

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019

Ladislav Rančák

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Obézní pacienti v přednemocniční péči
Ladislav Rančák

Bakalářská práce
2019

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ladislav Rančák**
Osobní číslo: **Z16053**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Obézní pacienti v přednemocniční péči**
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**


Seznam odborné literatury:

1. ADÁMKOVÁ, Věra. Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba. Brno: Facta Medica, 2009. ISBN 978-80-904260-5-4.
2. HAINER, Vojtěch. Základy klinické obezitologie. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3252-7.
3. KUNEŠOVÁ, Marie. Základy obezitologie. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-217-6.
4. MÜLLEROVÁ, Dana. Obezita - prevence a léčba. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2146-3.
5. STŘEDA, Leoš. Obézní pacient v interdisciplinárním pohledu. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, 2013. ISBN 978-80-01-05243-3.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2019**


prof. MUDr. Josef Fušek, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Jan Dopichal, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 8. března 2019

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15.4.2019

Ladislav Rančák

PODĚKOVÁNÍ:

Touto cestou bych chtěl moc poděkovat Mgr. Jindře Holekové Dis. za užitečné a cenné rady při tvorbě mé bakalářské práce, za skvělou spolupráci, za velmi rychlé a vstřícné odpovědi na kladené dotazy a za správné nasměrování při vzniku mé práce. Magistra byla jednou z nejdůležitějších osob při tvorbě mé bakalářské práce, za což jí patří můj obrovský dík. Dále bych rád poděkoval všem krajským zdravotnickým službám za spolupráci a všem respondentům za čas věnovaný vypracování dotazníků. V neposlední řadě patří mé velké díky mé přítelkyni Bc. Simoně Kryspínové, která stála při mně od začátku tvorby, byla mi oporou a pomohla mi při formálních úpravách bakalářské práce. Zvláštní poděkování chci věnovat mé rodině za značnou psychickou i finanční podporu při celém mém studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku transportu obézních pacientů v přednemocniční péči. Teoretická část je věnována obezitě, jejímu historickému vývoji, vlivu na jednotlivce, příčinám vzniku, vyšetřovacím postupům a zdravotním rizikům spojených s obezitou. V neposlední řadě se věnuje přednemocniční neodkladné péči o extrémně obézního pacienta.

Průzkumná část práce je tvořena dvojicí dotazníkových šetření, z nichž první typ dotazníků je určen pro záchranáře, lékaře a řidiče pracující na základnách Zdravotnické záchranné služby v Pardubickém a Královéhradeckém kraji. Dotazník se týká problematiky extrémně obézních pacientů v přednemocniční neodkladné péči. Druhý typ dotazníků je určen pro krajské základny Zdravotnické záchranné služby České republiky k zjištění jejich vybavenosti a připravenosti pro transport extrémně obézních pacientů pomocí sanitky XXL či jiné sanitky, která je uzpůsobena pro přednemocniční neodkladnou péči obézních pacientů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obezita, vliv obezity na zdraví, rizika obezity, obézní pacienti, transport obézních, sanitka XXL, rizika pro zdravotníky.

ANNOTATION

The bachelor thesis focuses on serious issues of transport of obese patients in pre-hospital care. The theoretical part is about obesity as a diagnose, its historical development, effects on body, etiology, diagnostic procedures and health risks associated with obesity. Last but not least, the pre-hospital emergency care of an extremely obese patient.

The research part of the thesis consists of two questionnaire surveys, the first survey is designed for paramedics, doctors and drivers working for emergency medical services in Pardubice and Hradec Králové regions. The survey deals with the issue of extremely obese patients in pre-hospital care. The other survey targets at all regions of the Czech Republic to determine regional facilities and preparedness for transportation of extremely obese patients by using an XXL ambulance or other types of their ambulances, which are adapted to pre-hospital emergency care of extremely obese patients.

KEYWORDS

Obesity, health obesity, obesity risk, obese patients, obese transport, XXL ambulance, risks for healthcare professionals.

OBSAH

ÚVOD	13
1 Cíle práce	14
2 Obezita	15
2.1 Pohled na obezitu v historii lidstva	15
2.2 Diagnostika obezity podle BMI.....	16
2.3 Diagnostika podle měření obvodu pasu	17
2.4 Etiologické determinanty obezity	18
2.4.2 Životní prostředí.....	19
2.4.3 Biologické a farmakologické činitele.....	19
2.5 Energetická bilance	20
2.5.1 Tuky	21
2.5.2 Cukry.....	22
2.5.3 Bílkoviny.....	23
2.5.4 Vláknina	23
2.5.5 Vitamíny, minerály a stopové prvky.....	23
2.6 Vyšetřovací postupy u obézního pacienta	24
2.6.1 Anamnéza.....	24
2.6.2 Fyzikální vyšetření	25
2.6.3 Laboratorní vyšetření	25
3. Zdravotní rizika obezity	26
3.1 Mechanické komplikace	26
3.1.1 Respirační komplikace	26
3.1.2 Ortopedické komplikace	27
3.2 Metabolické komplikace	27
3.3 Kardiovaskulární komplikace.....	28
3.3.1 Ateroskleróza	28
3.3.2 Srdeční selhání	28
3.4 Ostatní komplikace obezity	28
4. Přednemocniční neodkladná péče.....	29
4.1 Zdravotnická záchranná služba	29
4.2 Transport a ošetření extrémně obézního pacienta	30
4.3 Speciální vozidlo ZZS a jeho vybavení.....	31
4.4 Rizika pro zdravotníky	32
5. Průzkumná část	34

5.1 Průzkumné otázky	34
5.2 Metodika průzkumu.....	35
5.3 Pilotní šetření.....	36
5.4 Analýza průzkumných dat	36
6. Prezentace výsledků.....	37
6.1 První část průzkumu	37
6.2 Druhá část průzkumu.....	57
7. Diskuze	66
8. Závěr	74

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

BMI – body mass index (index tělesné hmotnosti)

CNS – centrální nervový systém

CRP – C-reaktivní protein

CRBNE – Chemical, Biological, Radio-logical, Nuclear, Explosive látky

cm – centimetr

ČR – Česká republika

ČSÚ – Český statistický úřad

DC – dýchací cesty

EKG – elektrokardiograf

EZ-IO – intraoseální vrtačka

g – gram

GIT – gastrointestinální trakt

HDL – high density lipoprotein (lipoprotein s vysokou hustotou)

HZS – hasičský záchranný sbor

JIP – jednotka intenzivní péče

JmK – Jihomoravský kraj

kcal – kilokalorie

kg – kilogram

kJ – kilojoule

LZS – letecká záchranná služba

mm – milimetr

mil. – milion

mJ – megajoule

PMK – permanentní močový katetr

PNP – přednemocniční neodkladná péče

POP – perzistující organické populanty

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez vous (setkávací systém)

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

SAS – sleepapnea syndrom (syndrom spánkové apnoe)

TSH – thyreostimulační hormon

URL –Uniform Resource Locator

VNN – vysoce nebezpečná nákaza

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

XL – extra large

XXL – extra extra large

ZZS – zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Obezitu odborníci hodnotí jako pandemii 3. tisíciletí, jelikož je její rozmach v posledních letech přímo alarmující. Obezita, ač si to většina lidí neuvědomuje, se řadí mezi život ohrožující onemocnění, které je třeba řešit již v počátečních fázích, aby nedošlo ke zdravotním komplikacím.

Obézní pacient je náchylnější na velké množství onemocnění jako je například diabetes mellitus, varixy, onemocnění srdce, kloubů, páteře, respirační obtíže, neprůchodnost cév atd., a tím si zkracuje délku života a snižuje jeho kvalitu.

Hospitalizace obézních pacientů je již od začátku komplikovanější než hospitalizace člověka s BMI (body mass index) v rozmezí 25-35 kg/m². Jejich přesun do nemocničního zařízení stojí velké úsilí nejen samotné pacienty, ale také záchranáře. Přesun je náročný nejen fyzicky, ale i psychicky. Nezřídka posádka RZP tvoří 2 ženy, které si samy s nesoběstačným obézním pacientem poradí jen stěží. Na pomoc jsou proto voláni hasiči, aby pomohli s transportem pacienta do sanitního vozu, či přímo do nemocničního zařízení. V extrémních případech obezity nejsou s pacientem schopni adekvátně manipulovat ani 2 muži.

Pokud se povede přesunout extrémně obézního pacienta do sanitního vozu, problémy záchranářů zdaleka nekončí. Šíře nosítek a celková vybavenost vozu není uzpůsobena pro enormně obézní pacienty s BMI nad 60. Manipulace s těmito pacienty a poskytnutí základního vyšetření a ošetření, jako je monitoring pulsu, saturace, tlaku nebo zajištění žilního vstupu, bývá téměř nesplnitelným úkolem a záchranáři jsou často nuceni improvizovat. Pro extrémně obézní pacienty bylo přijato nové řešení v podobě sanitek XXL, které jsou schopny zajistit a transportovat pacienta bez větších komplikací. Ale i toto řešení není dokonalé, protože řeší pacienty, u kterých je extrémní obezita známa již předem, nikoli obézní pacienty, ke kterým je posádka RZP přivolána jako k běžnému zásahu (kolaps, autonehoda...).

Podnětem k vytvoření bakalářské práce byl celosvětový nárůst extrémně obézních pacientů, které je potřeba bezpečně transportovat do nemocničního zařízení.

Práce je zaměřena na extrémně obézní pacienty v přednemocniční péči a cílem je zjistit, jaké jsou nejčastější a nejzávažnější problémy pro zaměstnance ZZS při péči o obézní pacienty v přednemocniční péči.

1 Cíle práce

1.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem práce je vyhodnotit, jaké jsou nejčastější a nejzávažnější problémy pro zaměstnance ZZS při péči o extrémně obézní pacienty v přednemocniční péči.

1.2 Dílčí cíle

Cílem teoretické části této bakalářské práce je seznámit se s problematikou, a především zdravotními riziky spojenými s obezitou.

Prvním dílčím cílem průzkumné části práce je zjistit, jaké množství z dotazovaných krajů ČR vlastní sanitku XXL pro extrémně obézní pacienty.

Druhým dílčím cílem průzkumné části práce je dohledat, k čemu se primárně sanitka XXL v dotazovaných krajích používá.

