mmol/l
	Ženy < 1,3 mmol/l
	Nebo léčba hypolipidemiky

Zdroj: Rosolová, 2015, s. 61

U již zmiňovaného pouta mezi udanými onemocněními platí, že pokud se vyskytne jedna složka, je pravděpodobný rozvoj dalšího onemocnění do několika let. Jako hlavní příčinou tohoto onemocnění je považována právě obezita. Metabolický syndrom je následně hlavním viníkem vzniku aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. Léčba je v první řadě založena především na redukci hmotnosti dosažené kombinací fyzické aktivity, psychoterapie a změny stravy. Významnou roli hraje zanechání kouření a nadměrného pití alkoholu. Při neúspěchu těchto intervencí nastupuje farmakologická léčba. (Karen, 2014; Svačina, 2008)

V roce 2008 byl v Plzni založen Český institut metabolického syndromu (ČIMS), jehož symbolem aktivit se stal právě kardiometabolický syndrom. (Rosolová, 2015)

4.2.2 Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus 2. typu je považován za jednu z hlavních a nejzávažnějších složek metabolického syndromu. V dnešní době je v ČR evidováno 7,5 % diabetiků z celé populace, přičemž diabetes 2. typu tvoří 95 % z tohoto množství a až 80 % diabetiků má nadváhu či obezitu. Ačkoliv je diabetes 2. typu často spojován s obezitou, nemusí být vždy pravidlem, že se u všech obézních projeví. Bývá častější v rodinách, kde je již diabetes diagnostikován. Nejběžnější cesta k získání diabetu 2. typu je přes androidní obezitu, kdy dochází ke snížení citlivosti organismu na inzulin. Jednoduše řečeno, čím vyšší je stupeň obezity, tím vyšší je riziko vzniku diabetu 2. typu. Mezi typické příznaky patří žízeň, polyurie, únava, porucha vědomí až kóma. Většinou však bývá průběh nemoci velmi nenápadný v důsledku přítomnosti dalších komplikací (neuropatie, retinopatie). Jako léčba se zde opět uplatňuje ztráta hmotnosti a změna životního stylu, kdy následně dochází ke zmírnění či redukci následků. (Sheehan, 2012; Müllerová, 2009)

4.2.3 Hypertenze

Obezita je jednou z hlavních příčin vzniku primární hypertenze. Odhaduje se, že u 75 % pacientů může za zvýšený krevní tlak významnou měrou právě nadváha a obezita. Populační studie ukazují nadváhu a obezitu jako bezpečný prediktor pro rozvoj hypertenze. Vztah mezi BMI a krevním tlakem se zdá být v různých populacích na celém světě lineární. Arteriální hypertenze má přitom velmi úzký vztah ke kardiovaskulárním onemocněním a samozřejmě se nesmí opomenout metabolický syndrom. Jako rizikový se u obézních pacientů uvádí krevní tlak 130/85 mmHg, kdy je nutné zahájit léčbu. V klinických studiích

se prokázalo, že redukce hmotnosti přispívá ke snížení krevního tlaku a následně k prevenci primární hypertenze. (O'rourke, 2010; Vítek, 2008)

4.2.4 Kardiovaskulární nemoci

Vznik kardiovaskulárního onemocnění je u obézních jedinců dvakrát až třikrát vyšší než u jedinců s normální váhou. Týká se to hlavně ischemické choroby srdeční, poruchy srdečního rytmu (např. fibrilace síní), ischemické choroby dolních končetin a nemocí cév zásobujících mozek, při jejichž poškození dochází k cévní mozkové příhodě. V České republice jsou v současné době kardiovaskulární nemoci nejčastější příčinou úmrtí. (Antošová, 2014)

4.2.5 Nádory

Riziko vzniku nádorů se zvyšuje s množstvím onemocnění daného jedince. Hlavní příčiny jsou obezita, diabetes a hypertenze. Bylo prokázáno, že některé zhoubné nádory se u obézních pacientů vyskytují častěji než u astenických jedinců stejného věku. U mužů se nejčastěji vyskytuje karcinom tlustého střeva a prostaty. U žen je vysoké riziko vzniku gynekologických nádorů. V České republice incidence nádorů mírně stoupá, největší nárůst je zaznamenán u nádorů prostaty u mužů a nádoru prsu u žen. V terapii se doporučuje snižování hmotnosti. (Antošová, 2014; Svačina, 2008)

4.2.6 Plodnost

Mimo již zmíněných nemocí se začíná projevovat další onemocnění, které má opět úzkou návaznost k obezitě a diabetu 2. typu a tím je tzv. syndrom polycystických ovarií. Již v roce 1976 byla prof. Kahnem popsána necitlivost na inzulín jako jedna z hlavních složek tohoto onemocnění. Je to celotělové onemocnění, onemocnění látkové výměny, přičemž přítomnost cyst ve vaječnicích je pouze jedním z projevů tohoto onemocnění. Mimo gynekologické nálezy je častá přítomnost metabolických a hormonálních nálezů v krvi včetně cukrovky. Onemocnění pravděpodobně postihuje 5-10 % žen, což znamená, že každá desátá žena může být tímto onemocněním postižena. Až 80 % pacientek s tímto syndromem má zároveň obezitu. Velmi častým příznakem onemocnění je hirsutismus, alopecie a akné. Bylo prokázáno, že syndrom v neposlední řadě vyvolává aterosklerózu. Přibližně 20 % žen má poruchu glukózové tolerance či diabetes již ve věku pod 30 let, ve vyšším věku to může být i 50 %. Výskyt sterility a anovulačních cyklů souvisí s BMI. Plodnost je optimální při normální váze, naopak při obezitě rapidně klesá. Při již mírné

redukcí hmotnosti se zároveň zlepšuje plodnost pacientek. (Müllerová, 2009; Rosolová, 2015)

5 PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE

Hlavním úkolem přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP) je co nejrychlejší a nejdůkladnější poskytnutí první pomoci postiženému při náhle vzniklém ohrožení jeho zdraví či života. PNP je poskytována na místě vzniku úrazu nebo náhlého postižení zdraví, během dopravy pacienta k dalšímu odbornému ošetření a během jeho předání ve zdravotnickém zařízení. Medicínský obor, jehož náplní je poskytovat PNP se nazývá Urgentní medicína. Okruh problémů řešených v PNP je natolik specifický, že si vyžaduje přípravu a výcvik všech zdravotnických pracovníků, kteří se mohou setkat s akutními stavy, tzn. lékařů, sester, zdravotnických záchranářů a v neposlední řadě řidičů zdravotnické záchranné služby. (Remeš, 2013; Vilášek, 2014)

5.1 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS) je definována zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Z tohoto zákona vyplývá, že je to forma zdravotní péče poskytovaná osobám postiženým na zdraví nebo v přímém ohrožení života na podkladě tísňové výzvy. Pro poskytování takové péče jsou v ČR zřizována k tomuto účelu specializovaná zdravotnická zařízení, která se označují jako zdravotnické záchranné služby. Poskytovatelem ZZS je právnická osoba, která má na poskytování zdravotní péče ze zákona oprávnění. ZZS je jednou ze základních složek integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) a současně záchranným sborem dle právního předpisu upravující bezpečnost ČR. (Česko, 2011; Štětina, 2014)

5.2 Zdravotnické operační středisko

Zdravotnické operační středisko (dále jen ZOS) je centrálním pracovištěm operačního řízení, které pracuje v nepřetržitém provozu. Mezi hlavní činnosti ZOS patří především příjem a vyhodnocení tísňových volání, převzetí a vyrozumění výzev od složek IZS, vydávání pokynů výjezdovým skupinám, spolupráce s ostatními složkami IZS, koordinace předávání pacientů cílovým poskytovatelům akutní lůžkové péče a mnoho dalších. Pracovníci ZOS (operátoři) mají odpovídající zdravotnické vzdělání, tudíž mohou poskytnout rady volajícímu, jak postupovat při poskytování první pomoci. Operátoři hrají důležitou a nepostradatelnou roli při poskytování telefonicky asistované první pomoci (TAPP), včasného rozpoznání srdeční zástavy a následné telefonicky asistované neodkladné

resuscitaci (TANR), kdy včasné zahájení kardiopulmonální resuscitace je nejdůležitější faktor pro přežití a následné zotavení jedince. (Remeš, 2013; Vilášek, 2014)

5.3 Základny zdravotnické záchranné služby

Dostupnost ZZS je mimo jiné dána vhodným rozmístěním a počtem základem tak, aby bylo možné poskytnout ošetření pacienta v co nejkratším časovém intervalu. V současné době se na území ČR nalézají přes 300 výjezdových základů ZZS a 10 základů letecké záchranné služby (dále jen LZS). Z tohoto počtu, zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje (dále jen ZZS Pk) v současné době zajišťuje přednemocniční neodkladnou péči pomocí 23 vlastních a 2 smluvních základů. K dispozici má dále pomoc LZS, sídlící na letecké základně Plzeň-Líně. (Remeš, 2013)

5.4 Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby

Přednemocniční neodkladná péče je poskytována několika různými typy výjezdových skupin:

- 1) RZP - tzv. rychlá zdravotnická pomoc, jejíž posádku tvoří zdravotnický záchranář a řidič v sanitním voze;
- 2) RLP - tzv. rychlá lékařská pomoc, jejíž posádku tvoří lékař, zdravotnický záchranář a řidič v sanitním voze, přičemž je tento tým veden lékařem;
- 3) RV - tzv. rendez-vous neboli setkávací systém, kdy je posádka tvořena lékařem a zdravotnickým záchranářem v osobním voze. Toto vozidlo nedisponuje transportními prostředky, proto je nutné pro transport pacienta využít výjezdovou skupinu RZP. Po předání pacienta lékařem je toto vozidlo RV opět dostupné pro další zásah;
- 4) LZS - tzv. letecká záchranná služba, jejíž posádku tvoří lékař a zdravotnický záchranář.

Celý systém zdravotnické záchranné služby je stavěn na předpokladu, že je možné kteroukoliv výjezdovou skupinou poskytnout odpovídající péči pacientovi nejdéle do 20 minut od přijetí oznámení. Přičemž tato dojezdová doba se počítá od přijetí výzvy výjezdovou skupinou od ZOS, do příjezdu na dané místo. (Vilášek, 2014)

6 ZÁKLADY OŠETŘENÍ ENORMNĚ OBÉZŇNÍHO PACIENTA A JEHO TRANSPORT

Ošetření každého pacienta s enormní obezitou je složitý proces, vyžadující individuální přístup a souhru všech zúčastněných. V současnosti nejsou k dispozici data, která by jasně udávala postup, který by znamenal co nejmenší zatížení jak pro zasahující tým, tak pro pacienta samotného.

6.1 Základy ošetření

Ošetření enormně obézního pacienta v přednemocniční neodkladné péči je pro zasahující tým velmi náročné a je třeba dbát jak na kvalitu poskytnuté péče, tak na bezpečnost posádky. Technické a personální vybavení posádek přednemocniční péče je u takovýchto pacientů často nedostatečné, což může být důvodem zhoršené kvality poskytnuté péče a vzniku nežádoucích událostí. Většina věcí, co se týká ošetřování enormně obézních pacientů, je velkým problémem. Od ošetření na místě zásahu, transportu sanitním vozem, přes invazivní výkony až po polohování. Všechny tyto úkony, prováděné při ošetření enormně obézního pacienta, sebou nesou riziko primárního či sekundárního poškození, kterému je třeba zabránit. Veškeré ošetření enormně obézního pacienta s sebou přináší určitá úskalí, kterým se zasahující tým na místě zásahu musí postavit čelem a v případě nutnosti vhodně improvizovat. (Vytejková, 2013)

6.2 Transport

Transport je nezbytnou součástí přednemocniční neodkladné péče. Pacient, který není schopen vlastního přesunu, je s pomocí řidiče záchranné služby a popřípadě zdravotnickým záchranářem transportován do sanitního vozu a následně do zdravotnického zařízení ke kompletnímu ošetření. Ovšem tento zdánlivě jednoduchý krok se ve specifických případech může stát nepřekonatelnou překážkou. Takovým případem jsou enormně obézní pacienti, kdy síly přítomného personálu nestačí a je nutné zažádat o pomoc hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR). S jeho pomocí jsou pacienti v transportní plachtě či pomocí jiných pomůcek transportováni do sanitního vozu (viz příloha 3). V případě, že ošetřující personál uzná, že transport takového pacienta není možný přítomnými prostředky, jsou voleny příslušné postupy a pacient je transportován speciálními vozidly ZZS. (Holleran, 2010; Jarolím, 2018)

6.2.1 Speciální vozidlo ZZS pro transport enormně obézních pacientů

V případech, kdy je potřeba transportovat pacienta s enormní hmotností převyšující nejvyšší nosnost běžně používaných nosítek Clinic Extero, od společnosti Medirol (250 kg), nebo by transport běžným sanitním vozem nebyl z důvodu větších tělesných proporcí pro pacienta bezpečný, je k dispozici speciální vozidlo pro transport enormně obézních pacientů. Jedná se o vozidlo Mercedes-Benz Sprinter 314 (viz příloha 5), které je neustále k dispozici na výjezdové základně Plzeň-město, Klatovská tř. 2960/200i, 301 00 Plzeň. Při transportu tímto vozidlem se významnou měrou zlepšila bezpečnost i komfort jak přepravovaného pacienta, tak členů výjezdové skupiny. Největší rozdíl oproti běžným sanitním vozům je v ambulantní části, kde je znatelně větší manévrovatelný prostor jak pro pacienta umístěného na lůžku, tak pro záchranáře. Indikací k výjezdu tohoto speciálního vozidla je nemožnost zabezpečit jiný transport pacienta vzhledem k jeho tělesné konstituci a vahou nepřesahující 300 kg, dále je využíváno pro sekundární převozy. (Jarolím, 2018; Pánková, 2016)

Vybavení speciálního vozidla ZZS pro transport enormně obézních pacientů

Při bližším pohledu do ambulantní části speciálního vozidla ZZS (viz příloha 6) je zřejmé, že se vybavení neliší od klasického sanitního vozu. Kromě standardního vybavení je ovšem tento vůz vybaven speciálními elektricko-hydraulickými nosítky power Brava, společnosti Kartsana (viz příloha 7) o vysoké nosnosti (až 300 kg), u kterých je možné zvětšit ložnou plochu. Díky tomu je mnohem jednodušší i enormně obéznímu pacientovi zajistit bezpečný a komfortní transport do zdravotnického zařízení. Pokud jsou tyto speciální nosítka umístěna uvnitř vozidla na speciálním rámu, je možné s nimi posouvat do stran, čímž se významně zjednoduší naložení a následná manipulace s pacientem. Dalším odlišným vybavením je rozměrnější transportní plachta, která je nezbytnou pomůckou pro transport pacienta z méně dostupných prostor k sanitnímu vozu. S přihlédnutím k výše popsanému vybavení je možné říci, že je toto speciální vozidlo vybaveno všemi nezbytnými pomůckami, které by mohly být zapotřebí při výjezdu k enormně obéznímu pacientovi. (Jarolím, 2018)