2 Obezita

Obezita je nejrozšířenější onemocnění moderní doby v rozvinutých zemích. Jen v České republice podle statistických údajů Státního zdravotnického ústavu je prokázáno, že každý 2. Čech trpí nadváhou a každý 4. pak některým typem obezity. (ČSU, 2018)

Většina lidí problém vidí pouze jako estetickou překážku např. v nalezení vztahu, zaměstnání či v provozování aktivit běžného života. Müllerová problematiku obezity popisuje: „*Obezita je choroba, která je charakterizována množením tělesné tukové tkáně v organismu nad určitou optimální mez*“. (Müllerová, 2009)

Zmnožení tělesné tukové tkáně se stává značnou nevýhodou. Dochází k nadměrnému zatěžování celkového statického i dynamického aparátu člověka, k opotřebování kloubních plošek, následnému zhoršení pohyblivosti a zvýšení bolestivosti při pohybu. Zmnožená tuková tkáň také brání plnému nádechu plic, snižuje jejich kapacitu a zhoršuje vytrvalost jedince. Zmnožení tukové tkáně, hlavně ve viscerální oblasti v okolí orgánů, zhoršuje vlastní metabolické a endokrinní funkce, škodí celému organismu, produkuje látky, které dále zhoršují stabilitu celého systému. (Müllerová, 2009)

Definice obezity je jednoduchá, avšak stanovit mezní hodnotu, kdy tuková tkáň přestává být pro organismus kladem (tepelná izolace, zásobárna energie...) a stává se naopak zápor, není jednoznačná. Mezi faktory, které ovlivňují hranici mezi přínosnou a škodlivou mírou množství tělesného tuku, patří např. věk, pohlaví, velikost svalstva, distribuce tuku (viscerálního i podkožního). (Müllerová, 2009)

2.1 Pohled na obezitu v historii lidstva

Obezita se vyskytuje celosvětově už od počátku věků a v mnohých kulturách byla znakem výsadního postavení ve společnosti. Teprve v našem tisíciletí se díky příznivým životním podmínkám, které nám dovolují nadměrnou konzumaci potravin a menší fyzickou zátěž v běžném každodenním životě, stává rozsáhlým problémem. Na základě tohoto faktu a také životního stylu není velkým překvapením, že se obezita stala nejčastějším metabolickým onemocněním moderní doby. (Hainer, 2011)

Jak již bylo zmíněno, obezita je v našich dějinách od nepaměti. Přesvědčit o tom nás může starověké umění-sochy, obrazy i literární díla. Mezi naše nejstarší a asi nejznámější nalezené sošky patří Věstonická Venuše, která se vyznačuje korpulentními tvary a mohutnými prsy,

což v dávných dobách bylo považováno za symboly plodnosti a hojnosti. Obezita se vyskytovala i ve starověkém Egyptě. Důkaz nám předložila moderní věda na základě rozboru kožních řas, který odhalil, že faraoni Amenophise III a Ramssese III trpěli obezitou. (Hainer, 2011)

Ve starém Řecku a Římě si bájný lékař Hippokrates všiml souvislosti umírání a obezity. Podotkl, že otlé lidi postihuje náhlá smrt častěji než ty, kteří mají přiměřenou hmotnost. Hippokrates doporučuje na léčbu otylosti namáhavou práci před jídlem, a naopak Galén léčil tyto lidi větším množstvím jídla o malé výživové hodnotě, rychlým během a masáží. (Hainer, 2011)

Ve středověku trpěla většina panovníků nemocí zvaná dna, často nazývaná „nemoc králů“. Dna je metabolické kloubní onemocnění způsobené hyperurikémií. Ta vzniká z několika příčin – špatná skladba jídelníčku, genetické faktory, snížená sekrece urátů (solí kyseliny močové). Kyselina močová se ukládá v podobě malých krystalků do kloubů a vnitřních orgánů, které poškozují. Při léčbě je kladen důraz na striktní dodržování diety, udržování optimální hmotnosti, dostatečnou pohybovou aktivitu, duševní klid, dostatek odpočinku a pravidelné užívání předepsaných léků. (Hainer, 2011)

2.2 Diagnostika obezity podle BMI

Stanovení diagnózy, zda je člověk obézní či nikoliv, se určuje podle 2 veličin, kterými jsou váha a výška člověka. Na hodnocení obezity je používána škála BMI (body mass index). BMI se vypočítá jako podíl tělesné hmotnosti ku druhé mocnině tělesné výšky. (Kunešová, 2016)

$$\text{BMI} = \text{hmotnost v kg} / (\text{výška v m})^2$$

BMI je škála uznávaná celosvětově, ale není přesná u všech lidí, protože nezahrnuje určité lidské aspekty. BMI nezohledňuje pohlaví, věk a nerozděluje množství tuku od množství svalové hmoty. Může se stát, že sportovcům bude klamně indikovat nadváhu, jelikož množství jejich svalové hmoty je vyšší než u většiny populace. Naopak člověk s nadváhou může mít BMI v normě, protože množství jeho svalové hmoty je menší a převládá tuková tkáň. (Kunešová, 2016)

Tabulka 1- kategorie BMI podle WHO a zdravotní rizika

BMI	Váhová kategorie	Zdravotní rizika
pod 18,5	podváha	nebezpečí anorexie
18,5 - 24,9	normální rozmezí	minimální
25 - 29,9	nadváha	středně vysoká
30 - 39,9	obezita	vysoká
40 a více	těžká obezita	velmi vysoká

Zdroj: vlastní

2.3 Diagnostika podle měření obvodu pasu

Nejjednodušší metodou na měření tukové tkáně v těle je měření obvodu pasu. Obvod pasu měříme přibližně v poloviční vzdálenosti mezi žeberním obloukem a hřebenem kosti kyčelní. Měření obvodu pasu nám dává informace o přibližném množství viscerálního tuku v těle a o míře zdravotního rizika s tím spojené. (Müllerová, 2009)

Tabulka 2 – hodnotící tabulka zdravotního rizika podle obvodu pasu

Obvod pasu	zdravotní riziko
Ženy	
do 80 cm	žádné
81-85 cm	zvýšené
nad 85 cm	vysoké
Muži	
do 94 cm	žádné
95-102 cm	zvýšené
nad 102 cm	vysoké

Zdroj: vlastní

2.4 Etiologické determinanty obezity

2.4.1 Životní styl

Životní styl můžeme definovat jako souhrn relativně ustálených každodenních praktik, způsobu chování a realizace činností. Je z převážné většiny zcela subjektivní záležitostí, která z nás dělá to, co jsme. U velké části dospělých a nejen dospělých, ale bohužel i dětí všech věkových skupin, z rozvinutých zemích je obezita charakterizována nedostatečnou fyzickou aktivitou, nevhodným složením přijímané potravy a její nadbytečnou konzumací, která často i několikanásobně převyšuje rámec denních potřeb organismu. Na výskytu obezity má svůj podíl snížení nároků na fyzicky náročnou práci. Vliv má i rozmach vědy a techniky tohoto tisíciletí, zlepšení ekonomiky, zavedení moderních technologií, automatizace, robotizace do průmyslu a zemědělství, které na jedné straně člověku pomáhají a na straně druhé ho „nutí“ být pohodlnější a lenivější. S tím souvisí například dlouhodobé vysedávání u počítačů, tabletů či mobilních telefonů jakožto pracovních nástrojů. Neodmyslitelným faktorem vzniku obezity jsou návyky a zvyky v rámci rodiny. To, jak se nakládá s volným časem, k čemu se využívá (televize, PC versus kolo, brusle, výlety...), si děti nesou s sebou do dalšího života. A pak to předají svým dětem. Naštěstí si problém obezity lidstvo uvědomilo a vše se začíná v dobré obracet. Vznikají nová sportovní centra, cyklostezky, fitness centra, lidé se zajímají o to, co jí a celkově se snaží žít zdravě. (Müllerová, 2009)

Automobil je již pro každého z nás každodenní nutností a většina by bez něho nedokázala existovat. Lidé ho používají i když nemusí. Na krátké vzdálenosti, kdy by stačilo pouhé kolo, si bereme automobil, protože je pro nás příjemnější a pohodlnější. Místo hraní si s přáteli na hřišti většina dětí zasedne doma k tabletu či počítači a místo večerní procházky byť, sami či s našimi blízkými, si raději doma pustíme film a objednáme pizzu. Toto je jeden z mnoha příkladů trávení volného času v moderní době, který přispívá ke vzniku a prohlubování obezity lidstva. (Müllerová, 2009)

Kvalita potravinářského průmyslu se celkově zhoršila. Jejich pěstování a tvorba je chemicky podporována a upravována jednoduchými sacharidy, rostlinnými tuky, solí, aditivními látkami, díky čemuž se značně prodloužila doba použitelnosti potravin. Potravin jsou okrádány o spousty důležitých vitamínů a minerálů pro lidské tělo. Postupně dochází k potlačování rostlinné stravy (klesá množství polysacharidů a vlákniny nezbytné pro lidský organismus) a upřednostňování potravin živočišného původu (bílkoviny, a hlavně nadměrné množství tuků). (Doleček, 2013)

Člověk se stal celkově méně závislý na uspokojování základních životních potřeb a do popředí se dostává touha po pohodlném životě, společenském postavení a materiálním komfortu. Lidé z rozvinutých zemí již nejsou nuceni produkovat nadměrnou fyzickou aktivitu díky nynější životní úrovni, pokud sami nechtějí, což vede k zvyšování obezity v nadměrné míře. (Doleček, 2013)

2.4.2 Životní prostředí

Životní prostředí je nedílnou součástí lidského života, a podle toho bychom se k němu měli chovat. V prostředí se vyskytují látky, které přímo souvisí s rozvojem obezity. Říká se jim perzistující organické polutanty (POP). Jsou to látky, které měly usnadnit velké množství činností člověka, proto byly široce používány a masově vyráběny. Ukázalo se, že POP nedegradují, ale hromadí se v životním prostředí. Látky se postupně dostávají do vody či půdy, odtamtud do všech rostlin, travin a následně do těl všech býložravců. Nejčastěji se do těla látky (POP) dostanou přes ryby, maso a mléčné výrobky. V těle člověka dochází k jejich velmi pomalému odbourávání, hromadí se zejména v bílé tukové tkáni, CNS, nadledvinách a jsou i přítomny v plazmě. Původně se předpokládalo, že POP nepředstavují pro tělo riziko, ale ukázalo se, že to nemusí být tak zcela pravda. Jsou rozdělovány do tříd: organochlorované pesticidy, polychlorované bifenyly, dioxiny a dibenzofurany. (Müllerová, 2009)

Organochlorované pesticidy byly zakázány již v 70. letech, přesto se na světě nenajde jediný tvor, který by expozici POP nebyl vystaven a neměl je uložené v tukové tkáni. Množství polychlorovaných bifenyly, které se používaly k technickým aplikacím, v evropské populaci klesá, přesto se stále nachází v mateřském mléce a bílé tukové tkáni. Jsou neurotoxické a karcinogenní pro lidský organismus. Dioxiny a dibenzofurany jsou v dnešní době zakázány, přesto se do prostředí dostávají skrze nevhodné spalovací procesy. (Müllerová, 2009)

2.4.3 Biologické a farmakologické činitele

Rizikové faktory rozvoje obezity u žen jsou již v počátku puberty, kdy se z dívky stává žena. V období těhotenství se také řadí mezi rizikové faktory, kdy většina žen trpí nejrůznějšími chutěmi na sladké, slané, kyselé či hořké. Dále období poporodní, při kterém se tělo dostává zpět do normálu, může mít za následek nechtěný nárůst hmotnosti. U žen může dojít ke zvýšení hmotnosti také při užívání kortikoidů nebo pohlavních hormonů jako je například hormonální antikoncepce. (Müllerová, 2009)

Rizikové faktory rozvoje obezity u mužů jsou téměř stejné jako u žen, kromě již zmíněných. Těmito faktory jsou: psychogenní stres, pravidelná a nadměrná konzumace alkoholických nápojů, omezení sportovní aktivity, ať už z nedostatku času či ze zdravotních důvodů. Je veřejně známo, že ve většině případů neúmyslného přibírání na váze je příčinou zanechání kouření tabákových výrobků. Další faktor se týká hlavně mužů, kteří rádi konzumují kaloricky bohaté a tučné potraviny, které jsou zároveň nutričně chudé a pro tělo nedostatečné. (Müllerová, 2009)

2.5 Energetická bilance

Energetická bilance je definována jako rovnováha mezi příjmem a výdejem energie. Obezita vzniká v důsledku nerovnováhy energetické bilance. Při negativní energetické bilanci člověk nadměrně ztrácí váhu, a naopak pozitivní energetická bilance ji navyšuje. Každý by se měl snažit mít svou bilanci v rovnováze, jíst pestrou a kvalitní stravu, aby tělo nestrádalo, ani nebylo v přebytku, čímž je zachován správný chod organismu. (Hainer, 2011)

Zásadní vliv na obezitu má výše celkového energetického příjmu, který je rozhodujícím faktorem při ukládání tuku v organismu. (Hainer, 2011)

Dle WHO by měl být poměr základních živin následující: sacharidy (57-59 %), tuky (30 %), bílkoviny (11-13 %). Hlavními zdroji energie jsou tuky 37,7 kJ/g, bílkoviny 16,7 kJ/g, sacharidy 16,7 kJ/g. (Hainer, 2011)

Průměrný energetický příjem na hlavu by měl činit 12200 kJ, což je přibližně 2900 kcal. Tato hodnota je irelevantní. Základními hodnotami pro výpočet ideálního denního kalorického příjmu pro jednotlivý organismus jsou váha, výška a věk. Na základě jmenovaných parametrů každý nutriční poradce může sestavit denní kalorický příjem ideální pro konkrétního jedince. (Hainer, 2011)

Celkový energetický výdej se skládá ze 3 složek, kterými jsou: klidový energetický výdej, postprandiální termogeneze a energetický výdej při zátěži. Klidový energetický výdej tvoří 50-70 % z celkového energetického výdeje. Slouží k udržování základní tělesné teploty a zajištění základních životních funkcí. Další složkou energetického výdeje je postprandiální termogeneze, která je spojena se vstřebáváním, trávením potravy a metabolismem živin. Na celkovém energetickém výdeji se oproti klidovému výdeji podílí jen zlomově a to 8-12 %. Poslední složkou je energetický výdej při pohybové aktivitě, který se na celkovém

energetickém výdeji podílí 20-40 %. A jako jediný je individuální a ovlivnitelný námi samými. V dnešní době dochází v této složce k značnému poklesu, což má za následek zvýšený nárůst obezity. Za zmínku stojí i fakt, že u silných kuřáků může kouření stimulovat až 10 % z celkového energetického výdeje, což se při jeho zanechání projeví na celkovém váhovém příbytku. Podobně je tomu i u konzumace nápojů s vysokým obsahem kofeinu. (Kasper, 2015)

Energie je do lidského organismu doplňována třemi základními živinami, a těmi jsou cukry, tuky a bílkoviny. Nezbytnou součástí pro správný chod organismu jsou také vláknina, vitamíny, minerály a stopové prvky. (Kasper, 2015)

2.5.1 Tuky

Tuky (lipidy) představují nejvydatnější zdroj zásobárny energie v těle a slouží i jako dokonalý tepelný izolant. Jsou zdrojem nenasyčených mastných kyselin a také nosičem vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K). Tuky by se měly podílet na celkovém energetickém příjmu 30 %. Mají vysokou energetickou denzitu 38 kJ/g, což je více než dvojnásobkem jak u bílkovin, tak i sacharidů, které mají energetickou denzitu 17 kJ/g. (Hainer, 2011)

Navzdory tomu mají oproti ostatním základním živinám nižší sytící schopnost, což znamená, že k nasycení je potřeba větší množství tuku ve srovnání se sacharidy či bílkovinami. Zvýšený podíl tuků v potravě nevede k jeho okamžité oxidaci, což způsobuje, že všechna nadbytečná energie v podobě lipidů je ukládána do tukových zásob. Kapacita pro ukládání tukových zásob, která plyne z pozitivní energetické bilance, je v podstatě neomezená. Tuky jsou obsaženy v nejrůznějších jídlech od mas, ryb, paštik, mléčných výrobků, po pečivo a cukrovinky. (Hainer, 2011)

Mezi nejhorší tuky, které do těla dostáváme, patří sladkosti, na kterých snadno vzniká vysoká závislost, jenž nám dodává hédonické pocity. Příjem takových pokrmů není ovlivněn pocitem sytosti, ale pozitivní zpětnou vazbou z dutiny ústní díky smyslovým signálům. Minimální množství tuků, které pokryje denní potřebu mastných kyselin, sterolů a lipofilních vitamínů v organismu, je 50 g. (Středa, 2013)

2.5.2 Cukry

Cukry (sacharidy) mají pro tělo význam krátkodobého zdroje energie (glukóza, fruktóza), zdroj zásobních látek (škrob, glykogen), stavebních látek (celulóza, chitin) a některých složitějších látek (nukleových kyselin, hormonů, koenzymů). Zda sacharidy přispívají k rozvoji obezity, závisí na jejich charakteru. Nadměrná konzumace jednoduchých sacharidů jako je fruktóza či sacharóza je spojena s obezitou, zatímco komplexní sacharidy k rozvoji obezity nepřispívají. (Hainer, 2011)

Nejdůležitější komplexní sacharidy pro lidské tělo jsou především zásobní polysacharidy, škrob a glykogen. Od jednoduchých sacharidů se liší především tím, že je tělo zpracovává o dost pomaleji než jednoduché sacharidy, a tvoří dlouhodobou zásobu energie. Jednoduché sacharidy poskytují pouze krátkodobou zásobu energie a zvyšují inzulín, čímž roste náchylnost na ukládání cukrů do tukových zásob. Proto by vyvážená strava měla být tvořena převážně komplexními sacharidy, aby bylo sníženo riziko vzniku obezity. Mezi potraviny, které obsahují komplexní sacharidy, řadíme brambory, rýži, čočku, pohanku, arašidy, kešu, fazole atd. a posuzujeme je podle tzv. glykemického indexu. (Kohout,2009)

Glykemický index je poměrné číslo, které udává schopnost (rychlost) sacharidové potravy zvýšit glykémii (hladinu glukózy) v krvi. Potraviny s nízkým glykemickým indexem vedou k menší aktivaci glykemie s inzulínem a navozují větší pocit nasycení než potraviny s vysokým glykemickým indexem, které mají naprosto opačný efekt. (Hainer, 2011)

Tabulka 3 – glykemický index potravin

maltóza, pivo	110	rajčata, zelí	10
glukóza	100	fruktóza, sója	20
smažené hranolky	95	čočka, mléko	30
brambor. kaše, med	90	pomeranč, hruška	35
chipsy	80	ovesné vločky, fazole	40

Zdroj: vlastní

2.5.3 Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) jsou pro tělo zdrojem esenciálních a neesenciálních aminokyselin, a proto jsou nezbytnou součástí potravy člověka. Jako jediné ze základních živin při zvýšeném denním příjmu nehrají významnou roli na vzniku obezity. Mají nízkou denzitu, tudíž stejnou jako sacharidy (17 kJ/g), ale nejvyšší sytící schopnost ze všech živin. Na rozdíl od tuků, které se do tkáně mohou ukládat téměř neomezeně, bílkoviny mají tuto schopnost omezenou. Také při zvýšeném bílkovinovém příjmu dochází automaticky k jejich zvýšené oxidaci, proto se na rozdíl od tukové tkáně do těla uloží jen zlomek bílkovin. (Hainer, 2011)

Nejdůležitější bílkovina pro lidské tělo jsou mléčná a vaječná bílkovina, které obsahují všechny esenciální aminokyseliny potřebné pro správný chod organismu. Denní minimum příjmu bílkovin pro zdravý chod organismu je dáno 0,5 g bílkoviny na 1 kg tělesné váhy. Sportovci či lidé, kteří vykonávají pravidelně fyzicky náročnou činnost, by měli přijímat mezi 1,5 – 2 g bílkovin na 1 kg tělesné váhy. (Kasper, 2015)

2.5.4 Vlákna

Vlákna snižuje energetickou denzitu potravin a navozuje pocit sytosti, který vzniká díky její bobtnavosti, která způsobuje rozšíření horní části GIT a tím snížení pocitu hladu. Hlavními zdroji vlákniny jsou ovoce a zelenina, které se při jejich nedostatečném příjmu mohou podílet na rozvoji obezity. (Kohout, 2009)

Konzumaci potravy s vysokým obsahem ovoce a zeleniny přispívá ke snížení energetické denzity přijímané stravy, díky čemuž dochází k dřívějšímu navození pocitu sytosti. Vlákna obsažená v ovoci či zelenině příznivě ovlivňuje lipidové spektrum i metabolismus sacharidů, významně snižuje jejich glykemický index, čímž způsobuje nižší nárůst glykemie, který zaručuje navození pocitu sytosti po delší dobu. Vlákna je díky svým charakteristickým vlastnostem nedílnou součástí každé redukční diety. (Kohout, 2009)

2.5.5 Vitamíny, minerály a stopové prvky

Většina nutričních faktorů v podobě vitaminů, minerálů a stopových prvků nemají zásadní roli při rozvoji obezity. Mezi faktory, u kterých bychom mohli uvažovat, že mají určitý vliv na rozvoj obezity, je deficit vitamínu A (zvaného retinol) a deficit vápníku. Deficit vitamínu A by mohl ovlivňovat úspěšnost nízkoenergetické diety, protože při redukčních dietách se obvykle nedaří naplnit denní potřebu příjmu vitaminů a minerálů, a to zejména vitamínu A,

železa a vápníku. Bylo dokázáno, že z průměrného energetického denního příjmu 6,49 mJ bylo u 240 žen s těžkou obezitou prokázáno snížení denního příjmu vitamínu A na 67 % doporučené denní dávky. (Středa, 2013)

2.6 Vyšetřovací postupy u obézního pacienta

2.6.1 Anamnéza

Anamnéza hraje velmi důležitou roli pro stanovení správné léčebné diagnózy. Pro zjištění kvalitní a věrohodné rodinné, osobní a farmakologické anamnézy je důležitá vzájemná důvěra a respekt mezi pacientem, doktorem i ošetřujícím personálem. Z rodinné anamnézy budeme věnovat pozornost zejména výskytu obezity u rodičů, sourozenců a dalších blízkých příbuzných. Jejím cílem je odhalit rodinné predispozice pro vznik nejen obezity, ale i hypertenze, diabetu mellitu 2. typu a nádorovým chorobám. (Hainer, 2011)

Z osobní anamnézy jsou důležitými informacemi hmotnost pacienta při porodu, jeho váhový stav v dětství, ať už se jedná o obezitu, normu či podvýživu. Další důležité informace jsou následující: vývoj hmotnosti v pubertě a dospělosti, jaká byla dlouhodobá váha, kdy a v jaké souvislosti došlo k jejímu nadměrnému nárůstu a zda byl nárůst pozvolný či překotný. Navazující dotazy při anamnestickém šetření se týkají fyzické aktivity, provozování sportovních činností, typu zaměstnání, úrazů či jakékoli dlouhodobé omezení pohybů ze zdravotního hlediska, stravovacích návyků, typů potravin, množství konzumované stravy, pitného režimu, kouření a alkoholu. (Hlubik, 2009)

Z farmakologické anamnézy hrají důležitou roli nejen léky, které právě užíváme, ale i léky, které jsme užívali v minulosti. Složení určitých léků může přímo ovlivňovat nárůst tukové hmoty. Mezi tyto léky řadíme především antikoncepční pilulky, hormony, steroidy, beta blokátory a antihypertenziva, léky na rakovinu prsu, některé léky na revmatickou artritidu či některé léky proti migréně a pyróze. (Hlubik, 2009)

2.6.2 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření se zaměřují na výšku, váhu pacienta, výpočet BMI, obvod pasu, vyšetření krevního tlaku, pulzu a natočení EKG. Při fyzikálním vyšetření u obézních pacientů je důležité zaměřit se na přítomnost kardiovaskulárních, respiračních a revmatologických potíží. Na kardiovaskulární onemocnění nás upozorní palpitace, poruchy srdečního rytmu či plicní hypertenze. Pro respirační potíže je typická dušnost, popřípadě cyanóza. Pro revmatologické choroby jsou typické deformity kloubů, a s tím spojené poruchy hybnosti končetin či páteře. (Krahulec, 2013)

2.6.3 Laboratorní vyšetření

Při vstupním vyšetření obézního pacienta se provádí odběr venózní krve pro vyšetření základních biochemických ukazatelů, mezi které patří glykemie, jaterní testy, lipidogram, urea, kreatinin, CRP, dále vyšetření plazmatické hladiny thyreostimulačního hormonu (TSH) pro vyloučení thyreopatie. V případě podezření na sekundární obezitu se dělají doplňující laboratorní testy, které zahrnují endokrinologické vyšetření na vyloučení některých chorob (porušení diurnální sekrece kortikoidů, Cushingův syndrom atd.). (Müllerová, 2009)