6.3 Rizika pro zdravotníky

S ošetřením a transportem enormně obézního pacienta je spojeno mnoho problémů, a to nejen z pohledu nedostatečného nebo přístrojového vybavení, ale také personální

zabezpečení. Jedním z hlavních problémů je samotná hmotnost pacienta, a to především ve spojitosti s enormní tělesnou zátěží kladenou na zdravotníky. V určitých případech může tato zátěž fungovat jako stresor a rozvinout se v psychický problém. V každém zdravotnickém zařízení či zdravotnické záchranné službě prochází zaměstnanci školením bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), se kterým všichni zdravotničtí pracovníci svým podpisem souhlasí. Každá takováto instituce má vypracovány své postupy, nařízení atd., mezi které mimo jiné také patří i seznam rizik dané práce. (Šeblová, 2010)

Mezi závažná rizika spojená s transportem a manipulací patří enormní fyzická zátěž vytvářená při zajištění enormně obézního pacienta, přetížení pohybového aparátu (vertebrogení algický syndrom, entezopatie apod.), manipulace, přenos pacienta z místa zásahu na nosítka a následné naložení do sanitního vozu. Dále sem spadá nedostatek či nedostupnost pomocných zařízení pro transport a manipulaci s enormně obézními pacienty (elektricko-hydraulická nosítka apod.), špatně zvolený postup při manipulaci s pacientem a v neposlední řadě zvedání a manipulace s těžkými pacienty. (Šeblová, 2010; Wendsche, 2015)

S přihlédnutím na možná rizika se dá říci, že transport a manipulace s enormně obézními pacienty je jednou z nejnáročnějších činností, která může zdravotnického záchranáře potkat. Při zásahu je často velmi málo prostoru na to, aby se mohla dostatečně respektovat všechna doporučení pro ochranu zdraví, proto může v určitých případech dojít i k jeho ohrožení. Při takovémto zásahu by byla naprosto ideální a žádoucí týmová práce. Nadále přítomnost dostatečného množství zdravotnického, popřípadě dalšího pomocného personálu, dostatečné množství pomůcek a vybavení pro zajištění pacienta. Bohužel se často stává, že jedna, nebo dokonce několik těchto důležitých složek buď chybí, nebo funguje nedostatečně. (Šeblová, 2010)

PRAKTICKÁ ČÁST

7 CÍLE PRÁCE A PŘEDPOKLADY

V bakalářské práci byly zvoleny celkem 3 cíle a 3 navazující předpoklady.

7.1 Cíle práce

- **C1:** Zmapování četnosti výjezdů k enormně obézním pacientům v rámci Plzeňského kraje;
- **C2:** Zjistit nejčastější diagnózu výjezdů k enormně obézním pacientům;
- **C3:** Zjistit nejčastější problém při zajištění enormně obézních pacientů.

7.2 Předpoklady

- **P1:** Domníváme se, že četnost setkání s enormně obézními pacienty je nejčastěji několikrát do měsíce;
- **P2:** Předpokládáme, že nejčastější diagnózou výjezdů k enormně obézním pacientům je dušnost;
- **P3:** Domníváme se, že při zajištění enormně obézních pacientů je nejčastějším problémem transport.

8 METODIKA PRÁCE

8.1 Metody výzkumu

Výzkumná data byla získána kvantitativní dotazovací metodou pomocí dotazníkového šetření, které bylo vytvořeno v elektronické podobě na serveru www.docs.google.com. Dotazník byl anonymní a obsahoval 19 otázek. Obsahoval 14 výběrových otázek uzavřených, 3 výběrové otázky polouzavřené s možností textové odpovědi a 2 otázky otevřené.

Výsledky dotazníků mají podobu grafů a tabulek, které jsou pro větší přehlednost okomentovány. Jsou zde mimo číselných i procentuální hodnoty zaokrouhleny na celá čísla. Získaná data byla následně zpracována pomocí programu Microsoft Office Word a Microsoft Office Excel.

V seznamu příloh je přiložena potvrzená žádost o povolení sběru dat z ředitelství zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje.

Výzkumné šetření probíhalo v časovém rozmezí od měsíce listopadu 2017 do února 2018.

8.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořili nelékařští zdravotničtí pracovníci pracující na pozici zdravotnický záchranář ve výjezdových skupinách zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě a následně centrálně rozeslán na služební e-maily všech zdravotnických záchranářů. Celkový počet navrácených dotazníků byl 147, ovšem výzkumu se zúčastnilo i 10 lékařů, kteří nemohli být do výzkumu zahrnuti, proto výzkumné šetření tvoří 137 dotazníků. S poskytnutými informacemi od vedoucího pracovníka personálního a mzdového oddělení ZZS Pk o celkovém počtu zdravotnických záchranářů, jež činí 141, tvořila návratnost dotazníkového šetření 97 %.

9 VÝSLEDKY

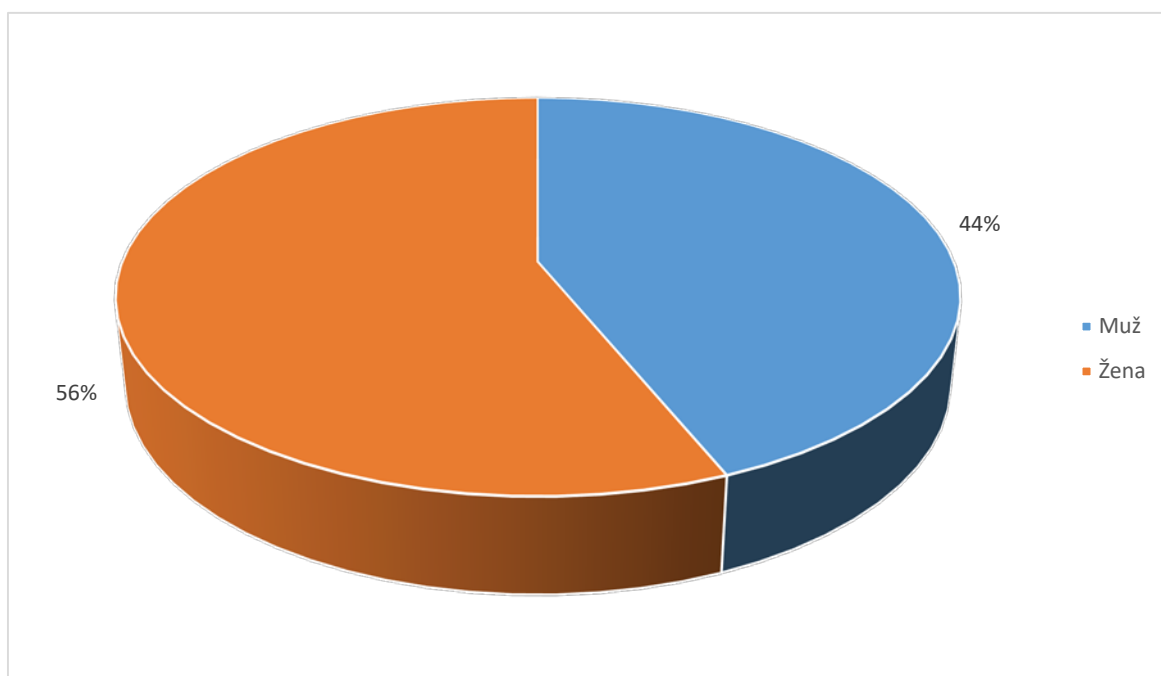
Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka 5 Pohlaví respondentů

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Muži	60	44 %
Ženy	77	56 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: vlastní

Účelem otázky č. 1 bylo zjistit pohlaví dotázaných zdravotnických záchranářů. Z tabulky číslo 5 a grafu číslo 1 vyplývá, že z celkového počtu 137 dotázaných (100 %) zdravotnických záchranářů je 77 (56 %) ženského a 60 (44 %) mužského pohlaví. Výzkumný soubor se tedy skládá přibližně z poloviny žen i mužů.

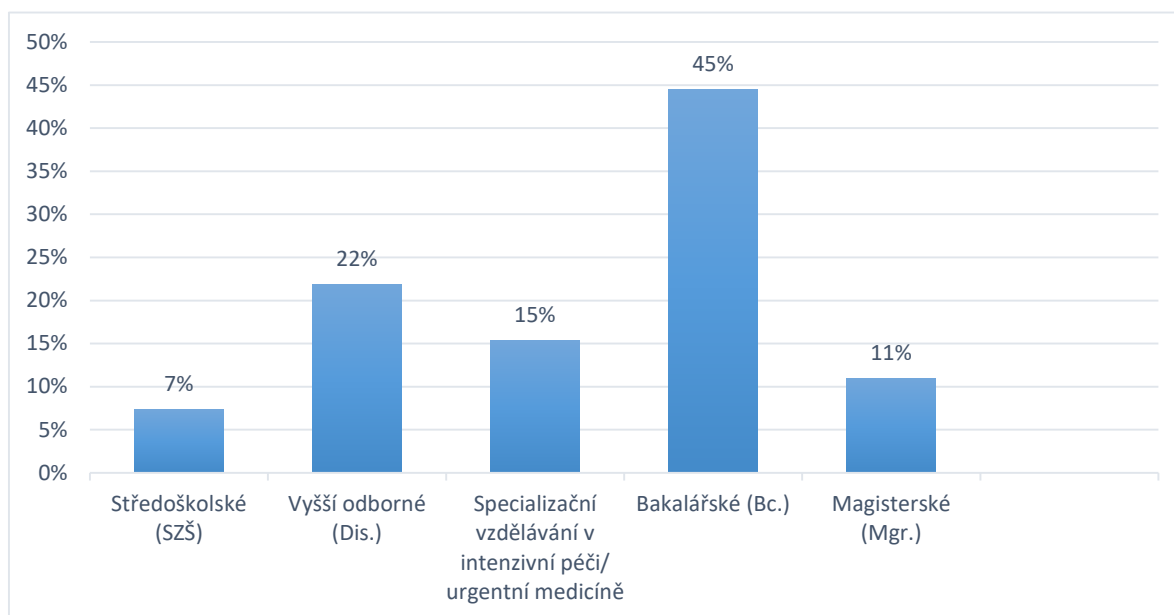
Otázka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání?

Tabulka 6 Nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Středoškolské (SZŠ)	10	7 %
Vyšší odborné (Dis.)	30	22 %
Specializační vzdělávání v intenzivní péči/ urgentní medicíně	21	15 %
Bakalářské (Bc.)	61	45 %
Magisterské (Mgr.)	15	11 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 2 Nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání



Zdroj: vlastní

V otázce číslo 2 jsme zjišťovali nejvyšší dosažené vzdělání dotázaných zdravotnických záchranářů. Nejčastější bylo vysokoškolské bakalářské vzdělání, které uvedlo 61 (45 %) dotázaných respondentů. Následovalo vyšší odborné vzdělání u 30 (22 %) respondentů, specializační vzdělávání v intenzivní péči/urgentní medicíně, které uvedlo 21 (15 %) respondentů a magisterské vzdělání 15 (11 %) respondentů. Nejméně časté bylo středoškolské vzdělání, které uvedlo pouze 10 (7 %) respondentů.

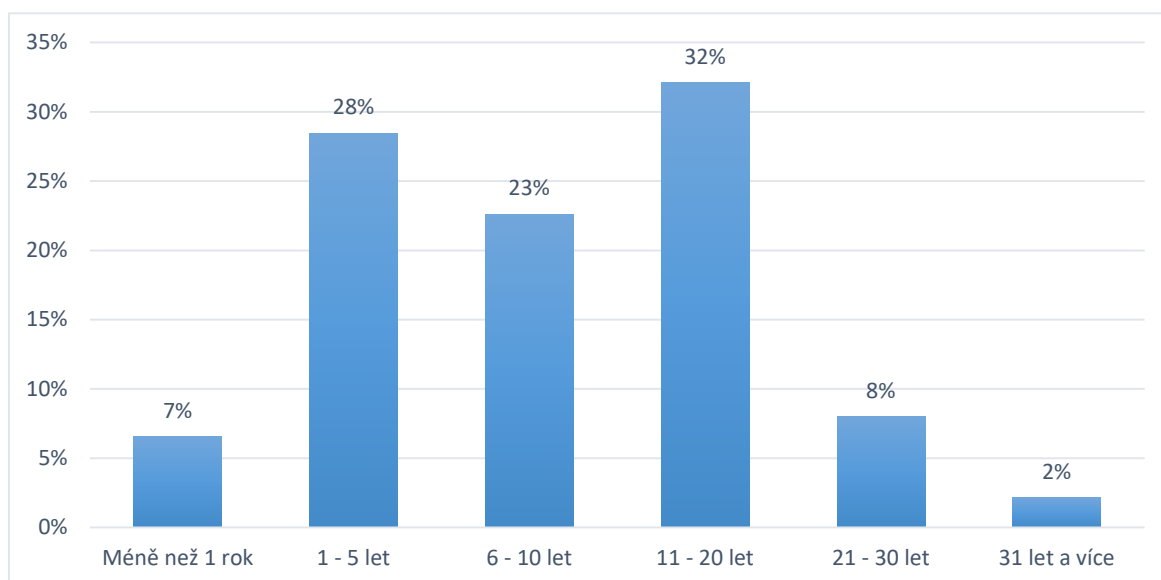
Otázka č. 3: Jak dlouho pracujete na ZZS?

Tabulka 7 Délka praxe na ZZS

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Méně než 1 rok	9	7 %
1-5 let	39	28 %
6-10 let	31	23 %
11-20 let	44	32 %
21-30 let	11	8 %
31 let a více	3	2 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 3 Délka praxe na ZZS



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 7 a grafu číslo 3 jsme zjistili, že nejvíce zdravotnických záchranářů pracuje na své pozici 11-20 let, toto rozmezí zvolilo 44 respondentů (32 %). Další nejčastější odpovědí byla délka praxe v rozmezí 1-5 let, kterou uvedlo 39 respondentů (28 %). Délku praxe 6-10 let zvolilo 31 respondentů (23 %), 21-30 let uvedlo 11 respondentů (8 %) a méně než 1 rok uvedlo 9 (7 %) dotázaných. Pouze 3 (2 %) dotázaní zdravotničtí záchranáři pracují na své pozici 31 let a více.