3. Zdravotní rizika obezity

Obezita a nadváha je jedním z nejvýznamnějších zdravotních problémů ohrožujících lidstvo tohoto století. Významným způsobem ovlivňují nemocnost, délku a kvalitu života. Podle WHO se dělí o 5. až 6. místo společně s kouřením cigaret ve věci globálních zdravotních problémů. Kouření je na rozdíl od obezity na mírném ústupu. (Adámková, 2009)

Podle analýzy ze 106 států, která představuje 88 % populace Země, má nadváhu 23,2 % populace a obézních je téměř dalších 10 %. (Kunešová, 2016)

Mezi nejvýznamnější zdravotní rizika se řadí kardiovaskulární onemocnění, jejíž příčinou je ukládání tuku intraabdominálně, mluvíme tedy o abdominální obezitě. Komplikace obezity mohou být dvojího druhu, mechanické a metabolické. (Kunešová, 2016)

3.1 Mechanické komplikace

Mezi mechanické komplikace můžeme zařadit onemocnění, která přímo souvisí s vysokou tělesnou hmotností. Jsou to respirační a ortopedické potíže. (Hainer, 2011)

3.1.1 Respirační komplikace

Výskyt respiračních komplikací u obézních pacientů je téměř stoprocentní. Mohou se projevovat jak při zátěži organismu, tak i v klidu. Nejčastějším problémem je pokles respiračního rezervního objemu plic a reziduální kapacity. U obézního pacienta dochází ke zhoršené ventilaci, která je způsobena špatnou poddajností hrudního koše a plic, zmenšení pohybů bránice, a s tím související menší vitální kapacitou plic. Menší vitální kapacita plic je často spojena s hypoxémií, jako důsledek nerovnováhy mezi perfuzí a ventilací plic. Respirační komplikace se u těžce obézních pacientů projevují zejména v noci, kdy dochází ke snížení svalového tonusu v dýchacích cestách a následné obstrukci dýchacích cest. (Svačina, 2010)

Za nejvýznamnější respirační komplikaci je považována spánková apnoe – SAS (sleepapnea syndrom), která je charakterizována přerušovaným dýcháním během spánku nejméně desetkrát za hodinu po dobu 10 sekund. Mezi hlavní projevy tohoto syndromu patří chrápání, ospalost či spaní během dne, poruchy pozornosti či bolesti hlavy, stálá únava bez jiných příčin. (Hainer, 2011)

3.1.2 Ortopedické komplikace

Mezi ortopedické komplikace řadíme onemocnění pohybového aparátu, kloubů a svalů. Ortopedická onemocnění se u obézních pacientů vyskytují dvakrát častěji než u štíhlých lidí kvůli neustálé a nadměrné zátěži celého pohybového aparátu. Obezita je jeden z hlavních faktorů pro vznik osteoartrózy kloubů, protože nadměrně zatěžuje jejich styčné plošky. Chceme-li se těchto obtíží zbavit, je nutná redukce tělesné hmotnosti a suplementace nejrůznějších kloubních přípravků (např. Alavis Triple Blend, Proenzi). V pokročilém stadiu osteoartrózy je jediným řešením operace a zavedení umělých kloubních náhrad, přičemž je požadována maximální hmotnost pacienta 90 kg nehledě na BMI. Váha je stanovena podle nosnosti umělé kloubní náhrady a zajištění její správné funkčnosti. (Svačina, 2010)

3.2 Metabolické komplikace

Obezita byla v minulosti pokládána za rizikový faktor pouze u hypertenze či diabetu mellitu. S postupem času se ukázalo, že má více souvislostí, než odborníci předpokládali. Jedná se o tzv. Raevenův metabolický syndrom X, jehož hlavní složkou jsou obezita, hypertenze, špatná citlivost na inzulín a pozvolné stoupání glykemie až ke vzniku diabetu mellitu 2. typu, zvýšená hladina triglyceridů a snížená hladina HDL cholesterolu v krvi. Tento metabolický syndrom postihuje v našich podmínkách až 50 % populace a jeho výskyt stále stoupá. Mezi hlavní příčiny vzniku syndromu řadíme prostředí, nedostatečnou či úplnou absenci pohybu, stres, genetiku, pozitivní energetický příjem a hypertenzi. Metabolický syndrom významně ovlivňuje onemocnění srdce a cév a vznik diabetu. Při léčbě je základním pilířem redukce tělesné hmotnosti, pokud se podaří ji snížit alespoň částečně, ustupují všechny složky metabolického syndromu současně. (Svačina, 2010)

3.3 Kardiovaskulární komplikace

3.3.1 Ateroskleróza

Obezita a ateroskleróza spolu úzce souvisí v podobě nepoměru mezi stravou a způsobem života. Populace přijímá nadměrné množství potravy, které převyšuje energetickou potřebu organismu. Značnou část moderního stravování tvoří především tuky, které se při jejich nadbytečném množství ukládají do stěn cév, a vytvářejí aterosklerotické pláty. Aterosklerotický plát zužuje průchodnost cévy a zpomaluje průtok krve daným místem. (Kunešová, 2016)

Mezi hlavní následky aterosklerózy patří nedostatečné prokrvení dané oblasti, vznik silné respirační nedostatečnosti a hypertenze s častou dilatací levé srdeční komory. Kardiovaskulární úmrtnost lidí se zvyšuje s rostoucím BMI jedince, proto je důležité dbát na prevenci. Podíl nadváhy na zvýšení ischemické choroby srdeční se díky koronárním aterosklerotickým plátům odhaduje až na 45 %. (Kunešová, 2016)

3.3.2 Srdeční selhání

Obézní muži mají 1,9x vyšší riziko srdečního selhání než muži s normální vahou a obézní ženy mají dokonce 2,12x vyšší riziko srdečního selhání než ženy bez nadváhy. Na straně druhé byl prokázán tzv. paradox obezity, který vypovídá o snížené mortalitě a větší délce života u lidí s ischemickou chorobou srdeční či srdečním selháním, kteří trpí mírnou obezitou či nadváhou, oproti osobám s podváhou či normální hmotností podle BMI. (Kunešová, 2016)

Obezita má také vliv na změnu srdečního rytmu, v důsledku hypertrofie levé komory se častěji vytváří komorové extrasystoly a má i prokazatelný vliv na fibrilaci síní. Zvyšuje riziko vzniku nové fibrilace o polovinu. (Kunešová, 2016)

3.4 Ostatní komplikace obezity

Mezi další zdravotní komplikace obezity patří nádory (gynekologické, žlučníku, žlučových cest, ledvin, pankreatu, prostaty), gastrointestinální problémy (hiátová hernie, cholelithiáza), psychosociální následky (pocity diskriminace, méněcennosti, úzkosti, deprese), poruchy příjmu potravy, kožní choroby (anorexie, bulimie, ekzémy, strie, celulitida). (Adámková, 2009)

4. Přednemocniční neodkladná péče

Nejdůležitějším úkolem přednemocniční neodkladné péče (PNP) je poskytnutí co nejdůkladnější a nejrychlejší první pomoci přímo na místě události při vážném ohrožení lidského zdraví či života. PNP je poskytována nejen přímo na místě události, ale také během celého transportu do nemocničního zařízení, kde je ukončena předáním pacienta k dalšímu odbornému ošetření. Obor, který se zabývá problematikou PNP se nazývá urgentní medicína. Okruh problémů, se kterými se můžeme v PNP setkat, je natolik rozsáhlý, že vyžaduje specifickou přípravu a výcvik všech zdravotnických pracovníků, tzn. lékařů, sester, záchranářů a také řidičů zdravotnické záchranné služby. (Remeš, 2013, Vilášek, 2014)

4.1 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) vychází ze zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Z daného zákona vyplývá poskytování zdravotnické péče osobám postiženým na zdraví či osobám, které jsou v přímém ohrožení života. Tato zdravotnická péče je poskytována na podkladě tísňové výzvy, kterou přijme a vyhodnotí dispečink daného kraje na telefonním čísle 155. (Česko, 2011)

K poskytování PNP jsou v ČR vybudována zařízení ZZS. Tyto zařízení jsou jednou ze tří základních složek integrovaného záchranného systému společně s hasiči a policií ČR. (Štětina, 2014)

Dostupnost včasného poskytnutí přednemocniční péče je mimo jiné zajištěna vhodným rozmístěním základen ZZS a jejich počtem. Rozmístění je dané tak, aby poskytnutí zdravotnické péče pacientům po celé ČR bylo možné provést v co nejkratším časovém intervalu. V současné době se na území ČR nachází přes 300 výjezdových základen a 10 základen letecké záchranné služby (LZS). (Remeš, 2013, Štětina, 2014)

PNP je poskytována několika typy výjezdových skupin:

- 1) RZP – rychlá zdravotnická pomoc. Posádka je tvořena záchranářem a řidičem sanitního vozu, který může, ale nemusí být záchranářem.
- 2) RV – rendez vous (setkávací systém). Posádka je tvořena lékařem a zdravotnickým záchranářem v upraveném osobním voze. Toto vozidlo vyjíždí na žádost dispečinku či dodatečně na žádost RZP, pokud se jedná o vážnější případ.

- 3) RLP – rychlá lékařská pomoc. Posádka je tvořena lékařem, zdravotnickým záchranářem a řidičem, který může, ale nemusí být záchranářem. Vedoucí tohoto týmu je vždy lékař.
- 4) LZS – letecká záchranná služba. Posádka LZS je tvořena zdravotnickým záchranářem, lékařem a pilotem vrtulníku.

Celý systém poskytování PNP je založen na zajištění ošetření a transportu kteroukoliv zmíněnou výjezdovou skupinou nejdéle do 20 minut od přijetí výzvy ze zdravotnického operačního střediska. (Vilášek, 2014, www.zachranasluzba.cz, 2018)

4.2 Transport a ošetření extrémně obézního pacienta

Ošetření extrémně obézního pacienta je obtížný a zdoluhavý proces, který vyžaduje individuální přístup a dokonalou souhru všech účastníků. Bohužel v současné době nejsou k dispozici žádná přesná data, jak postupovat při zajištění a manipulaci s extrémně obézním pacientem tak, aby bylo zajištěno co nejmenší fyzické zatížení nejen pro záchranáře, ale i pro pacienta samotného. (Vytejková, 2015)

Poskytnutí kvalitní ošetrovatelské péče extrémně obéznímu pacientovi v PNP je od počátku velice obtížný úkol, nejen pro posádku, ale i pro samotného pacienta. Posádka musí dbát nejen na kvalitu a bezpečnost poskytnuté péče, ale i na svoje zdraví a bezpečí. Ve většině případů je vybavenost standardní sanity v přednemocniční péči pro extrémně obézní pacienty jak z technického, tak i personálního vybavení nedostačující. Negativním důsledkem této nevybavenosti může být nekvalitní poskytnutí ošetrovatelské péče či vznik nežádoucích událostí. (Vytejková, 2015)

Celkově vše, co se týká extrémně obézního pacienta, je spojené s řadou komplikací: Ošetření pacienta na místě zásahu, transport pacienta sanitním vozem, monitorování životních funkcí a zavedení invazivních vstupů. Jakákoli manipulace s extrémně obézními pacienty s sebou nese velké riziko primárního či sekundárního poškození, kterému je třeba zabránit. Od posádek se v těchto případech očekává improvizace. (Vytejková, 2015)

Transport je nezbytnou součástí přednemocniční péče u každého pacienta nehledě na jeho tělesnou stavbu. U pacientů s normální hodnotou BMI (18,5-24,9) transport nebývá komplikací, jelikož i nesoběstačného pacienta je posádka schopna naložit, zajistit a transportovat do nemocničního zařízení bez větších problémů. Komplikace nastávají tehdy,

kdy značně obézní pacienti nejsou schopni vlastního přesunu, nebo přesunu s mírnou dopomocí do sanitního vozu. V tuto chvíli se transport může stát nepřekonatelnou překážkou při poskytování PNP. Vlastní síly přítomné posádky jsou nedostatečné pro bezpečný přesun pacienta do sanitního vozu a následný transport. V těchto případech je nutné žádat o pomoc Hasičský záchranný sbor ČR (HZS ČR). Ve spolupráci s hasiči jsou posádky schopny s použitím vysokozdvihných zvedáků extrémně obézního pacienta vyprostit z panelového domu, pokud je to nutné vybourat část zdi pro možný průchod s pacientem, či jen snést pacienta v transportní plachtě do sanitního vozu. (Holleran, 2010)

V případě, kdy posádka vyhodnotí, že bezpečný transport extrémně obézního pacienta dostupnými prostředky do nemocničního zařízení není možný, jsou voleny příslušné postupy a pacient je transportován speciálními vozy ZZS. (Holleran, 2010)

4.3 Speciální vozidlo ZZS a jeho vybavení

Při prvním pohledu do speciálního sanitního vozidla XXL je zřejmé, že je jeho vybavení z převážné většiny naprosto totožné s vybavením klasického sanitního vozu ZZS. Jeden z hlavních rozdílů sanitky XXL od klasické sanitky je přítomnost speciálních elektricko-hydraulických nosítek (viz příloha 1). Ty se mohou pochlubit nosností až 300 kg, (viz příloha 2), rozšířením ložné plochy pro pacienty z 565 mm na 1185 mm, zkrácením celkové délky nosítek s podvazkem z 1970 mm na 1620 mm, které má své značné uplatnění při manipulaci v těsných prostorách, a prodloužením celkové délky nosítek pomocí nastavitelné opěrky hlavy až na 2170 mm. Nosítka jsou vybavena 4 kusy otočných a brzděných kol na hydraulickém podvozku pro snadnou manipulaci. Napájení motoru hydrauliky je zajištěno pomocí 2 baterií, které jsou automaticky nabíjené při zasunutí nosítek do jejich stolu (viz příloha 3). Nosítka jsou držitelem certifikace dle EN 1789 +A2, která je dána evropskou normou a stanovuje požadavky na konstrukci, metody zkoušení, vlastnosti a vybavení silničních ambulancí používaných na přepravu a ošetřování pacientů. (ČSN, 2015, www.kartsana.com, 2019)

Stůl pro hydraulická nosítka s výstražnými oranžovými světly umožňuje snadné naložení a vyložení nosítek speciálním výsuvným systémem, boční posun pacienta v sanitním vozidle pro snadnější přístup ze všech stran, okamžitou kontrolu stavu baterií a užití bezpečnostního tlačítka pro případ poruchy. Díky tomuto vybavení je mnohem jednodušší zajistit obéznímu pacientovi bezpečný a komfortní transport do nemocničního zařízení.

Pro bezpečnou manipulaci při naložení pacienta jsou díky značné modernizaci potřeba pouze dvě osoby. Další významnou pomůckou při manipulaci s extrémně obézním pacientem je speciální transportní plachta, jejíž rozměry a nosnost značně přesahují transportní plachtu používanou v klasických sanitních vozech. Díky výše uvedeným informacím můžeme tvrdit, že speciální vozidlo je vybaveno všemi nezbytnými pomůckami, které by mohly být zapotřebí při zajištění a transportu extrémně obézního pacienta do zdravotnického zařízení. Vnitřní manipulační rozměry sanity XXL (viz příloha 4) jsou na výšku 182 cm, šířku 178 cm a délku 229 cm. Cena speciálního sanitního vozu XXL (viz příloha 5) je individuální dle její vybavenosti. Pohybuje se v rozmezí od 3 do 6 mil. korun. Historicky první sanitní vozidlo tohoto typu se v Česku objevilo roku 2007 v hlavním městě Praha a jeho cena byla necelé 4 mil. korun. (www.komorazachranaru.cz, 2018)

4.4 Rizika pro zdravotníky

S transportem a ošetřením extrémně obézního pacienta je spojeno mnoho problémů a komplikací nejen z hlediska nedostatečné vybavenosti sanitního vozu, ale také pro osobní bezpečí posádky. Vzhledem k transportu a manipulaci s extrémně obézním pacientem je na záchranáře vyvíjena nadměrná zátěž, která může negativně ovlivnit jejich zdravotní stav. Zátěž může mít na zdravotníky fyzický dopad a také působit jako stresor, který se časem může rozvinout v psychický problém. Z tohoto důvodu jsou všichni zaměstnanci povinni projít školením BOZP, aby se naučili předcházet bezpečnostním rizikům a chránit sami sebe. Každá instituce včetně ZZS má vypracovány své postupy, vyhlášky a směrnice, mezi které patří i seznam rizik spjatých s danou prací. (Šeblová, 2010)

Mezi hlavní zdravotnická rizika spojená s transportem a celkovou manipulací s extrémně obézním pacientem patří přetížení pohybového aparátu s možností trvalého poškození. Zdravotníky ohrožuje zejména nevhodný postup při manipulaci s obézním pacientem a jeho následné zvedání a přesun na transportní prostředek. Další rizika jsou spjata s nedostatečnou vybaveností sanitního vozu pomocnými zařízeními pro snadnější transport a manipulaci, kterými jsou například elektricko-hydraulická nosítka. (Šeblová, 2010, Wendsche, 2015)

Z hlediska práce zdravotnického záchranáře můžeme konstatovat, že manipulace s extrémně obézními pacienty patří mezi jednu z nejnáročnějších činností. Při takovémto zásahu je nezbytně nutné dbát na týmovou práci, dostatečný počet všech zúčastněných a dostatečného

vybavení pomůckami pro zajištění extrémně obézního pacienta. Bohužel realita je taková, že ve většině případů jedna či více z již zmíněných složek chybí nebo fungují nedostatečně. (Šeblová, 2010)

5. Průzkumná část

Průzkum bakalářské práce je tvořen dvěma částmi, které proběhly za zvolené metody dotazníkových šetření. První část je zaměřena na nejzávažnější problémy záchranářů při manipulaci, zajištění a transportu extrémně obézních pacientů do nemocničního zařízení. Druhé dotazníkové šetření je zaměřeno na jednotlivé kraje ČR, na jejich vybavenost a připravenost pro transport extrémně obézních pacientů pomocí sanitky XXL či jiné sanitky, která je uzpůsobená pro extrémně obézní pacienty.

5.1 Průzkumné otázky

Otázka č. 1: Spolupracovala většina extrémně obézních pacientů při jejich transportu do nemocničního zařízení?

Otázka č. 2: Jaká pomůcka obsažená v sanitním voze byla nejméně vyhovující při manipulaci/zajištění extrémně obézního pacienta?

Otázka č. 3: Byla vždy potřeba spolupráce dalších lidí kromě zasahující posádky při vyproštění/transportu extrémně obézního pacienta?

Otázka č. 4: Byla nejčastějším důvodem zásahu dušnost pacienta?

Otázka č. 5: Byla většina posádek před výjezdem informována, že se jedná o extrémně obézního pacienta?

Otázka č. 6: Vlastní všechny dotazované kraje sanitku XXL pro extrémně obézní pacienty?

Otázka č. 7: Je každá sanita XXL vybavena speciální pomůckou pro extrémně obézní pacienty?

Otázka č. 8: Používá se XXL sanita v dotazovaných krajích převážně k primárním transportům extrémně obézních pacientů?

5.2 Metodika průzkumu

Pro zjištění potřebných dat byla vybrána kvantitativní metoda pomocí dotazníkového šetření, které respektovalo etiku průzkumu, a bylo založeno na dobrovolnosti respondentů, kteří byli seznámeni s účelem průzkumu a použití získaných dat. Průzkum problematiky byl od počátku rozdělen na 2 dílčí průzkumy.

Dotazníkové šetření 1: bylo určeno pro záchranáře, lékaře a řidiče ZZS v Pardubickém a Královéhradeckém kraji. Je zaměřeno na problematiku extrémně obézních pacientů v PNP. Dotazník obsahuje 20 otázek. První 3 jsou identifikační a dále následuje 12 otázek uzavřených s možností pouze 1 odpovědi. Zbýlých 5 otázek je polouzavřených, s možností dopsání i jiné textové odpovědi. Dotazník neobsahuje znalostní otázky. Průzkum probíhal v době od 23.11.2018 do 23.1.2019. Byl ukončen dříve, než se původně plánovalo, a to při dosažení předem stanoveného počtu 50 vyplněných dotazníků a při ukončení spolupráce s ZZS daných krajů, které poskytly informace pro tento průzkum. Dotazníkové šetření bylo realizováno pomocí webové stránky survio.com, kde byla na daný dotazník vygenerována přesná URL adresa. Adresa byla zaslána do prvního kraje k vedoucímu lékaři odboru vzdělávání a do druhého kraje k náměstkovi pro ošetrovatelskou péči. Pře tyto pozice byly dotazníky dále předány do všech základen obou krajů. Odpovědi se automaticky ukládaly do části „výsledky“ na stránce survio.com, kde jsem k nim měl neomezený přístup. Dotazníky byly zaslány na celkem 31 základen, 15 v prvním kraji a zbylých 16 v kraji druhém s odhadovaným počtem přes 700 respondentů, z nichž odpověděl pouze nepatrný zlomek a to přesně 50 lidí. Všechny 50 dotazníků bylo vypracováno správně a nebyl důvod žádný z nich z průzkumu vyřadit.

Dotazníkové šetření 2: bylo určeno zástupcům jednotlivých ZZS ČR, kteří poskytlí informace o dostupnosti sanitky XXL a jejím významu pro jednotlivé kraje. Dotazník obsahuje celkem 9 otázek, z nichž 4 otázky jsou uzavřené, 2 otázky polouzavřené s možností dopsání i jiné textové odpovědi a poslední 3 otázky otevřené. Průzkum probíhal souběžně s první částí průzkumu v době od 23.11.2018 do 23.1.2019. Výzkumné šetření bylo realizováno stejným způsobem jako v první části dotazníkového šetření. Celkem bylo rozesláno 14 dotazníků všem ZZS ČR, a to na sekretariáty managementu ZZS se žádostí o předání e-mailu příslušným osobám, které mají přístup k požadovaným informacím o dané problematice. Na dotazník pro krajské ZZS odpovědělo 12 ze 14 krajů, z toho tři kraje se na průzkumu nakonec nepodíleli. Z jednoho kraje odpověděl krizový manager, že se do průzkumu nezapojí, protože nemá čas dohledávat potřebná data. Druhý kraj

odpověděl pouze přes email na roční počet výjezdů dané sanitky, ale k vypracování celého dotazníku nedošlo. Za zmínku stojí i třetí kraj, který také nebyl zařazen do výzkumu, jelikož převážná část sanitek (33 ze 46) obsahuje speciální hydraulická nosítka Kartsana Power-Brava 2 s rozšiřovací sadou, tudíž jsou na transport oběžných pacientů připraveni velice dobře. Sanitu nazvanou XXL vlastní, ale její využití je převážně při transportu na velké vzdálenosti či v rámci činnosti biohazard týmu.

Výsledky, které mohly být zařazeny do průzkumu, byly vyplněny 9 zástupci z jednotlivých ZZS.

5.3 Pilotní šetření

Průzkumu předcházelo krátké pilotní šetření pro oba typy dotazníků k zjištění srozumitelnosti a konstruktivnosti daných otázek. Šetření proběhlo na jedné základně ZZS KHK. Dotazník 1. pro záchranáře byl pro průzkumný vzorek srozumitelný, a v původním provedení byl použit v průzkumu. Výsledky od 10 respondentů z pilotního šetření pro první dotazníkové šetření byly zahrnuty do výzkumu. V dotazníku pro ZZS bylo třeba vyřadit jednu otázku pro nadbytečnost a jednu bylo potřeba přepracovat. Odpovědi od 10 respondentů z pilotního šetření nebyly zařazeny do výzkumu.