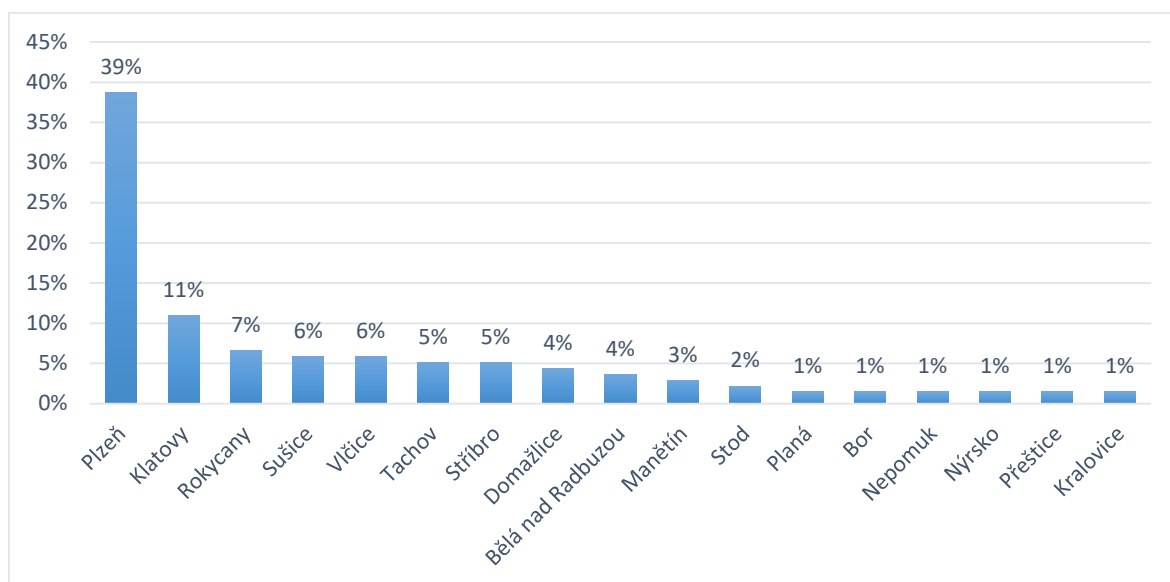
Otázka č. 4: Na jaké výjezdové základně ZZS pracujete? (domovská základna)

Tabulka 8 Domovská základna

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Plzeň	53	39 %
Klatovy	15	11 %
Rokycany	9	7 %
Sušice	8	6 %
Vlčice	8	6 %
Tachov	7	5 %
Stříbro	7	5 %
Domažlice	6	4 %
Bělá nad Radbuzou	5	4 %
Manětín	4	3 %
Stod	3	2 %
Planá	2	1 %
Bor	2	1 %
Nepomuk	2	1 %
Nýrsko	2	1 %
Přeštice	2	1 %
Kralovice	2	1 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 4 Domovská základna



Zdroj: vlastní

V otevřené otázce číslo 4 jsme zjišťovali zastoupení zdravotnických záchranářů z výjezdových základen spadající pod ZZS Pk. Jak je patrné z tabulky číslo 8 a grafu číslo 4, nejvíce respondentů určilo svou výjezdovou základnu v krajském městě Plzeň,

a to především na výjezdových základnách Bory, Lochotín a Koterov. Dále respondenti odpověděli z oblasti Západ (Tachov, Stříbro, Domažlice, Bělá nad Radbuzou, Planá, Bor, Nepomuk), z oblasti Plzeň – Venkov (Rokycany, Vlčice, Manětín, Stod, Přeštice, Kralovice) a z oblasti Klatovy (Klatovy, Sušice, Nýrsko). Celkem bylo navraceno 137 dotazníků.

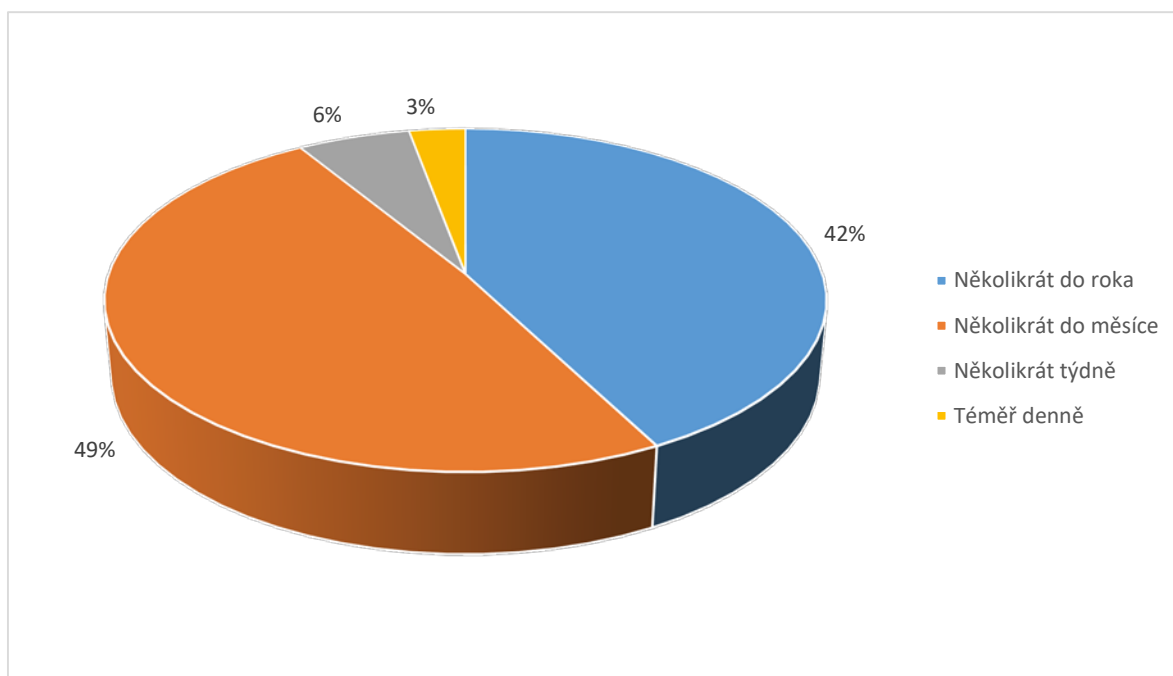
Otázka č. 5: Jak často se setkáváte s enormně obézními pacienty v rámci Vaší praxe na ZZS? (BMI 40 a více, např.: pacient vysoký 180 cm s hmotností 140 kg a více)

Tabulka 9 Četnost výjezdů ZZS k enormně obézním pacientům

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Několikrát do roka	58	42 %
Několikrát do měsíce	67	49 %
Několikrát týdně	8	6 %
Téměř denně	4	3 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 5 Četnost výjezdů ZZS k enormně obézním pacientům



Zdroj: vlastní

Účelem otázky číslo 5 bylo zjistit, jak často se zdravotničtí záchranáři setkávají s enormně obézními pacienty. Z tabulky číslo 9 a grafu číslo 5 jsme zjistili, že 67 respondentů (49 %) se s takovými pacienty setkává několikrát do měsíce. Následovala odpověď setkání několikrát do roka, kterou zvolilo 58 respondentů (42 %) a setkání několikrát týdně zvolilo 8 respondentů (6 %). Pouze 4 (3 %) dotázaní odpověděli, že se s enormně obézními pacienty setkávají téměř denně.

K otázce číslo 5 se vztahuje P1: „Domníváme se, že četnost výjezdů k enormně obézním pacientům je nejčastěji několikrát do měsíce.“

Vzhledem k tomu, že přibližně polovina respondentů odpověděla, že se s enormně obézními pacienty setkávají několikrát do měsíce, můžeme konstatovat, že se nám první předpoklad potvrdil.

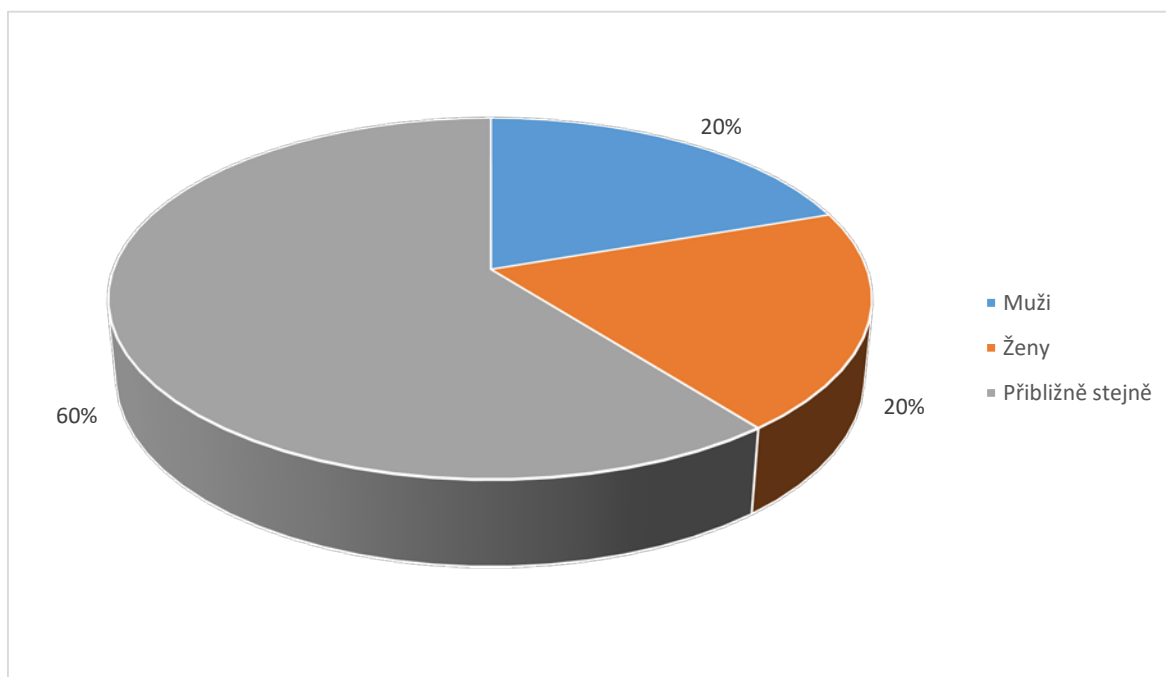
Otázka č. 6: Bývají častěji enormně obézní muži nebo ženy?

Tabulka 10 Poměr počtu mezi enormně obézními muži a ženami

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Muži	27	20 %
Ženy	27	20 %
Přibližně stejně	83	60 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 6 Poměr počtu mezi enormně obézními muži a ženami



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 10 a grafu číslo 5 jsme zjistili, že poměr mezi enormně obézními muži a ženami je přibližně stejný, což zvolilo 83 respondentů (60 %). Toto tvrzení se nám potvrdilo i u odpovědí na zbylé otázky, kdy 27 (20 %) dotázaných zdravotnických záchranářů označilo jako enormně obézní spíše ženy a 27 (20 %) spíše muže.

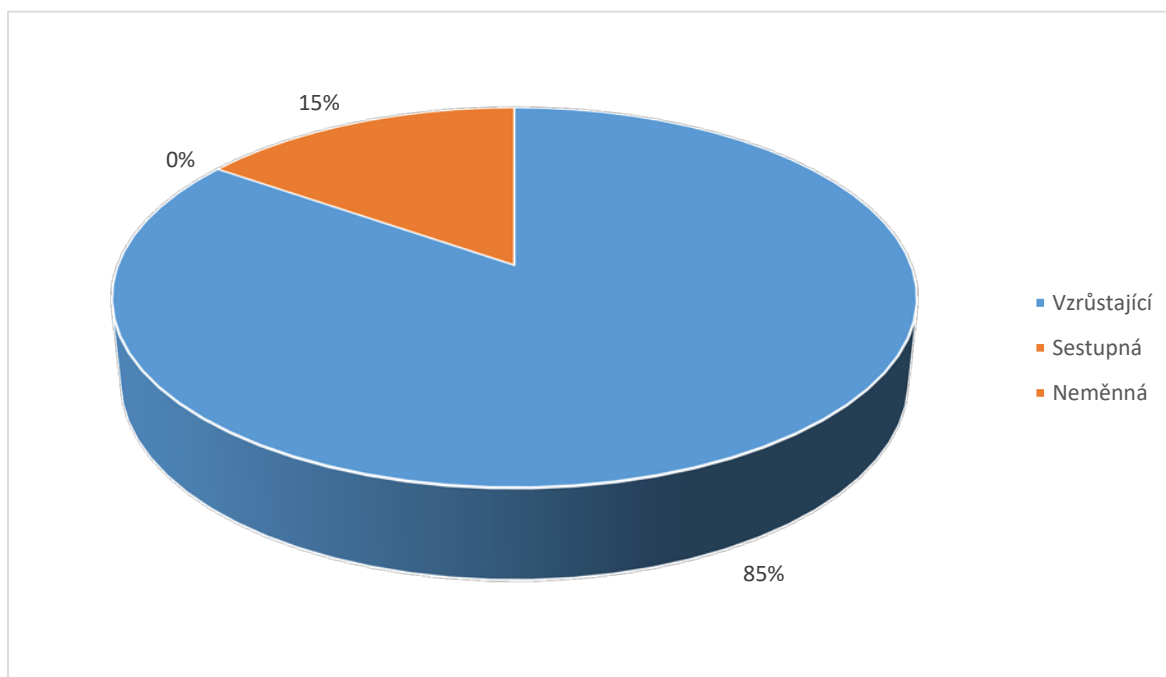
Otázka č. 7: Jaká je dle Vašeho názoru incidence výskytu enormně obézních pacientů?

Tabulka 11 Incidence výskytu enormně obézních pacientů

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Vzrůstající	116	85 %
Sestupná	0	0 %
Neměnná	21	15 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 7 Incidence výskytu enormně obézních pacientů



Zdroj: vlastní

Účelem otázky číslo 7 bylo zjistit incidenci enormně obézních pacientů z pohledu zdravotnických záchranářů. Celkem 116 respondentů (85 %) si myslí, že incidence má vzrůstající charakter. Pouze 21 respondentů (15 %) je toho názoru, že incidence je neměnná a ani jeden dotázaný (0 %) nezmínil možnost sestupné tendence.

K otázce se vztahuje P1: „*Domníváme se, že četnost setkání s enormně obézními pacienty je nejčastěji několikrát do měsíce.*“

Vzhledem k výsledku, který udává neustále se zvyšující incidenci a výsledku otázky číslo 5, která nám udala četnost výjezdů, můžeme konstatovat, že se nám tento předpoklad potvrdil a těchto výjezdů neustále přibývá.

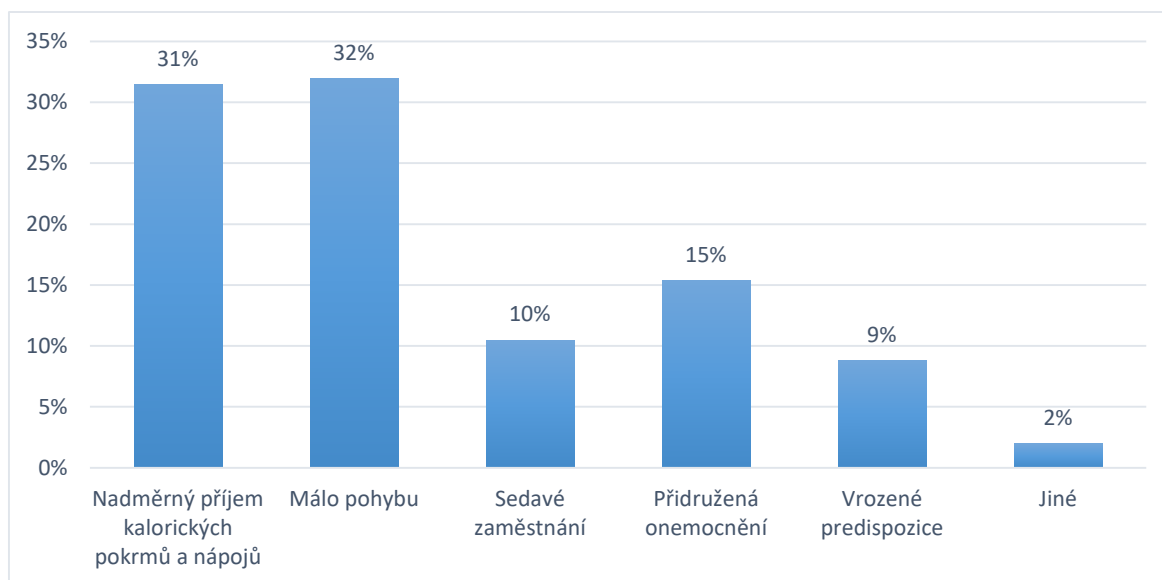
Otázka č. 8: Co je dle Vašeho názoru příčinou vzniku enormní obezity? (lze označit více odpovědí)

Tabulka 12 Příčiny vzniku enormní obezity

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nadměrný příjem kalorických pokrmů a nápojů	129	31 %
Málo pohybu	131	32 %
Sedavé zaměstnání	43	10 %
Přidružená onemocnění	63	15 %
Vrozené predispozice	36	9 %
Jiné	8	2 %
Celkem:	410	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 8 Příčiny vzniku enormní obezity



Zdroj: vlastní

V polouzavřené otázce číslo 8 jsme zjišťovali názor zdravotnických záchranářů na příčiny vzniku enormní obezity. V otázce bylo možné označit více odpovědí a popřípadě napsat svůj subjektivní názor. Celkem bylo označeno 410 odpovědí (100 %).

Za nejčastější příčinu vzniku enormní obezity bylo ve 32 % (131 odpovědí) zvoleno málo pohybu, za kterým s 31 % (129 odpovědí) následoval nadměrný příjem kalorických pokrmů a nápojů. Přidružená onemocnění byla označena v 15 % (63 odpovědí), sedavé zaměstnání v 10 % (43 odpovědí) a vrozené predispozice byly zvoleny v 9 % (36 odpovědí).

Nicméně 2 % (8 odpovědí) patřila názoru, že jednou z příčin vzniku enormní obezity je blahobyt a lenost pacientů.

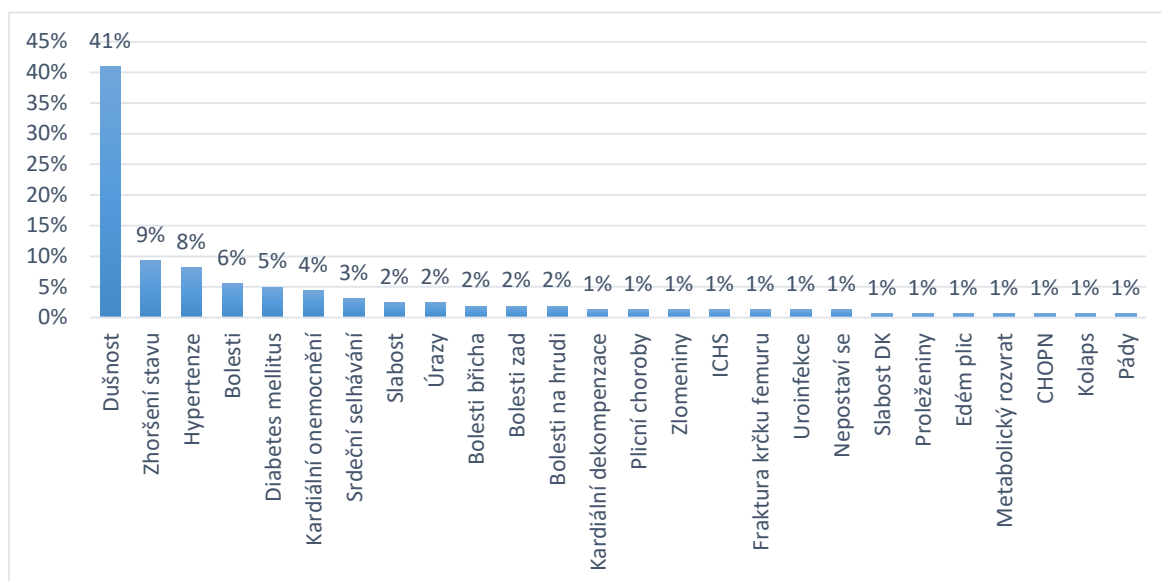
**Otázka č. 9: Jaká je nejčastější diagnóza výjezdů k enormně obézním pacientům?
(subjektivní názor)**

Tabulka 13 Nejčastější diagnózy výjezdů k enormně obézním pacientům

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Dušnost	66	41 %
Zhoršení stavu	15	9 %
Hypertenze	13	8 %
Bolesti	9	6 %
Diabetes mellitus	8	5 %
Kardiální onemocnění	7	4 %
Srdeční selhávání	5	3 %
Slabost	4	2 %
Úrazy	4	2 %
Bolesti břicha	3	2 %
Bolesti zad	3	2 %
Bolesti na hrudi	3	2 %
Kardiální dekompenzace	2	1 %
Plicní choroby	2	1 %
Zlomeniny	2	1 %
ICHS	2	1 %
Fraktura krčku femuru	2	1 %
Uroinfekce	2	1 %
Nepostaví se	2	1 %
Slabost DK	1	1 %
Proleženiny	1	1 %
Edém plic	1	1 %
Metabolický rozvrat	1	1 %
CHOPN	1	1 %
Kolaps	1	1 %
Pády	1	1 %
Celkem	161	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 9 Nejčastější diagnózy výjezdů k enormně obézním pacientům



Zdroj: vlastní

V otevřené otázce číslo 9 jsme zjišťovali nejčastější diagnózu výjezdů k enormně obézním pacientům dle dotázaných zdravotnických záchranářů. Celkem bylo napsáno 161 odpovědí (100 %).

Za nejčastější diagnózu výjezdu k enormně obéznímu pacientovi byla označena dušnost. Jako další častou diagnózou bylo uváděno zhoršení stavu pacienta, hypertenze, bolesti, diabetes mellitus, kardiální onemocnění a srdeční selhávání. Následovala slabost, úrazy a bolestivé stavy (bolesti břicha, zad a na hrudi). Jako méně časté respondenti uvedli kardiální dekompenzaci, plicní choroby, zlomeniny, ICHS, frakturu krčku femuru, uroinfekce, nemožnost se postavit, slabost DK, proleženiny, edém plic, metabolický rozvrat, CHOPN, kolapsy či pády.

K této otázce se vztahuje P2 „*Předpokládáme, že nejčastější diagnózou výjezdů k enormně obézním pacientům je dušnost.*“

Z grafu číslo 9 je patrné, že dušnost převyšuje dokonce 40% hranici uvedených diagnóz. Proto můžeme konstatovat, že se nám tento předpoklad potvrdil.

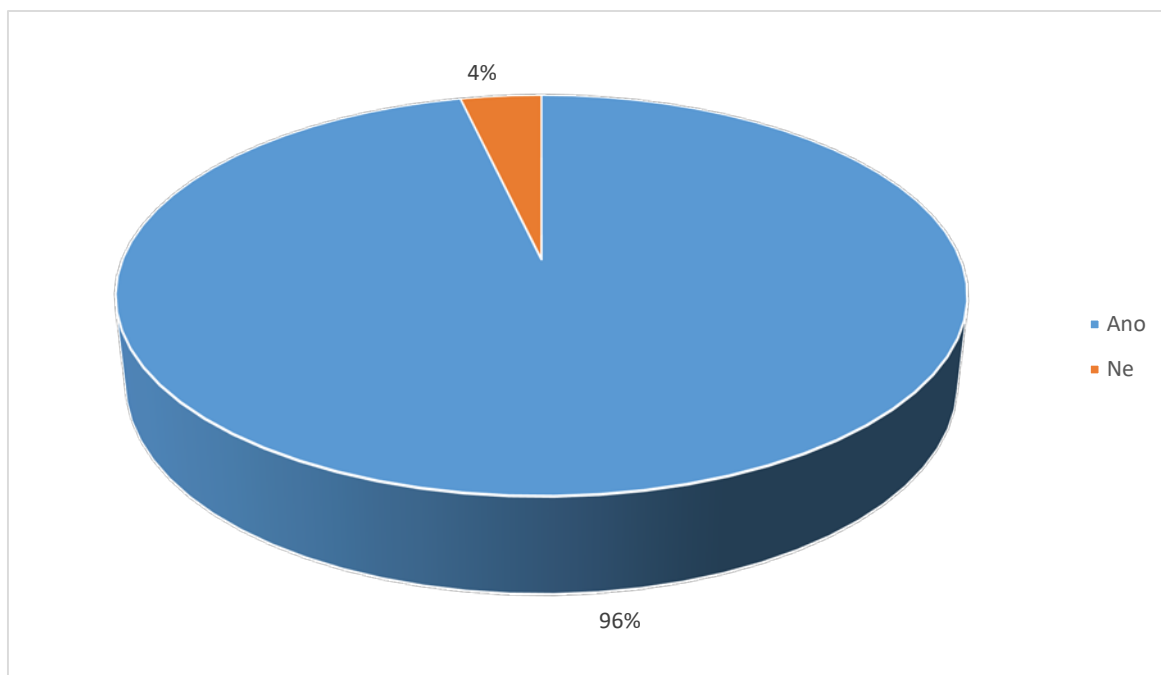
Otázka č. 10: Myslíte si, že téma enormní obezity se dnes mimo dospělých týká také dětí?

Tabulka 14 Enormní obezita u dětí

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	132	96 %
Ne	5	4 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 10 Enormní obezita u dětí



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 14 a grafu číslo 10 je zřejmé, že většina, tedy 132 (96 %) dotázaných zdravotnických záchranářů si myslí, že se v současné době enormní obezita týká také dětí. Pouze 5 respondentů (4 %) odpovědělo, že se dle jejich názoru enormní obezita dětí netýká. S tímto velmi znepokojujícím výsledkem souvisí i následující otázka.

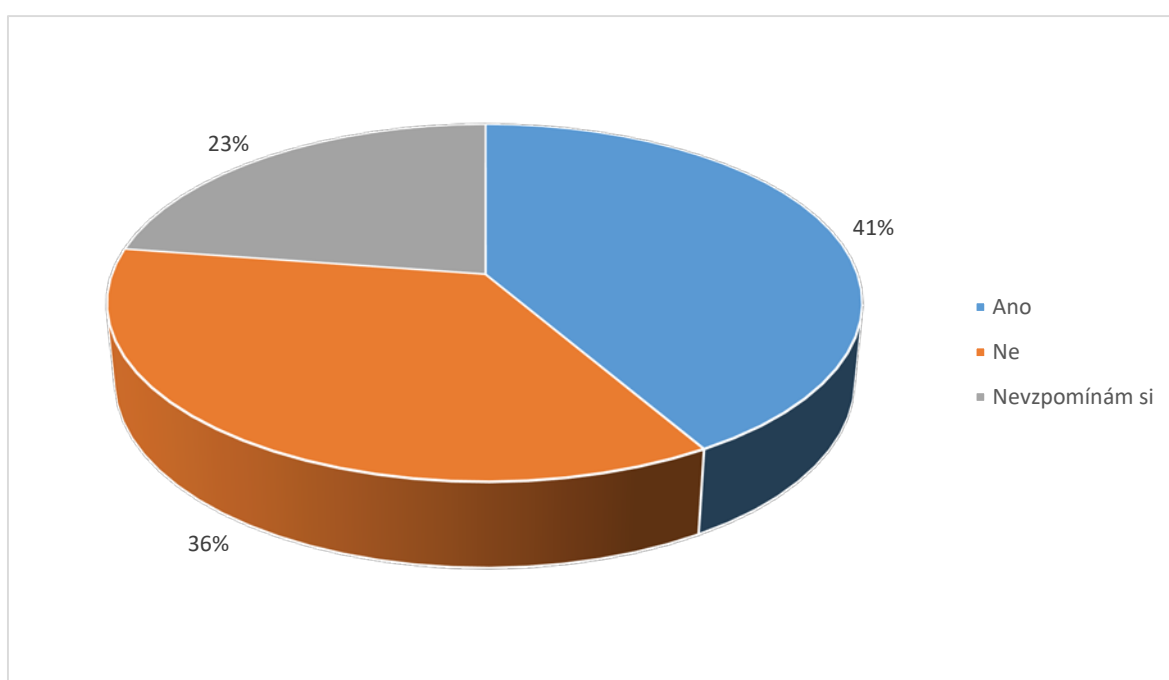
Otázka č. 11: Setkal/a jste se někdy při výjezdu k dětskému pacientovi s enormně obézním dítětem?

Tabulka 15 Setkání s enormně obézním dítětem při výjezdu ZZS

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	57	41 %
Ne	49	36 %
Nevzpomínám si	31	23 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 11 Setkání s enormně obézním dítětem při výjezdu ZZS



Zdroj: vlastní

Na otázku, zda se dotázaní zdravotničtí záchranáři setkali při výjezdu k dětskému pacientovi s enormně obézním dítětem, odpovědělo 57 respondentů (41 %) tak, že se již s takovým dítětem setkalo. Dalších 49 respondentů (36 %) uvedlo, že se s takovým dítětem zatím nesetkalo a zbylých 31 (23 %) si nevzpomíná.