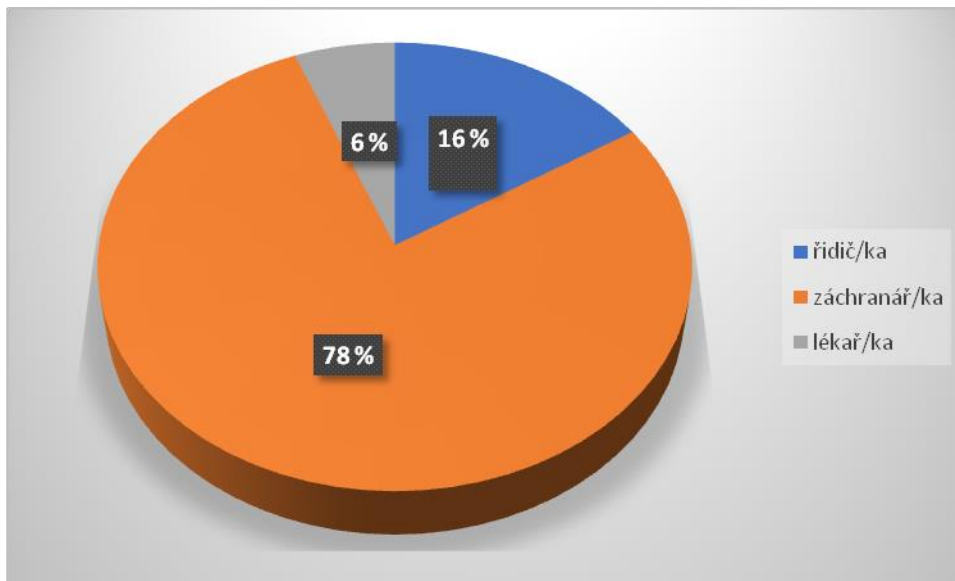
5.4 Analýza průzkumných dat

Získaná data byla v závěru průzkumného šetření zpracována pomocí programu Microsoft Office Excel 2016 do tabulek a grafů. V celém průzkumu je jedna tabulka, která obsahuje relativní četnost (%) a absolutní četnost (n). Zbytek je tvořen grafy, které obsahují vždy relativní četnost (%) a absolutní četnost (n). Ta je zmíněna v popisku grafu.

6. Prezentace výsledků

6.1 První část průzkumu

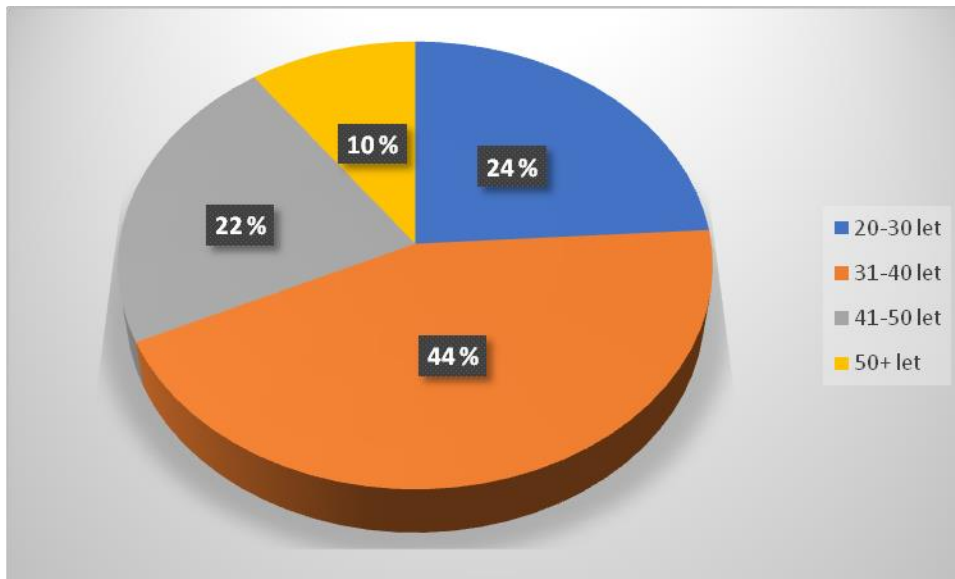
Otázka č. 1: Jaké je vaše pracovní zařazení?



Graf č. 1 Pracovní zařazení

Graf číslo 1 ukazuje, že z celkového počtu 50 respondentů ze dvou krajů jich 8 pracuje jako řidič/ka, 39 vykonává povolání záchranář/ka a 3 vykonávají zaměstnání jako lékař/ka.

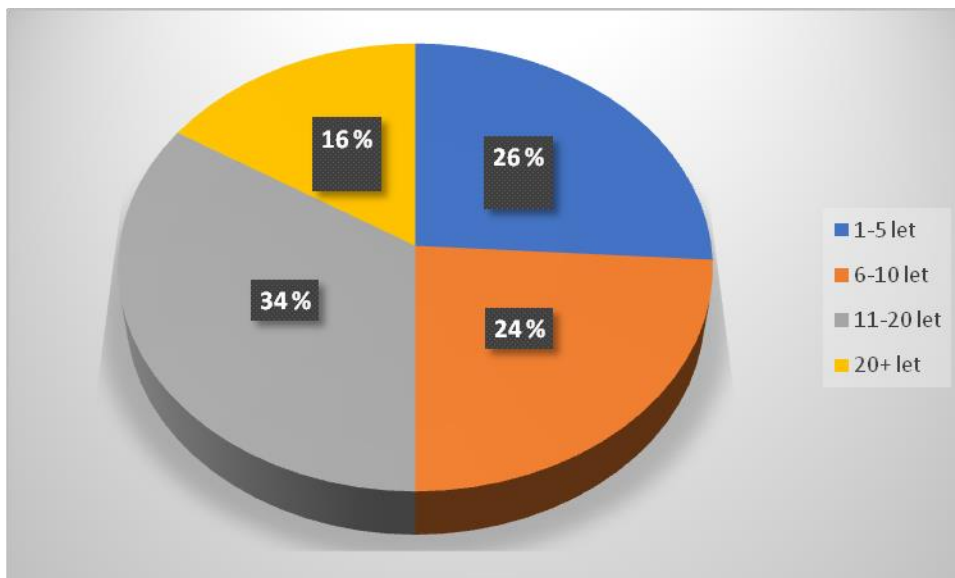
Otázka č. 2: Kolik je vám let?



Graf č. 2 Věk

Z grafu číslo 2 vyplývá, že na otázku věku odpověděli dotazovaní následovně: 12 respondentů ve věku 20-30 let, 22 dotazovaných je ve věku 31-41 let, 11 respondentů ve věku 41-50 let a početně nejmenší a současně nejstarší skupina je ve věku 50+ let s počtem 5 respondentů.

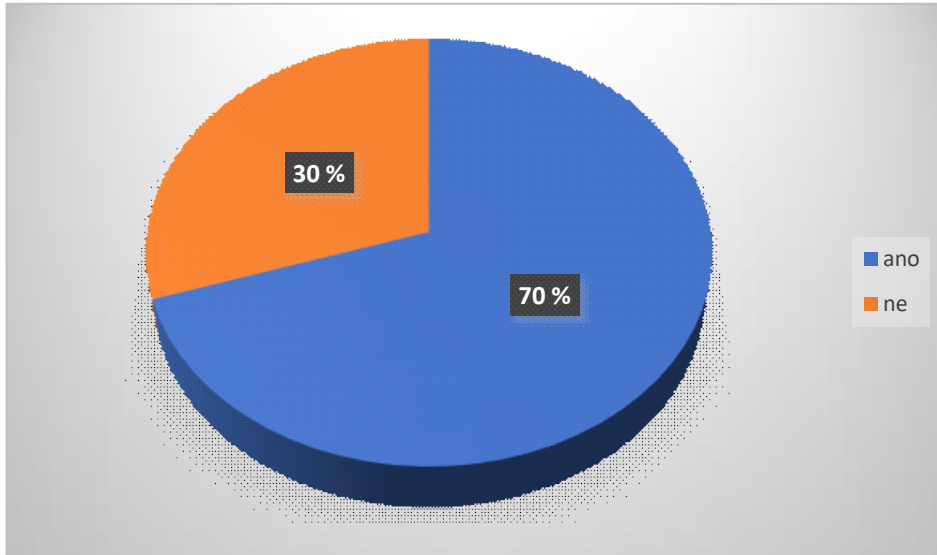
Otázka č. 3: Jak dlouho na ZZS pracujete?



Graf č. 3 Služba na ZZS

Z grafu číslo 3 je zřejmé, že z celkového počtu 50 respondentů u ZZS 1-5 let pracuje 13 dotázaných. V rozmezí 6-10 let na záchranné službě pracuje 12 respondentů. Třetí nejpočetnější skupina pracuje na ZZS mezi 11-20 lety a to 17 respondentů. Poslední nejméně početná skupina zahrnuje 8 respondentů, kteří na ZZS pracují více než 20 let.

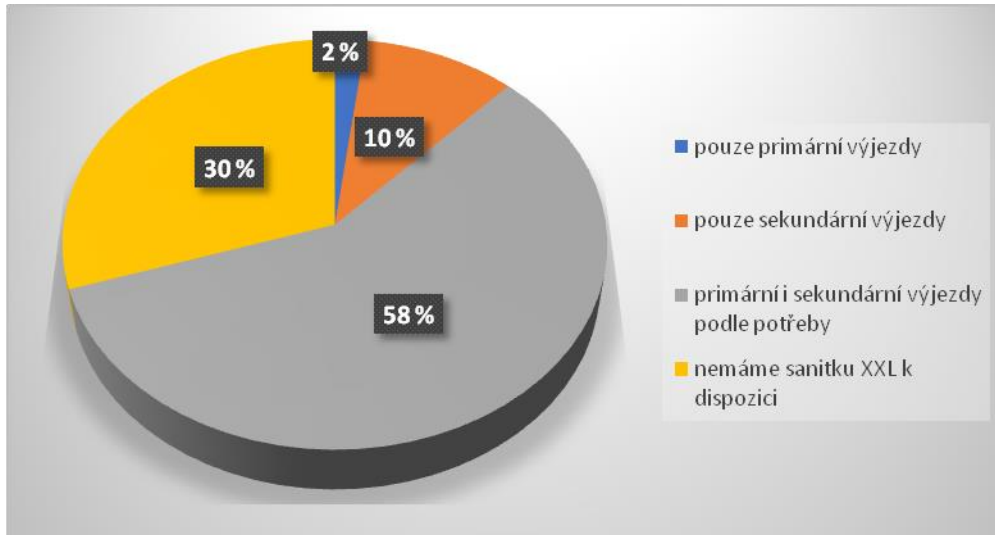
Otázka č. 4: Máte v kraji k dispozici sanitku XXL při transportu extrémně obézního pacienta?



Graf č. 4 Dispozice sanitky XXL

Graf číslo 4 ukazuje, že 35 respondentů má možnost využít XXL sanity v jejich kraji. Zbýlých 15 respondentů uvedlo, že tuto možnost v kraji nemají, přestože v obou krajích, kde probíhal výzkum, je XXL sanita k dispozici.

Otázka č. 5: Pokud v kraji máte k dispozici sanitku XXL, na jaké typy transportů ji využíváte?