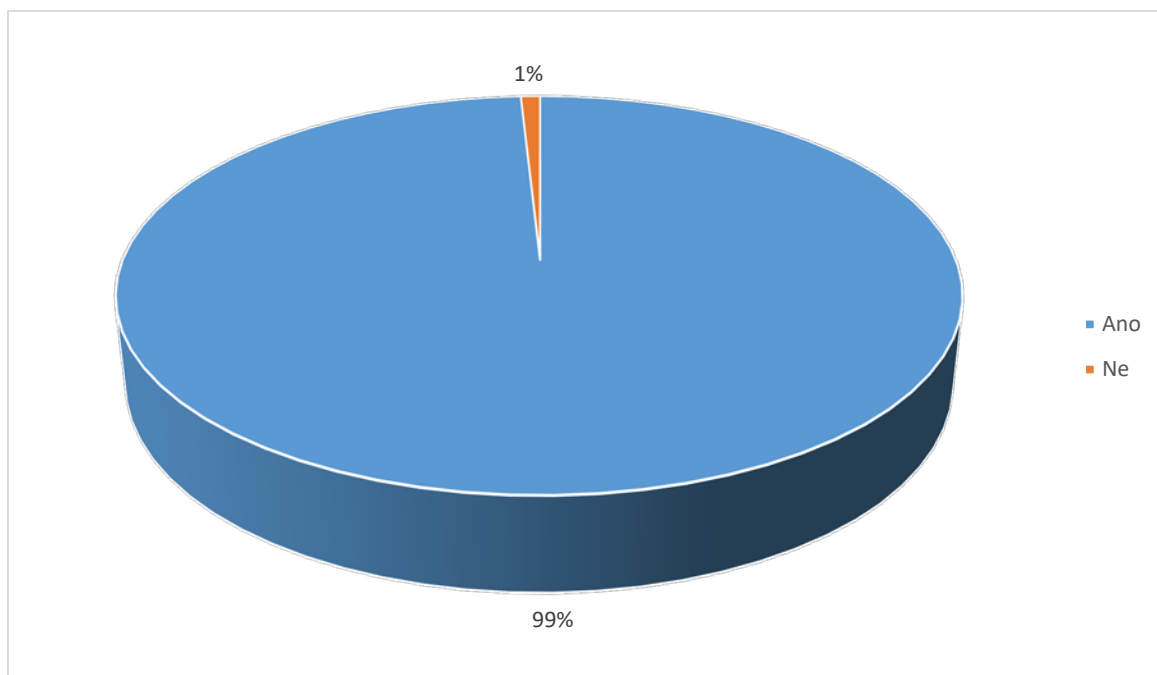
Otázka č. 12: Máte povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS pro přesun enormně obézního pacienta?

Tabulka 16 Povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	136	99 %
Ne	1	1 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 12 Povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 16 a grafu číslo 12 je patrné, že povědomí o dovolání speciálního vozidla ZZS má 136 respondentů (99 %). Pouze 1 (1 %) respondent uvedl, že o tomto vozidle povědomí nemá. S tímto pozitivním výsledkem souvisí následující otázka.

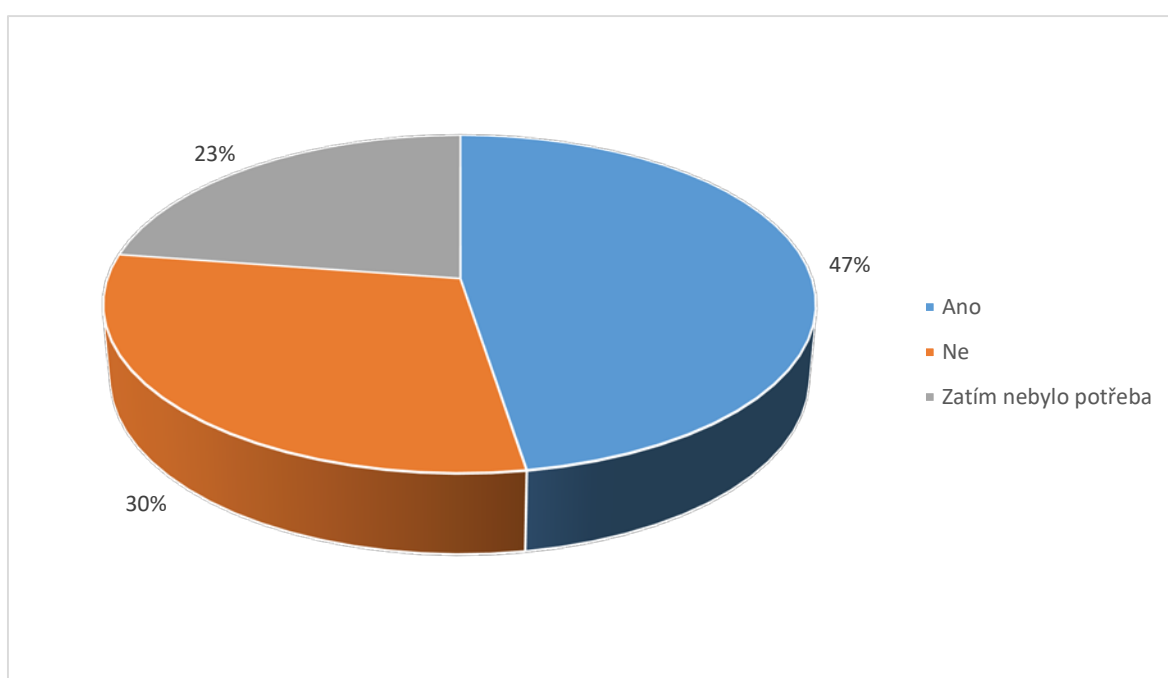
Otázka č. 13: Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, dovolával/a jste si někdy toto speciální vozidlo?

Tabulka 17 Dovolání speciálního vozidla ZZS

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	65	47 %
Ne	41	30 %
Zatím nebylo potřeba	31	23 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 13 Dovolání speciálního vozidla ZZS



Zdroj: vlastní

V otázce číslo 13 byli zdravotničtí záchranáři dotazováni, zda si někdy dovolávali speciální vozidlo ZZS pro transport enormně obézního pacienta. Na tuto otázku 65 respondentů (47 %) odpovědělo, že si již toto speciální vozidlo dovolalo. Vozidlo zatím nevyužilo 41 respondentů (30 %) a 31 dotázaných (23 %) odpovědělo, že vozidlo nevyužilo z důvodu jeho nepotřebnosti na místě zásahu.

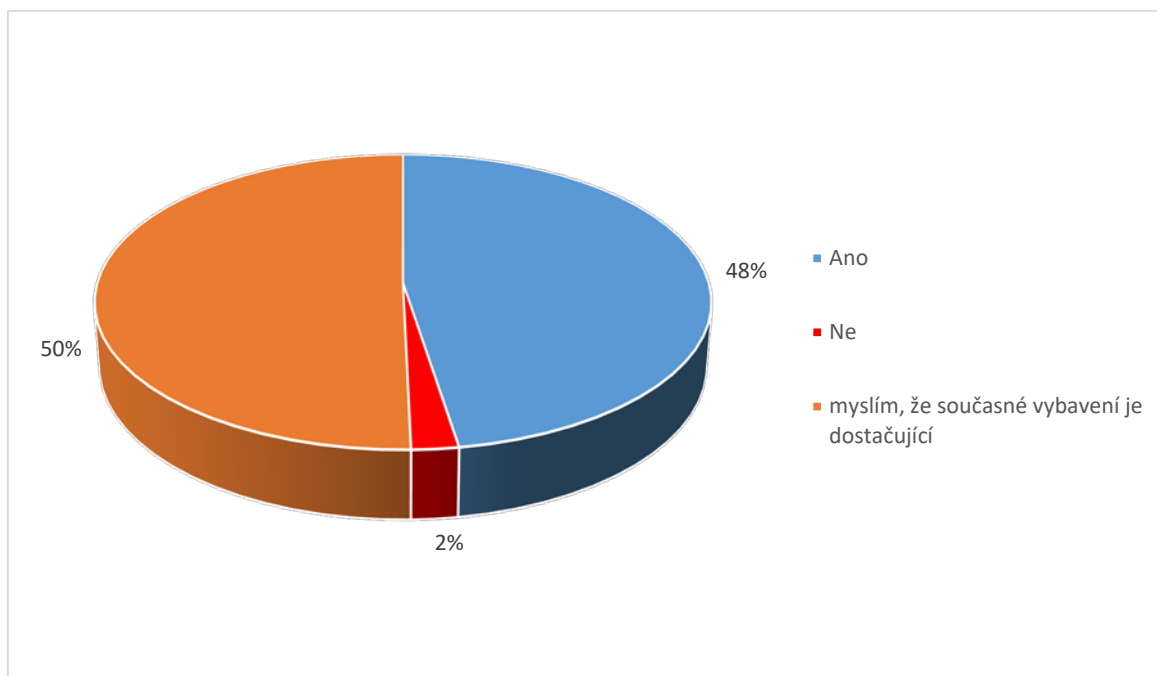
Otázka č. 14: Ocenil/a byste ve výbavě ZZS vylepšené vybavení, které by zjednodušilo transport enormně obézního pacienta? (větší nosítka s vyšší nosností apod.)

Tabulka 18 Vylepšené či nové vybavení ve výbavě ZZS

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	65	48 %
Ne	3	2 %
Myslím, že současné vybavení je dostačující	69	50 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 14 Vylepšené či nové vybavení ve výbavě ZZS



Zdroj: vlastní

Cílem otázky číslo 14 bylo zjistit, zda by zdravotničtí záchranáři uvítali nové či vylepšené vybavení pro transport enormně obézního pacienta. Z tabulky číslo 18 a grafu číslo 14 vyplývá, že polovina, tedy 69 (50 %) dotázaných zdravotnických záchranářů si myslí, že současné vybavení pro transport je dostačující, naopak 65 respondentů (48 %) je toho názoru, že by nové či vylepšené vybavení uvítala. Negativní odpověď na tuto otázku zvolili pouze 3 respondenti (2 %).

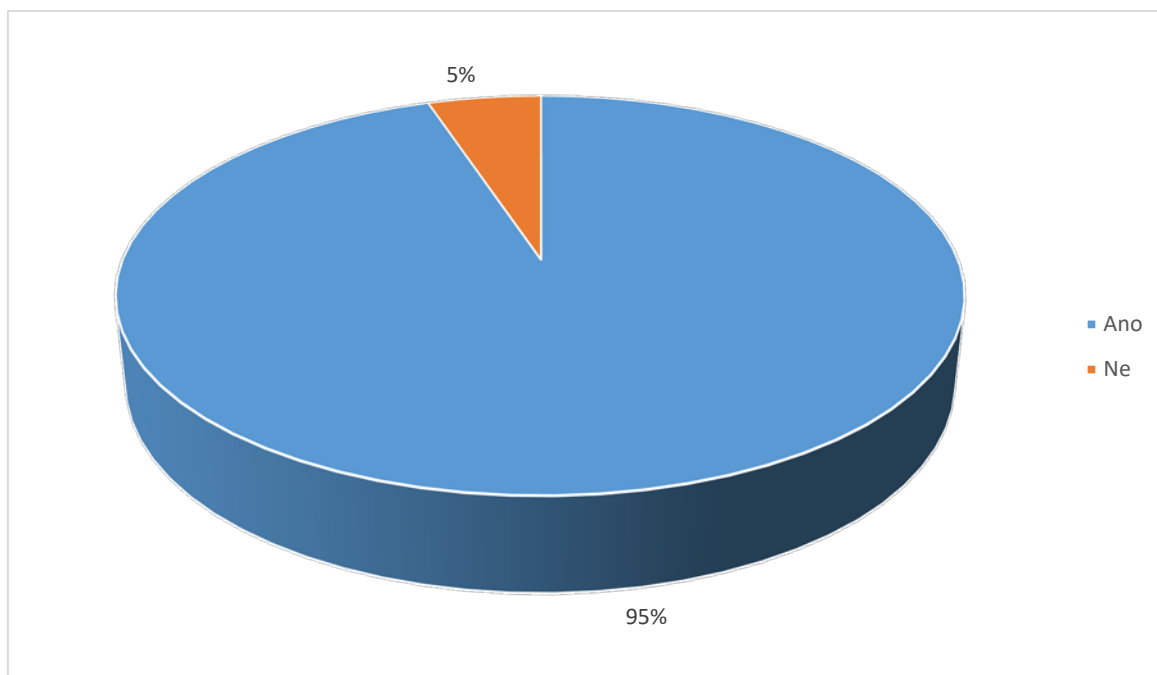
Otázka č. 15: Setkali jste se při ošetřování enormně obézního pacienta s nějakým problémem?

Tabulka 19 Přítomnost problému při ošetření enormně obézního pacienta

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	130	95 %
Ne	7	5 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 15 Přítomnost problému při ošetření enormně obézního pacienta



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 19 a grafu číslo 15 je patrné, že 130 záchranářů (95 %) se během své praxe setkalo s nějakým problémem při ošetření enormně obézního pacienta. Pouze 7 dotázaných (5 %) odpovědělo, že se s žádným problémem nesešlo.

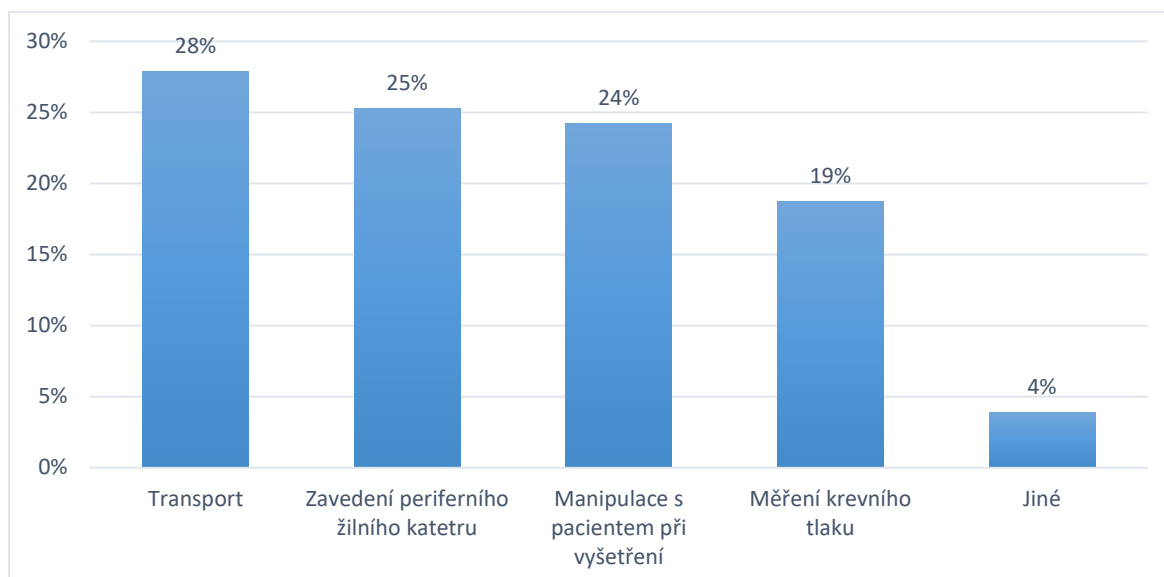
Otázka č. 16: V případě, že jste odpověděl/a v předchozí otázce ano, zaškrtněte, jaký byl dle Vašeho názoru problém při ošetření. (lze označit více odpovědí)

Tabulka 20 Problémy při ošetření enormně obézního pacienta

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Transport	107	28 %
Zavedení periferního žilního katetru	97	25 %
Manipulace s pacientem při vyšetření	93	24 %
Měření krevního tlaku	72	19 %
Jiné	15	4 %
Celkem	384	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 16 Problémy při ošetření enormně obézního pacienta



Zdroj: vlastní

V polouzavřené otázce číslo 16 jsme zjišťovali problémy při ošetření enormně obézního pacienta. Celkem bylo označeno 384 odpovědí (100 %).

Ze získaných hodnot jsme zjistili, že největší problém byl dle dotázaných zdravotnických záchranářů ve 28 % v transportu a zavedení periferního žilního katetru (25 %). Následovala manipulace s pacientem při vyšetření (24 %) a měření krevního tlaku (19 %). Ovšem 4 % odpovědí uváděla, že mimo zmiňovaných problémů byla jednou z největších komplikací nedostatečná hygiena pacienta, která do jisté míry komplikovala jeho ošetření.

S touto otázkou souvisí P3: *„Domníváme se, že při zajištění enormně obézních pacientů je nejčastějším problémem transport.“*

S přihlédnutím k těsnému výsledku mezi mnohými komplikacemi jsme dospěli k závěru, že transport je nejčastější komplikací při zajištění enormně obézního pacienta.

Tudíž můžeme prohlásit, že se nám tento předpoklad potvrdil.

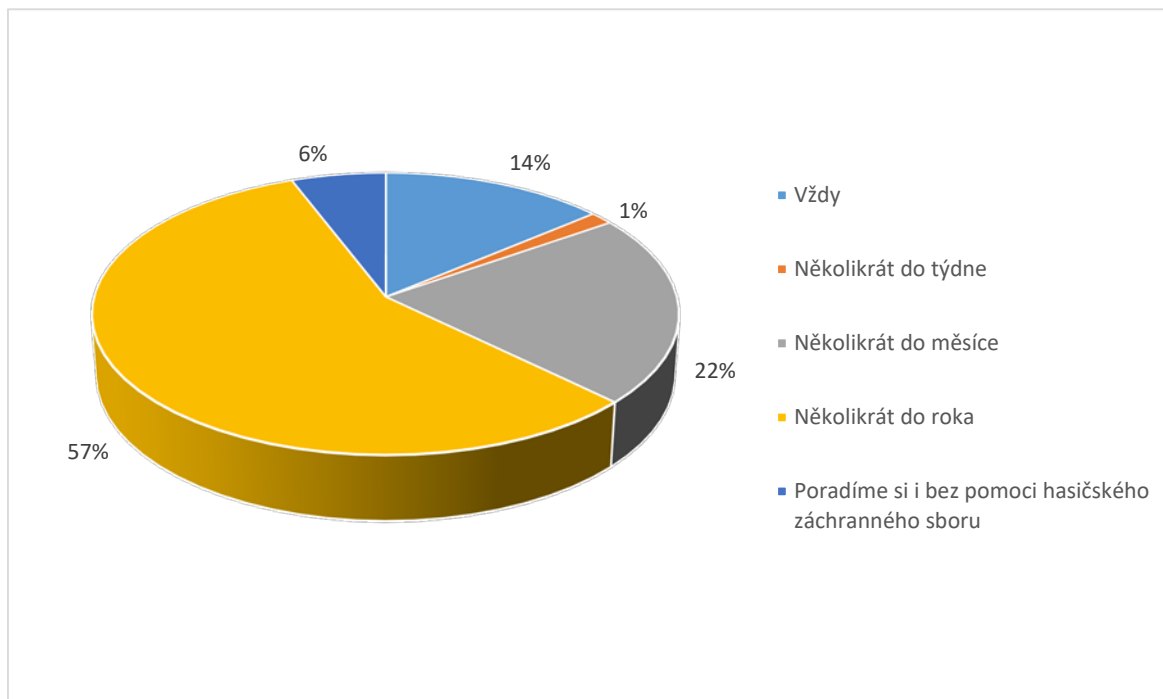
Otázka č. 17: Jak často musíte volat hasičský záchranný sbor z důvodu pomoci s transportem enormně obézního pacienta?

Tabulka 21 Četnost dovolání hasičského záchranného sboru

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Vždy	19	14 %
Několikrát do týdne	2	1 %
Několikrát do měsíce	30	22 %
Několikrát do roka	78	57 %
Poradíme si i bez pomoci hasičského záchranného sboru	8	6 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 17 Četnost dovolání hasičského záchranného sboru



Zdroj: vlastní

Účelem otázky číslo 17 bylo zjistit četnost dovolání hasičského záchranného sboru z důvodu pomoci s transportem enormně obézního pacienta. Za nejvyšší počet dovolání bylo u 78 respondentů (57 %) zvoleno několikrát do roka. Následovala možnost dovolání několikrát do měsíce, a to u 30 respondentů (22 %). Možnost a) vždy, zvolilo 19 respondentů (14 %) a 8 respondentů (6 %) uvedlo, že si dokáží s transportem poradit i bez pomoci

hasičského záchranného sboru. Pouze 2 respondenti (1 %) uvedli, že si hasičský záchranný sbor dovolávají několikrát do týdne.

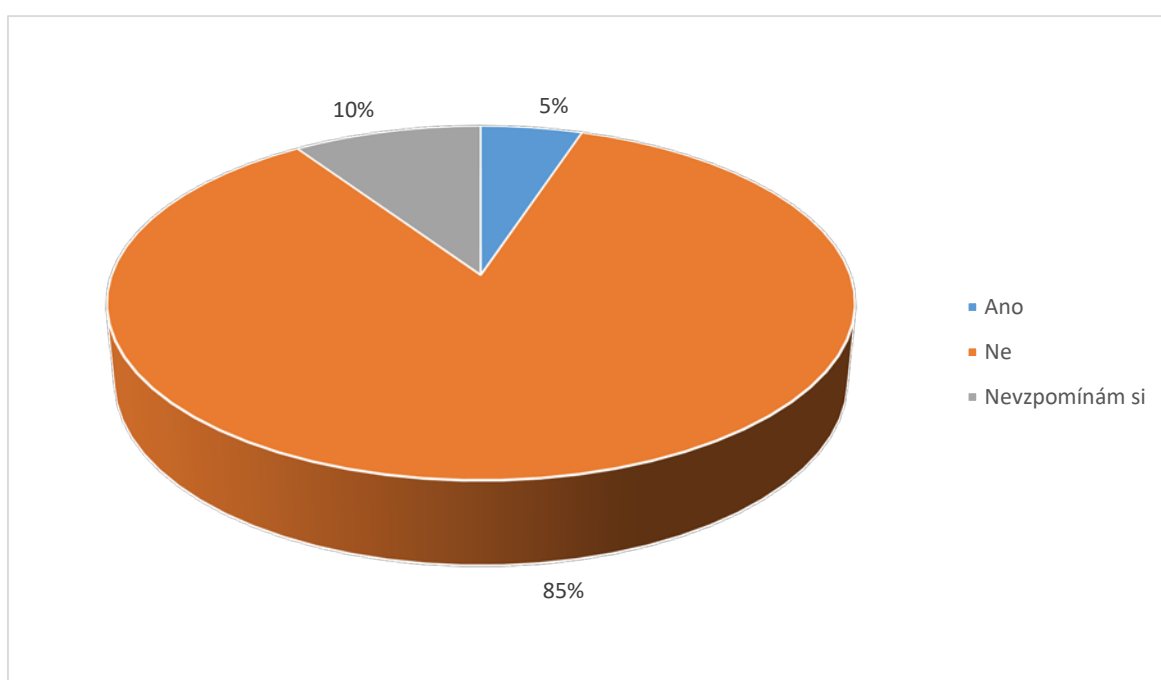
Otázka č. 18: Absolvoval/a jste nějaký odborný seminář na téma „Enormně obézní pacient v PNP“, nebo na podobné téma?

Tabulka 22 Absolvování odborného semináře

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	7	5 %
Ne	117	85 %
Nevzpomínám si	13	10 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 18 Absolvování odborného semináře



Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 22 a grafu číslo 18 je zřejmé, že 117 (85 %) dotázaných zdravotnických záchranářů neabsolvovalo žádný odborný seminář s názvem „Enormně obézní pacient v PNP“, nebo na podobné téma. Dalších 13 respondentů (10 %) uvedlo, že si nevzpomíná a jen 7 dotázaných (5 %) někdy nějaký takový seminář absolvovalo.

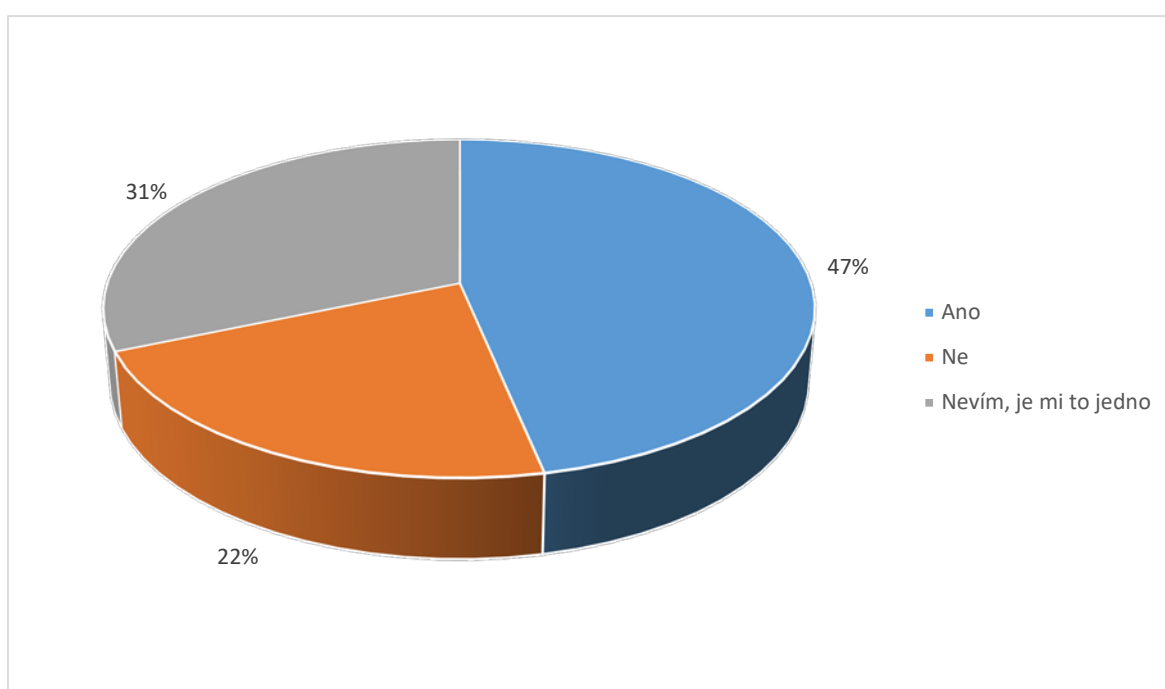
Otázka č. 19: Uvítal/a byste nějaký odborný seminář na toto či podobné téma, viz otázka č. 18?

Tabulka 23 Zájem o odborný seminář

Odpovědi respondentů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	64	47 %
Ne	30	22 %
Nevím, je mi to jedno	43	31 %
Celkem	137	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 19 Zájem o odborný seminář



Zdroj: vlastní

Účelem poslední otázky bylo zjistit, zda by zdravotníci záchranáři měli zájem o odborný seminář „Enormně obézní pacient v PNP“, nebo na podobné téma.

Tabulka a graf nám ukazují, že zájem o seminář byl u 64 respondentů (47 %) pozitivní. Další nejčastější odpovědí byla možnost c) nevím, je mi to jedno, kterou zvolilo 43 respondentů (31 %) a zbývajících 30 dotázaných (22 %) projevilo nezájem o takový seminář.

10 DISKUSE

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou enormně obézních pacientů v PNP a následným postupem při zajištění takto stigmatizovaného pacienta. Toto téma jsem si vybral záměrně, neboť enormně obézních pacientů neustále přibývá. Pro výzkumnou část byla použita kvantitativní metoda. Zvolili jsme formu dotazování pomocí anonymního dotazníkového šetření, které bylo určeno pro nelékařské zdravotnické pracovníky na pozici zdravotnický záchranář. Výzkum probíhal na výjezdových základnách zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje. Výzkumu se zúčastnilo 137 zdravotnických záchranářů. Výzkum probíhal v období listopad 2017 až únor 2018 se svolením hlavní sestry ZZS Pk (viz příloha 1).

V prvních čtyřech otázkách výzkumné části jsme zjišťovali identifikační údaje respondentů, kteří se výzkumu zúčastnili. Zjistili jsme, že výzkumný soubor je tvořen 77 ženami (56 %) a 60 muži (44 %). Zastoupení mužského i ženského pohlaví je tedy přibližně stejné. Jako nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání bylo zjištěno vysokoškolské bakalářské, a to u 61 dotázaných respondentů (45 %). Naopak nejméně časté bylo středoškolské vzdělání, které uvedlo 10 respondentů (8 %). Další otázkou jsme zjišťovali délku praxe na ZZS, kde nejčastější odpověď byla 11-20 let, kterou uvedlo 44 dotázaných respondentů (32 %). Naopak nejméně respondentů pracuje na své pozici 31 let a déle (pouze 2 %). Tento výsledek jsme předpokládali, neboť v urgentní medicíně se tzv. syndrom vyhoření vyskytuje ve větší míře a je spojen s větší psychickou i fyzickou zátěží. Čtvrtou otázkou jsme zjišťovali zastoupení základen ZZS, které se šetření zúčastnily. Nejvíce navrácených dotazníků bylo z krajského města Plzně (39 %), což byl předpokládaný výsledek, neboť jsou zde větší základny a větší počet zdravotnických záchranářů. Celkem bylo navráceno 137 dotazníků.

Za první cíl bakalářské práce jsme zvolili: „*Zmapování četnosti výjezdů k enormně obézním pacientům v rámci Plzeňského kraje.*“ S tímto cílem je spojen první předpoklad, ve kterém jsme předpokládali, že četnost výjezdů k enormně obézním pacientům je nejčastěji několikrát do měsíce. Potvrzení hypotéz je zřejmé z výsledků otázek č. 5 a 7.