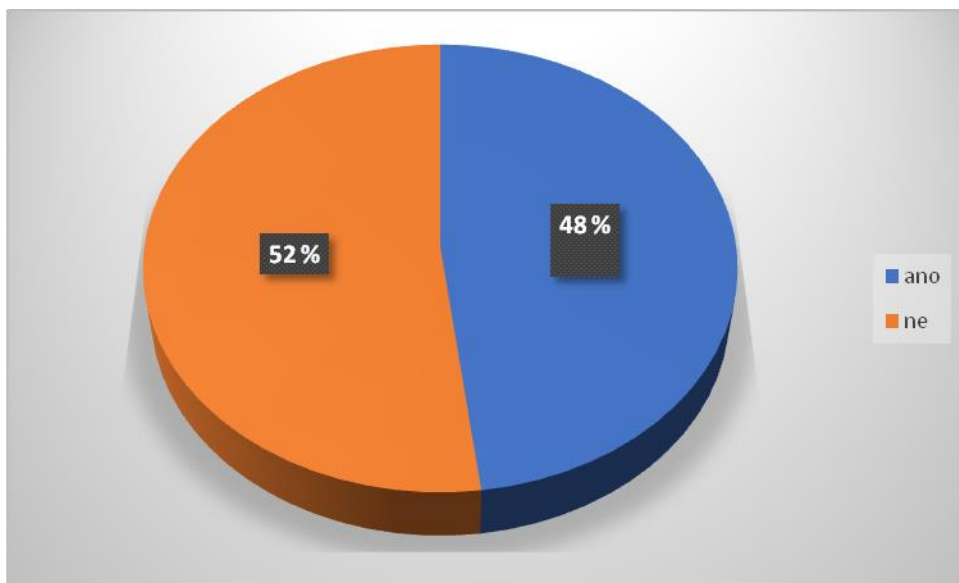


Graf č. 5 Typy transportů

Z grafu číslo 5 je zřejmé, že z celkového počtu 50 respondentů pouze 1 odpověděl, že se sanitka používá pouze pro primární transporty. 5 respondentů odpovědělo, že se XXL sanitka používá pouze na sekundární transporty a valná většina, 29 respondentů, uvádí, že se sanitka používá kombinovaně dle aktuální potřeby. 15 respondentů odpovědělo, že sanitku XXL nemají k dispozici.

Následující otázky jsou zaměřené pouze na jednoho extrémně obézního pacienta z primárního výjezdu, kterého si každý respondent vybral na základě vlastního uvážení. Na tohoto konkrétního pacienta směřoval odpovědi následujících otázek (do otázky 19) z dotazníku pro záchranáře (viz příloha 6).

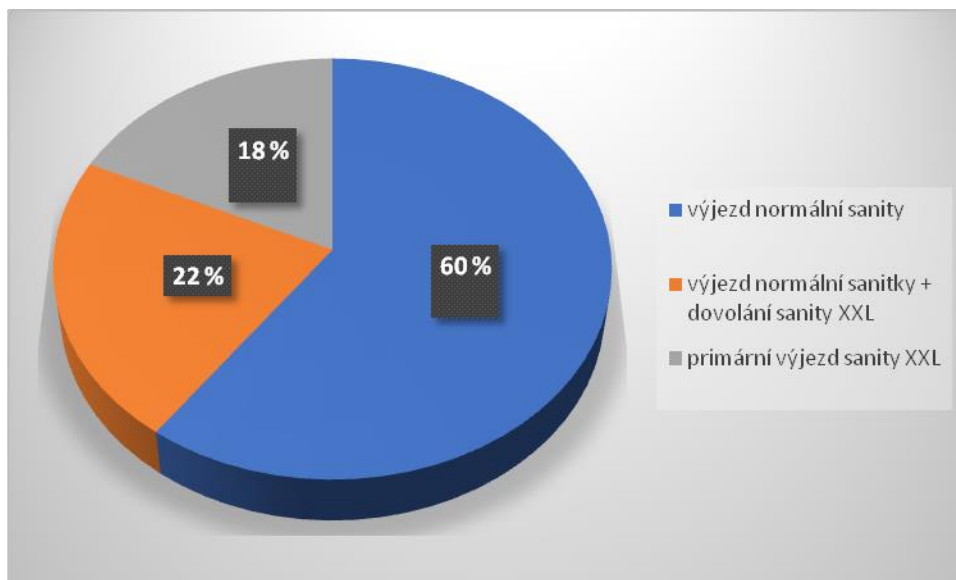
Otázka č. 6: Byla posádka dopředu informována, že jede k extrémně obéznímu pacientovi?



Graf č. 6 Informovanost posádky

Z grafu číslo 6 vyplývá, že téměř polovina respondentů byla informována předem, že se jedná o výjezd k extrémně obéznímu pacientovi a mohla se předem připravit, případně dovolat jiné složky IZS na pomoc, 26 respondentům ale informace o pacientovi sdělena nebyla.

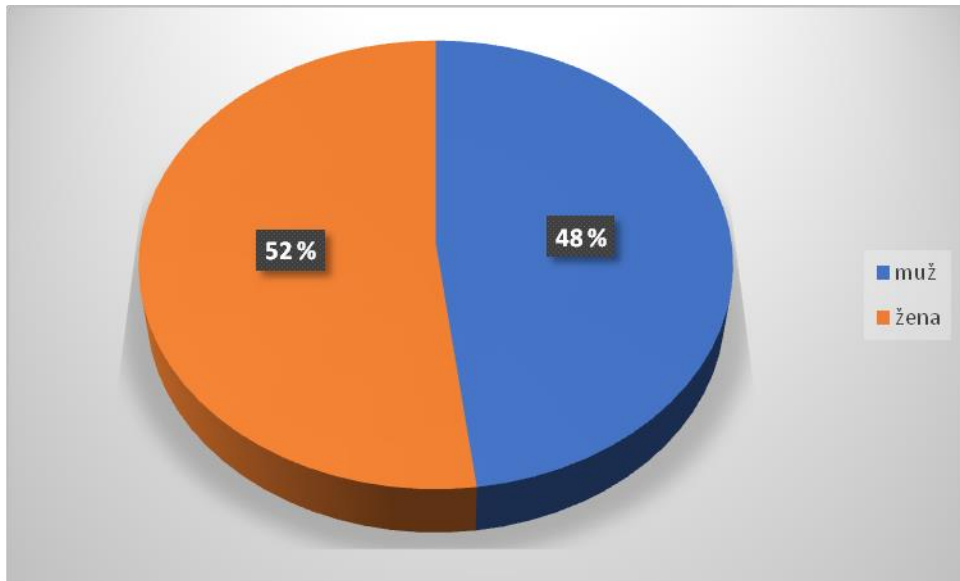
Otázka č. 7: Jaký typ záchranného vozidla ZZS byl vybrán na tento konkrétní výjezd k oběžnímu pacientovi?



Graf č. 7 Typ vozidla pro výjezd

Graf číslo 7 popisuje výsledky otázky č 7. 30 respondentů odpovědělo, že pro výjezd byla vybrána pouze normální sanita. 11 respondentů označilo výjezd normální sanity a dovolání sanity XXL na místo a v 9 případech byla situace vyhodnocena jako primární výjezd sanity XXL.

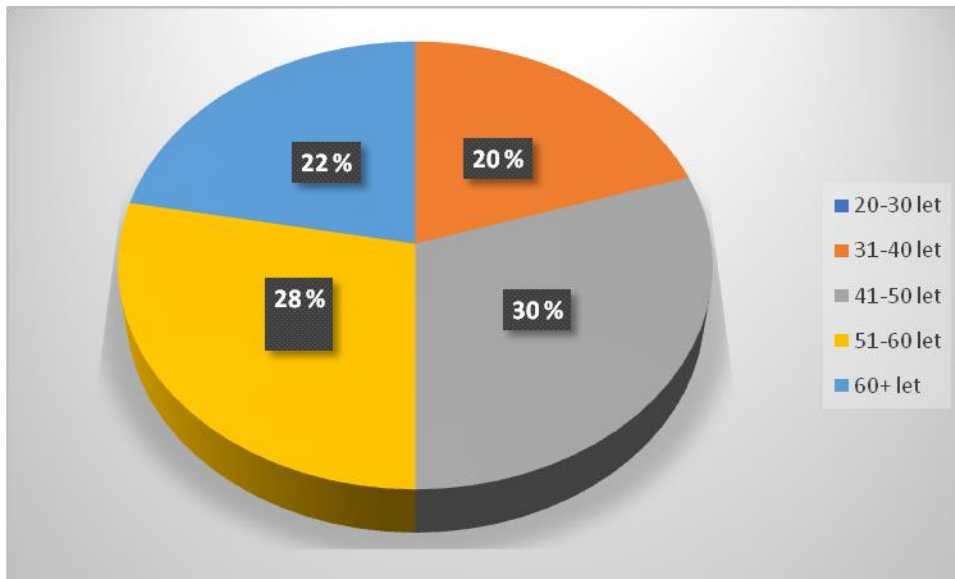
Otázka č. 8: Jaké bylo pohlaví extrémně obézního pacienta?



Graf č. 8 Pohlaví

Graf číslo 8 informuje o poměru žen a mužů vybraného vzorku extrémně obézních pacientů, kdy žen bylo 26 z celkového počtu, a mužů 24.

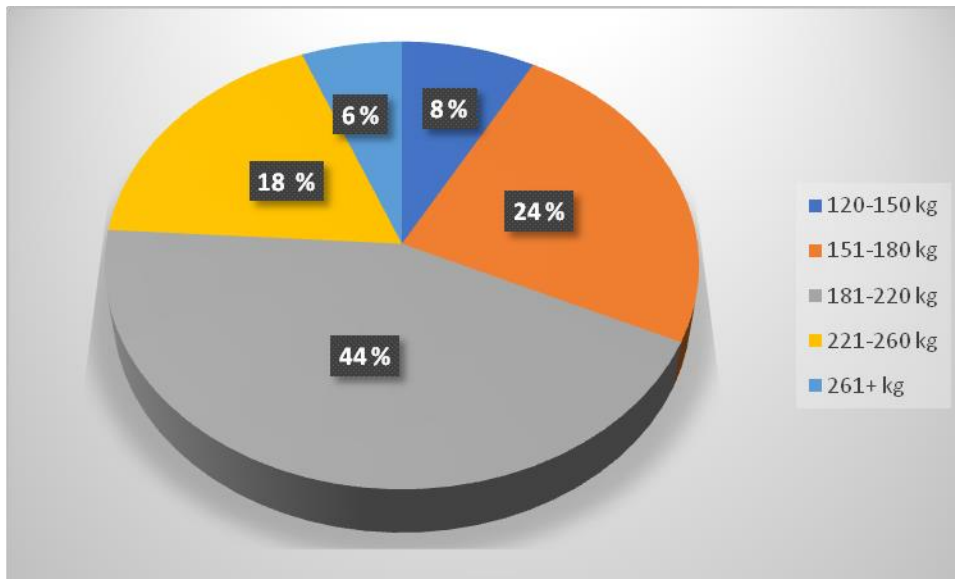
Otázka č. 9: Jaký byl věk extrémně obézního pacienta?



Graf č. 9 Věk pacientů

Graf číslo 9 uvádí, že všichni obézní pacienti byli starší než 30 let. Pro věkovou skupinu 31–40 let odpovědělo 10 respondentů. Většina respondentů označila skupinu 41-50 let. Ve věku 51-60 let byla druhá nejpočetnější skupina s celkovým počtem 14. Poslední věkovou skupinu a to 60+ označilo celkem 11 respondentů.