U otázky č. 5 jsme zjišťovali, jak často se zdravotničtí záchranáři setkávají s enormně obézními pacienty. Nejčastější odpovědí bylo setkání několikrát do měsíce, tuto možnost zvolilo 67 respondentů (49 %). Setkání několikrát do roka zvolilo 58 respondentů (42 %). Zajímavé zjištění bylo, že 4 dotázaní zdravotničtí záchranáři (3 %) se s enormně obézními pacienty setkávají téměř denně. S přihlédnutím k výsledku této výzkumné otázky

můžeme konstatovat, že počet výjezdů k enormně obézním pacientům je velmi vysoký. Je ovšem nutné také zdůraznit, že zdravotničtí záchranáři v oblastech, kde je větší četnost těchto výjezdů, mohou být větší měrou ohroženi fyzickými komplikacemi a hrozí u nich vyšší riziko úrazu a dalších útrap.

Otázka č. 7 se zaměřovala na incidenci výskytu enormně obézních pacientů a zároveň doplňovala první předpoklad. Celkem 116 respondentů (85 %) si myslí, že incidence je vzestupná. Pro neměnnou incidenci se přiklání 21 respondentů (15 %) a možnost, že by byla incidence sestupná, nezvolil nikdo (0 %). Myslíme si, že setkání s enormně obézními pacienty jsou v současné době velmi častá, a při stejné tendenci růstu se mohou stát každodenní záležitostmi.

Otázka č. 6 byla doplněním ostatních výzkumných bodů. Nicméně nám dává informaci ohledně poměru počtu enormně obézních pacientů při zásahu ZZS. Dohromady 83 dotázaných (60 %) je toho názoru, že poměr počtu mezi muži a ženami je přibližně stejný. Toto tvrzení nám potvrzují i následující možnosti, ve kterých muži i ženy získali shodný počet odpovědí (20 %). Ke stejnému výsledku dospěla i Nikola Snopková, která ve svém výzkumu, prováděném na obezitologické klinice nemocnice Privamed, z roku 2013 na téma: „Obezita - rizikový faktor ohrožující kvalitu života“. Na totožnou otázku získala 53 % odpovědí pro ženské a 47 % odpovědí pro mužské pohlaví. Je zřejmé, že obezitou trpí muži i ženy stejně a ani jedno pohlaví není zvýhodněno.

Na otázku č. 8, co je dle názoru zdravotnických záchranářů příčinou vzniku enormní obezity, bylo se 131 odpověďmi (32 %) zvoleno málo pohybu. Dalších 129 odpovědí (31 %) patřilo nadměrnému příjmu kalorických pokrmů a nápojů. V porovnání s výzkumem Nikoly Snopkové, která uvádí, že na výzkumnou otázku: „Jaká příčina myslíte, že se nejvíce podílela na vzniku Vaší obezity?“, odpovědělo z celkového počtu 100 dotazovaných 39 respondentů (39 %) tak, že je jejich obezita způsobena nevhodným stravováním. Nedostatek pohybové aktivity jako příčinu označilo 25 respondentů (25 %). Z výše popsaného je patrné, že výsledky jsou u obou výzkumů podobné, došlo pouze k záměně na prvním a druhém místě, což může být opodstatněné názorem zdravotnických záchranářů jako pozorovatelů a přímo obézních jedinců, kteří daným onemocněním trpí.

Druhým cílem bakalářské práce bylo: „Zjistit nejčastější diagnózu výjezdů k enormně obézním pacientům.“ S cílem je zároveň spojen druhý předpoklad, ve kterém jsme předpokládali, že nejčastější diagnózou výjezdu k enormně obézním pacientům je dušnost. Potvrzení tohoto předpokladu vyplývá z otázky č. 9.

Z tabulky číslo 13 a grafu číslo 9 je zřejmé, že zdravotnická záchranná služba je enormně obézními pacienty přivolána především z důvodu dušnosti, která ve výzkumu tvořila 66 odpovědí respondentů (41 %). Další nejčastější diagnózou bylo zhoršení stavu pacienta, které tvořilo 9 % odpovědí a hypertenze s 8 %. Je ovšem nutné pomyslet na to, že takto stigmatizovaní pacienti mají mnoho přidružených onemocnění, je proto třeba brát ohled na skutečnost, že zdravotnická záchranná služba může být přivolána ke stejným pacientům několikrát za sebou, a pokaždé s jinou diagnózou.

Názor na otázku č. 10 byl naprosto zřejmý. Celkem 132 dotázaných zdravotnických záchranářů (96 %) uvedlo, že se dle jejich názoru výskyt enormní obezity týká i dětí. Pouze 5 respondentů (4 %) bylo opačného názoru. S tímto velmi nepřívětivým výsledkem souvisí i následující otázka č. 11, u které bylo zjištěno, že s enormně obézním dítětem se již setkala 57 respondentů (41 %), což z celkového počtu 137 doručených dotazníků je poměrně vysoký počet. O vysoké četnosti obézních dětí svědčí i výsledek Venduly Fedrové, která ve svém výzkumu z roku 2008 na téma: „Nadváha a obezita v dětském věku“, zkoumala četnost dětí s nadváhou a obezitou ve věku 9-15 let. Z celkového počtu 700 dětí dospěla k výsledku, že 140 dětí (20 %) trpí nadváhou či obezitou. Výsledky obou prací ukazují, že výskyt dětské obezity je už nyní vysoký a neustále narůstá.

Otázka č. 12 nás seznámila s povědomím zdravotnických záchranářů o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS pro přesun enormně obézního pacienta. Dle průzkumu o této možnosti ví 136 dotázaných respondentů (99 %). Pouze jeden dotázaný (1 %) zvolil negativní odpověď. Z výsledku jasně vyplývá, že zdravotničtí záchranáři jsou o této možnosti dostatečně informováni a vědí o možnosti dovolání tohoto speciálního vozidla. S tímto pozitivním výsledkem souvisí následující otázka. Což je veskrze výborný, i když předpokládaný výsledek. Navazující otázka č. 13 zjišťovala, zda si někdy toto speciální vozidlo dotázaní dovolali. Na tuto otázku 65 respondentů (47 %) uvedlo, že si již toto vozidlo dovolalo. Vozidlo zatím nevyužilo 41 dotázaných záchranářů (30 %) a 30 respondentů (23 %) odpovědělo, že vozidlo nevyužili z důvodu jeho nepotřebnosti na místě zásahu. Myslíme si, že toto speciální vozidlo již dnes hraje nepostradatelnou roli v poskytování komfortního a bezpečného transportu enormně obézních pacientů, ať už v rámci primárních či sekundárních převozů. Dále jsme toho názoru, že toto vozidlo bude vzhledem ke zvyšujícímu se počtu enormně obézních pacientů nepostradatelné.

Cílem otázky č. 14 bylo zjistit, zda by zdravotničtí záchranáři uvítali nové či vylepšené vybavení pro transport enormně obézního pacienta. Z tabulky číslo 18 a grafu číslo 14 vyplývá, že dle 69 dotázaných respondentů (50 %) je vybavení dostačující, naopak

65 respondentů (48 %) je toho názoru, že by nové či vylepšené vybavení uvítala. Negativní odpověď zvolili pouze 3 (2 %) respondenti. Je patrné, že názor zdravotnických záchranářů, zda vyměnit či vylepšit vybavení pro transport enormně obézních pacientů je vyrovnaný, proto by se mohlo toto téma stát nástrojem další diskuze.

Posledním cílem bakalářské práce bylo: „Zjistit nejčastější problém při zajištění enormně obézních pacientů“. Na tento cíl navazuje třetí předpoklad, ve kterém jsme se domnívali, že při zajištění enormně obézních pacientů je nejčastějším problémem transport. Tento předpoklad nám potvrzují výsledky otázek č. 15 a 16.

Otázkou č. 15 jsme potvrdili naši domněnku, že se při ošetření enormně obézního pacienta objevují problémy. Na tuto otázku 130 respondentů (95 %) uvedlo, že se s nějakým problémem setkalo. Pouze 7 dotázaných (5 %) se s žádným problémem neseťkalo. Z tohoto výsledku můžeme usoudit, že ošetření enormně obézního pacienta je jak fyzicky náročné, tak ho doprovázejí problémy.

Předpoklad 3 se potvrdil otázkou č. 16, ve které byl za nejčastější problém při ošetření enormně obézního pacienta se 107 odpověďmi (28 %) zvolen transport. Nicméně i další možnosti byly hojně zastoupené a navzájem na sebe navazují v procesu zajištění pacienta. Takovýto výsledek jsme předpokládali, a to hlavně z důvodu tělesné konstituce postiženého, která je hlavní komplikací transportu.

Na tento předpoklad jistou měrou navazuje otázka č. 17, ve které jsme pátrali po četnosti dovolání hasičského záchranného sboru z důvodu pomoci s transportem enormně obézního pacienta. Z tabulky číslo 21 a grafu číslo 17 vyplynulo, že hasičský záchranný sbor je z tohoto důvodu nejčastěji volán několikrát do roka, což označilo 78 respondentů (57 %). Naopak nejméně je hasičský záchranný sbor volán několikrát do týdne (1 %). Tento výsledek může být opodstatněn tím, že již dnes je většina obydlí vybavena bezbariérovým přístupem a v případě panelových domů výtahem. Manévrovatelný prostor pro posádku ZZS je dostatečný a není nutná další podpora. Ovšem při absenci těchto ideálních podmínek a neúměrné váze pacienta je asistence hasičského záchranného sboru nepostradatelná.

Překvapující výsledky nám vyšly i u jiných otázek dotazníkového šetření, které bychom také rádi uvedli do popředí. Jedná se o poslední dvě otázky, a to otázku č. 18 a 19. V otázce č. 18 jsme se respondentů ptali, zda někdy absolvovali odborný seminář „Enormně obézní pacient v PNP“, nebo na podobné téma. Z výsledku nám jasně vyplynulo, že jen 7 dotázaných (5 %) se někdy takového semináře zúčastnilo. Naopak 117 respondentů (85 %) se nikdy takového semináře nezúčastnilo. V navazující otázce č. 19 jsme zjišťovali

zájem zdravotnických záchranářů právě o takovýto nebo podobný seminář. Celkem 64 respondentů (47 %) uvedlo, že by o seminář zájem mělo a rádi by se ho zúčastnili. Následovala možnost c) nevím, je mi to jedno, kterou zvolilo 43 dotázaných (31 %). Zbývajících 30 (22 %) respondentů se vyjádřilo pro nezájem o takovýto seminář. Ze získaných výsledků můžeme konstatovat, že většina respondentů neprošla žádným seminářem, který by se týkal problematiky enormně obézních pacientů. Zároveň jsme dospěli k výsledku, že velké množství respondentů by o seminář zájem mělo, proto jsme toho názoru, že by výsledek tohoto šetření mohl inspirovat vedení ZZS Pk k zajištění odborných seminářů na toto či podobné téma.

Myslíme si, že v současné době je obezita a vše kolem ní velmi diskutovaným tématem. Ovšem i přes mnoho varování lékařů a dalších odborníků se obezita stále nedostává do popředí zájmu. Z výsledku bakalářské práce můžeme konstatovat, že dle osobního názoru dotazovaných zdravotnických záchranářů, kteří výzkumu se zúčastnili, je současná situace opravdu znepokojující. Případů výjezdů k enormně obézním pacientům neustále přibývá a je nutné věnovat dostatečnou snahu a úsilí na jejich přípravu. Je zřejmé, že takovéto výjezdy nejsou náročné jen z hlediska fyzického a psychického, ale také finančního, kde mohou z pohledu pojišťoven a dalších institucí vznikat různé omezení a problémy, které mohou vést ke snížením poskytovaných služeb takovým pacientům.

ZÁVĚR

Téma bakalářské práce je „Problematika enormně obézních pacientů v PNP“. V této bakalářské práci se zabýváme enormně obézními pacienty v přednemocniční neodkladné péči, četností výjezdů a problémy, které při zajištění takto stigmatizovaných pacientů vznikají. Cílem této práce bylo zjistit zkušenosti a subjektivní názory zdravotnických záchranářů ZZS Pk, kteří se výzkumu účastnili a dozvědět se, jaké mají s touto problematikou zkušenosti, jak ji vnímají a řeší.

Pro praktickou část byla zvolena metoda kvantitativní výzkumu, který byl proveden formou anonymního dotazníkového šetření. Dotazníky byly určené nelékařským zdravotnickým pracovníkům, pracujícím na pozici zdravotnický záchranář na výjezdových základnách ZZS Pk.

V bakalářské práci byly stanoveny 3 cíle a následně na ně navazující 3 předpoklady. První dva cíle byly zaměřeny na zmapování četnosti výjezdů k enormně obézním pacientům a zjištění nejčastější diagnózy takových výjezdů v rámci ZZS Pk. U třetího cíle jsme zjišťovali nejčastější problémy při zajištění enormně obézního pacienta v přednemocniční neodkladné péči. Závěrem můžeme konstatovat, že všechny tři cíle bakalářské práce byly splněny. Všechny tři předpoklady byly potvrzeny.

Z výzkumu vyplynulo, že výskyt enormně obézních pacientů neustále narůstá. Tím se zároveň zvyšuje počet výjezdů ZZS k takto stigmatizovaným pacientům, u nichž řeší velmi specifické zdravotní problémy. Tudíž by se dalo říci, že se s touto problematikou každý zdravotnický záchranář dříve nebo později setká.

Téma bakalářské práce je aktuální, ovšem se mu nevěnuje dostatečná pozornost, jakou by si jistě zasloužilo. Při zpracování bakalářské práce, včetně získaných dat a výsledků, jsme dospěli k jednoznačnému závěru, že enormní obezita je skutečným problémem, který se v návaznosti na současný běžný životní styl, stravovací a pohybové návyky neustále zhoršuje. Doporučením pro praxi je uspořádání seminářů zaměřených právě na problematiku enormně obézních pacientů, jejichž cílem by bylo dostatečně seznámit zdravotnické záchranáře s tímto problémem a možnostmi řešení.

SEZNAM ZDROJŮ

1. ADÁMKOVÁ, Věra. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. 1. vyd. Brno: Facta Medica, 2009. 122 s. ISBN 978-80-904260-5-4.
2. ALVAREZ, Adrian O. *Morbid obesity: peri-operative management*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2010. Cambridge medicine. 262 s. ISBN 978-0521518840.
3. ANDRŠOVÁ, Alena. *Psychologie a komunikace pro záchranáře: v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 128 s. ISBN 978-80-247-4119-2.
4. ANTOŠOVÁ, Danuše a Miloslav KODL. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014. 155 s. ISBN 978-80-85047-49-3.
5. ČESKO. Zákon č. 374/2011b Sb., ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011. částka 131, s. 4839 - 4848. ISSN 1211-1244.
6. ČEŠKA, Richard. *Interna*. 2., aktualizované vydání. Praha: Triton, 2015. 909 s. ISBN 978-80-7387-895-5.
7. GINTER, Emil, Vladimír ŠIMKO a Igor KAJABA. *21. storočie: Pandémia abdominálnej obezity*. In: *Monitor medicíny SLS*. Bratislava: Slovenská lekárska spoločnosť, 2011, (1), s. 15-18. ISSN 1338-2551.
8. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. 422 s. ISBN 978-80-247-3252-7.
9. HOLLERAN, Renee. *ASTNA patient transport principles and practice*. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby, 2010, 784 s. ISBN 978-0323057493.
10. JAROLÍM, David. *Osobní rozhovor s vedoucím úseku autodopravy ZZS Pk, Plzeň*: 9. 3. 2018.
11. JOHN P. SHEEHAN a MARGARET M. ULCHAKER. *Obesity and type 2. diabetes mellitus*. Oxford: Oxford University Press, 2012. 96 s. ISBN 978-01-9-97497-68.

12. KAREN, Igor. *Metabolický syndrom: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: novelizace 2014*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2014. 13 s. ISBN 978-80-86998-70-1.
13. KASALICKÝ, Mojmír. *Chirurgická léčba obezity*. 1. vyd. Praha: Ottova tiskárna, 2011. 118 s. ISBN 978-80-254-9356-4.
14. KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2015. 572 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
15. KRAKAUER, Y. Jesse, KRAKAUER, Y. Nir. *A New Body Shape Index Predicts Mortality Hazard Independently of Body Mass Index*. 2012. PLoS ONE 7(7): e39504. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039504>
16. KULANOVÁ, Lea. *Edukační program zaměřený na prevenci obezity u dětí*. In: *Sestra*, 2013, roč. 23, č. 7-8, s. 45-46, ISSN 1210-0404.
17. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 890 s. ISBN 978-80-247-5067-5.
18. MAJERČÁK, Ivan. *Obezita a metabolický syndróm*. In: *Kardiológia pre prax.*, 2011, roč. 9, č. 1, s. 6-11, ISSN 1336-3433.
19. MÜLLEROVÁ, Dana. *Obezita: prevence a léčba*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2009. 261 s. ISBN 978-80-204-2146-3.
20. O'ROURKE, Robert A., Richard A. WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010. 767 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
21. PÁNKOVÁ, Andrea. *Záchrana obézního pacienta? Někdy musí pomáhat i hasiči*. In: *Plzeňský deník.cz* [online]. 6. 10. 2016 [cit. 2018-2-18]. Dostupné z: https://plzensky.denik.cz/zpravy_region/zachrana-obezniho-pacienta-nekdy-musi-pomahat-i-hasici-20161005.html
22. PASTUCHA, Dalibor. *Tělovýchovné lékařství: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 290 s. ISBN 978-80-247-4837-5.
23. REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.

24. ROSOLOVÁ, Hana. *Metabolický, respektive kardiometabolický syndrom*. In: *Interní medicína pro praxi*, 2015, roč. 17, č. 2, str. 61-62, ISSN 1212-7299.
25. SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 139 s. ISBN 978-80-247-2395-2.
26. ŠEBLOVÁ, Jana. *Zátěž a stres pracovníků zdravotnických záchranných služeb*. In: *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*, 2010, roč. 9, č. 3, str. 18-19, ISSN 1213-7057.
27. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 557 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
28. TRESS, Wolfgang, Johannes KRUSSE a Jürgen OTT. *Základní psychosomatická péče*. 1. vyd. Praha: Portál, 2008. 394 s. ISBN 978-80-7367-309-3.
29. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. 189 s. ISBN 978-80-246-2477-8.
30. VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 148 s. ISBN 978-80-247-2247-4.
31. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
32. WENDSCHE, Peter a Radek VESELÝ. *Traumatologie*. Praha: Galén, 2015. 344 s. ISBN 978-80-7492-211-4.
33. WHO. *Fiscal policies for diet and the prevention of noncommunicable diseases*. Ženeva: World Health Organization, 2016. 36 s. ISBN: 978-92-4-51124-7.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Kategorie BMI a zdravotní rizika.....	12
Tabulka 2 Výsledky výpočtu ABSI.....	13
Tabulka 3 Typy distribuce tuku podle indexu WHR.....	14
Tabulka 4 Definice (kardio)metabolického syndromu z r. 2009 (modifikace pro českou populaci)	23
Tabulka 5 Pohlaví respondentů	34
Tabulka 6 Nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání	35
Tabulka 7 Délka praxe na ZZS.....	36
Tabulka 8 Domovská základna	37
Tabulka 9 Četnost výjezdů ZZS k enormně obézním pacientům.....	39
Tabulka 10 Poměr počtu mezi enormně obézními muži a ženami.....	41
Tabulka 11 Incidence výskytu enormně obézních pacientů.....	42
Tabulka 12 Příčiny vzniku enormní obezity	43
Tabulka 13 Nejčastější diagnózy výjezdů k enormně obézním pacientům.....	45
Tabulka 14 Enormní obezita u dětí.....	47
Tabulka 15 Setkání s enormně obézním dítětem při výjezdu ZZS.....	48
Tabulka 16 Povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS	49
Tabulka 17 Dovolání speciálního vozidla ZZS	50
Tabulka 18 Vylepšené či nové vybavení ve výbavě ZZS	51
Tabulka 19 Přítomnost problému při ošetření enormně obézního pacienta	52
Tabulka 20 Problémy při ošetření enormně obézního pacienta	53
Tabulka 21 Četnost dovolání hasičského záchranného sboru	55
Tabulka 22 Absolvování odborného semináře	57
Tabulka 23 Zájem o odborný seminář.....	58

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví respondentů	34
Graf 2 Nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání	35
Graf 3 Délka praxe na ZZS	36
Graf 4 Domovská základna	37
Graf 5 Četnost výjezdů ZZS k enormně obézním pacientům	39
Graf 6 Poměr počtu mezi enormně obézními muži a ženami.....	41
Graf 7 Incidence výskytu enormně obézních pacientů.....	42
Graf 8 Příčiny vzniku enormní obezity	43
Graf 9 Nejčastější diagnózy výjezdů k enormně obézním pacientům.....	46
Graf 10 Enormní obezita u dětí	47
Graf 11 Setkání s enormně obézním dítětem při výjezdu ZZS	48
Graf 12 Povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS.....	49
Graf 13 Dovolání speciálního vozidla ZZS	50
Graf 14 Vylepšené či nové vybavení ve výbavě ZZS	51
Graf 15 Přítomnost problému při ošetření enormně obézního pacienta	52
Graf 16 Problémy při ošetření enormně obézního pacienta	53
Graf 17 Četnost dovolání hasičského záchranného sboru	55
Graf 18 Absolvování odborného semináře	57
Graf 19 Zájem o odborný seminář.....	58

SEZNAM ZKRATEK

ABSI	Indexu tvaru těla
BMI	Index tělesné hmotnosti
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BSA	Plocha povrchu těla
ČIMS	Český institut metabolického syndromu
ČR	Česká republika
EKG	Elektrokardiogram
EU	Evropská unie
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IZS	Integrovaný záchranný systém
KMS	Kardiometabolický syndrom
LZS	Letecká záchranná služba
např.	Například
NELZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RV	Rendez-vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
USA	Spojené státy americké
WHO	Světová zdravotnická organizace
WHR	Poměr obvodu pasu a boků
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS Pk	Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Žádost o povolení výzkumu na ZZS Pk.....	72
Příloha 2 Dotazník pro zdravotnické záchranáře.....	73
Příloha 3 Transport enormně obézního pacient za asistence HZS ČR.....	77
Příloha 4 Speciální vozidlo ZZS pro převoz enormně obézních pacientů	78
Příloha 5 Pohled do ambulantní části speciálního vozidla ZZS	79
Příloha 6 Speciální elektricko-hydraulická nosítka	80

Příloha 1 Žádost o povolení výzkumu na ZZS Pk

Ředitel Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje
MUDr. Bc. Pavel Hrdlička
Klatovská tř. 2960/200i
301 00 Plzeň

V Plzni, dne

Věc: Žádost o povolení sběru dat na ZZS Pk

Vážený pane řediteli,

jmenuji se Lukáš Šíma, jsem studentem 3. ročníku Západočeské univerzity v Plzni.
Fakulty zdravotnických studií, oboru Zdravotnický záchranář.

Rád bych Vás požádal o umožnění provedení dotazníkového šetření na ZZS Pk, jehož
výsledky použiji při zpracování praktické části bakalářské práce na téma „Problematika enormně
oběžných pacientů v PNP“.

Tuto závěrečnou práci vypracovávám pod vedením doc. MUDr. PaedDr. Jana Kálala, CSc. z
Fakulty zdravotnických studií v Plzni. Vzor dotazníku příkládám.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

Lukáš Šíma
Student 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář
FZS ZČU v Plzni

Vedoucí práce:

doc. MUDr. PaedDr. Jan Kálal, CSc.
Katedra rehabilitačních oborů
Fakulta zdravotnických studií
ZČU v Plzni
E-mail: jan.kalal@fnmotol.cz

Kontaktní údaje:

Lukáš Šíma
ČSLA 949
342 01 Sušice
Tel.: 720 419 020
E-mail: lukas.simu@seznam.cz

Vyjádření k žádosti:

a) žádost povolena

b) žádost zamítnuta

Odůvodnění:

Jan Kálal

Datum, podpis, razítko:

1/11 2014

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ
SLUŽBA
PLZEŇSKÉHO KRAJE ②
Klatovská tř. 2960/200i, 301 00 Plzeň
IČ: 45333009, DIČ: CZ45333009

Mgr. Jana Průchová

Zdroj: vlastní

Příloha 2 Dotazník pro zdravotnické záchranáře

Vážení respondenti,

jmenuji se Lukáš Šíma a jsem studentem 3. ročníku studijního oboru Zdravotnický záchranář na ZČU FZS v Plzni. Svou bakalářskou prací, psanou na téma „Problematika enormně obézních pacientů v PNP“, bych rád zjistil zkušenosti zdravotnických záchranářů s enormně obézními pacienty. Veškerá data jsou anonymní a budou použita pouze pro zpracování bakalářské práce.

Tento dotazník obsahuje 19 otázek. Prosím o zakroužkování pouze jedné odpovědi, pokud není uvedeno jinak.

Předem Vám děkuji za vyplnění dotazníku a čas, který jste jeho vyplněním strávili.

Lukáš Šíma

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- a) muž
- b) žena

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání?

- a) středoškolské (SZŠ)
- b) vyšší odborné (Dis.)
- c) specializační vzdělávání v intenzivní péči/ urgentní medicíně
- d) vysokoškolské - bakalářské (Bc.)
- e) vysokoškolské - magisterské (Mgr.)
- f) jiné, prosím uved'te:
.....

3. Jak dlouho pracujete na ZZS?

- a) méně než 1 rok
- b) 1 - 5 let
- c) 6 - 10 let
- d) 11 - 20 let
- e) 21 - 30 let
- f) 31 let a více

4. Na jaké výjezdové základně ZZS pracujete? (domovská základna)

.....

**5. Jak často se setkáváte s enormně obézními pacienty v rámci Vaší praxe na ZZS?
(BMI 40 a více, např.: pacient vysoký 180cm s hmotností 140kg a více)**

- a) několikrát do roka
- b) několikrát do měsíce
- c) několikrát týdně
- d) téměř denně

6. Bývají častěji enormně obézní muži nebo ženy?

- a) muži
- b) ženy
- c) přibližně stejně

7. Jaká je dle Vašeho názoru incidence výskytu enormně obézních pacientů?

- a) vzrůstající
- b) sestupná
- c) neměnná

8. Co je dle Vašeho názoru příčinou vzniku enormní obezity? (lze označit více odpovědí)

- a) nadměrný příjem kalorických pokrmů a nápojů
- b) málo pohybu
- c) sedavé zaměstnání
- d) přidružená onemocnění
- e) vrozené predispozice
- f) jiné, prosím uveďte:

.....

9. Jaká je nejčastější diagnóza výjezdů k enormně obézním pacientům? (subjektivní názor)

.....

10. Myslíte si, že téma enormní obezity se dnes mimo dospělých týká také dětí?

- a) ano
- b) ne

11. Setkal/a jste se někdy při výjezdu k dětskému pacientovi s enormně obézním dítětem?

- a) ano
- b) ne
- c) nevzpomínám si

12. Máte povědomí o možnosti dovolání speciálního vozidla ZZS pro přesun enormně obézního pacienta?

- a) ano
- b) ne

13. Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, dovolával/a jste si někdy toto speciální vozidlo?

- a) ano
- b) ne
- c) zatím nebylo potřeba

14. Ocenil/a byste ve výbavě ZZS vylepšené vybavení, které by zjednodušilo transport enormně obézního pacienta? (větší nosítka s vyšší nosností apod.)

- a) ano
- b) ne
- c) myslím si, že současné vybavení je dostačující

15. Setkali jste se při ošetřování enormně obézního pacienta s nějakým problémem?

- a) ano
- b) ne

16. V případě, že jste odpověděl/a v předchozí otázce ano, zaškrtněte, jaký byl dle Vašeho názoru problém při ošetření. (lze označit více odpovědí)

- a) transport
- b) zavedení periferního žilního katetru
- c) manipulace s pacientem při vyšetření
- d) měření krevního tlaku
- e) jiné, prosím uveďte:

.....

17. Jak často musíte volat hasičský záchranný sbor z důvodu pomoci s transportem enormně obézního pacienta?

- a) vždy
- b) několikrát do týdne
- c) několikrát do měsíce
- d) několikrát do roka
- e) poradíme si i bez pomoci hasičského záchranného sboru

18. Absolvoval/a jste nějaký odborný seminář na téma „Enormně obézní pacient v PNP“, nebo na podobné téma?

- a) ano
- b) ne
- c) nevzpomínám si

19. Uvítal/a byste nějaký odborný seminář na toto či podobné téma, viz otázka č. 18?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím, je mi to jedno

Příloha 3 Transport enormně obézního pacient za asistence HZS ČR



Zdroj: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/urad/home/-/blogs/%E2%80%9Ekdo-ma-hradit-rostouci-pocty-prevozu-obeznich-pacientu-%E2%80%9Cpta-se-kraj>

Příloha 4 Speciální vozidlo ZZS pro převoz enormně obézních pacientů



Zdroj: vlastní, s povolením od ZZS Pk

Příloha 5 Pohled do ambulantní části speciálního vozidla ZZS



Zdroj: vlastní, s povolením od ZZS Pk

Příloha 6 Speciální elektricko-hydraulická nosítka



Zdroj: vlastní, s povolením od ZZS Pk