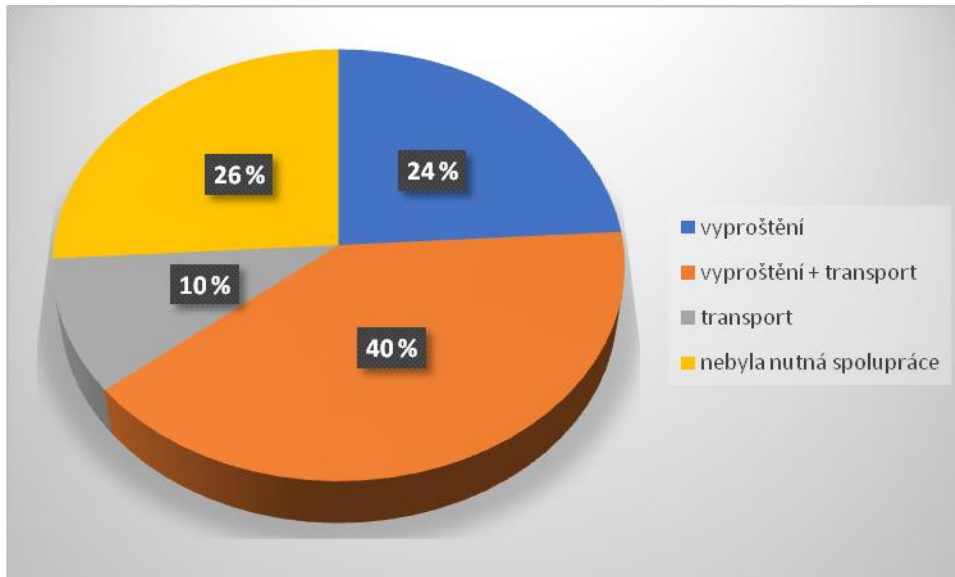
Otázka č. 10: Jaká byla přibližná váha vybraného extrémně obézního pacienta?



Graf č. 10 Váha

Graf číslo 10 informuje o váze vybraných obézních pacientů. Z 50 respondentů čtyři dotázaní uvedli, že daný pacient vážil mezi 120–150 kg, dalších 12 dotázaných uvedlo, že jimi vybraný pacient vážil mezi 151-180 kg. Nejvíce respondentů (22) označilo váhovou skupinu 181-220 kg. Pro váhové rozmezí 221-260 kg hlasovalo 9 respondentů a 3 záchranáři poskytovali PNP pacientovi vážícímu více než 261 kg.

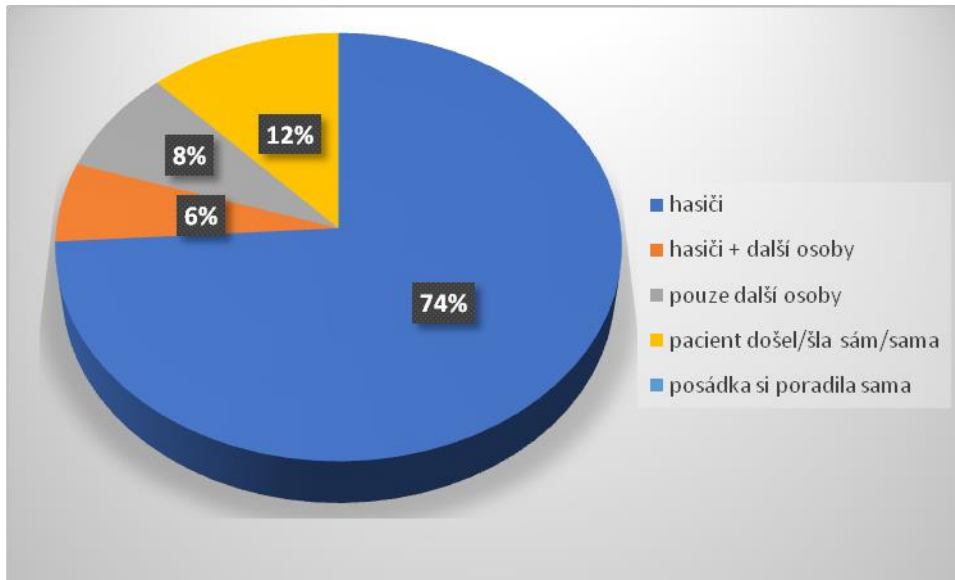
Otázka č. 11: Byla nutná spolupráce hasičů se záchranáři při vyproštění a následném transportu oběžního pacienta do nemocnice?



Graf č. 11 Spolupráce s hasiči

Graf číslo 11 informuje o nutné spolupráci s hasiči. 12 z celkového počtu respondentů zvolilo, že pomoc byla potřeba, ale pouze s vyproštěním extrémně oběžního pacienta. Většina dotázaných (20) zvolila pomoc s vyproštěním i transportem. Nejmenší část z dotazovaných (5) potřebovala pomoci pouze s transportem a 13 respondentů odpovědělo, že spolupráce s hasiči při manipulaci s extrémně oběžním pacientem nebyla nutná.

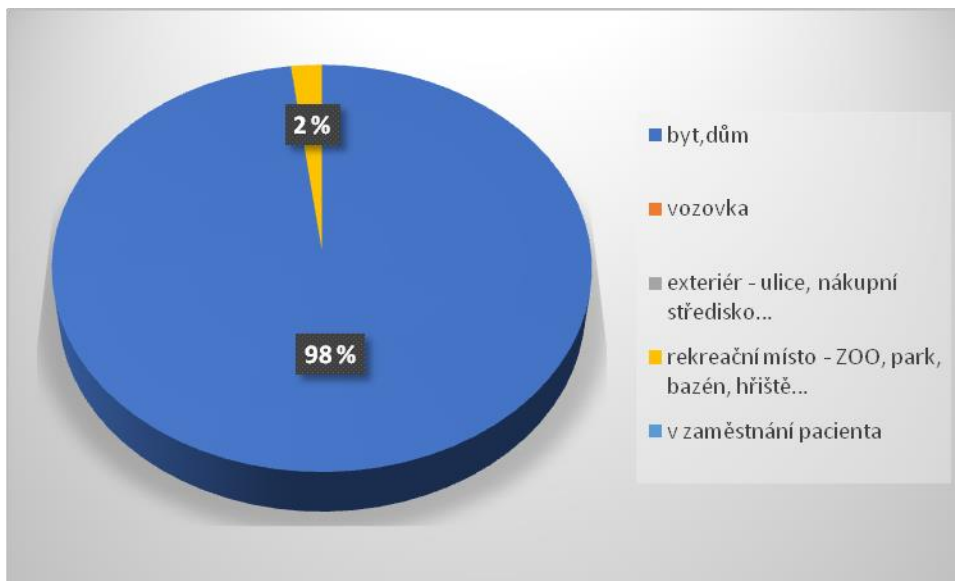
Otázka č. 12: Byla nutná spolupráce při přesunu oběžního pacienta do sanitního vozu s dalšími lidmi (sousedí, kolemjdoucí...)?



Graf č. 12 Spolupráce dalších lidí

Graf číslo 12 týkající se spolupráce při přesunu oběžního pacienta informuje, že ve většině případů (37) byla zapotřebí spolupráce přímo s hasiči. 4 respondenti označili, že byla nutná spolupráce pouze s dalšími lidmi z okolí místa zásahu. 3 respondenti uvedli, že při přesunu pacienta do sanitního vozu bylo zapotřebí pomoci krom hasičů i pomoci dalších lidí. V 6 případech byl oběžní pacient mobilní a do sanitního vozu se přesunul sám bez vnější pomoci. Možnost, že by si posádka poradila s imobilním enormně oběžním pacientem při přesunu do sanitního vozu sama, nezvolil žádný z respondentů.

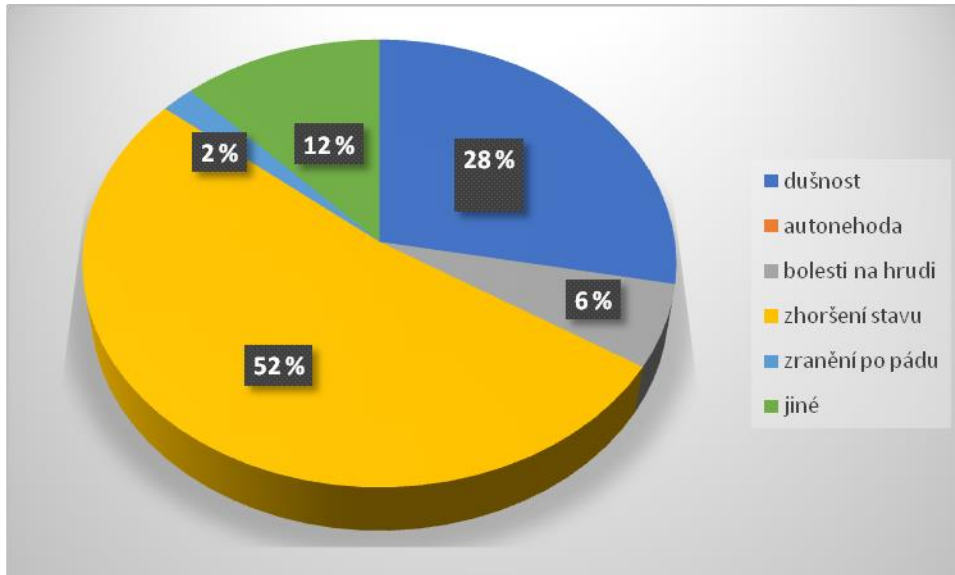
Otázka č. 13: Místo zásahu



Graf č. 13 Místo zásahu

Graf číslo 15 ohledně místa zásahu říká, že valná většina respondentů (49) vybrala jako místo zásahu byť, dům. Pouze 1 vybral za místo zásahu rekreační místo (ZOO, park, bazén, hřiště...). Možnost vozovky, exteriéru či zaměstnání pacienta nevybral ani jeden z dotazovaných respondentů.

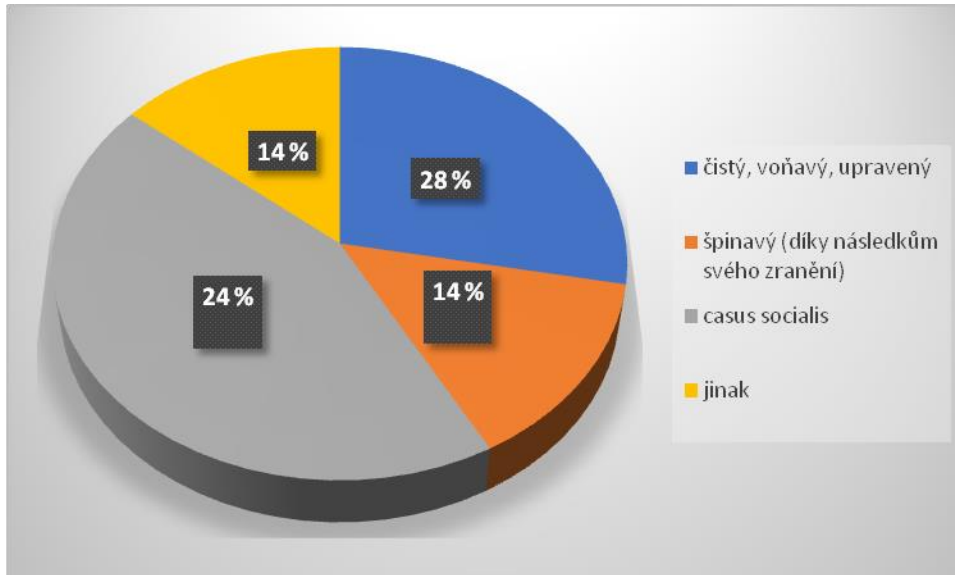
Otázka č. 14: Jaká informace z dispečinku byla poskytnuta členům ZZS jako důvod k zásahu?



Graf č. 14 Důvod zásahu

V grafu číslo 14 je vidět, že z 50 respondentů odpovědělo jako nejčastější důvod zásahu k extrémně obézním pacientům zhoršení stavu, které zvolilo 26 respondentů. Jako druhou nejčastější indikaci zásahu uvedlo 14 respondentů dušnost. Bolesti na hrudi zvolili pouze 3 respondenti. Zranění po pádu zvolil 1 a možnost autonehody ne zvolil nikdo. Poslední možnost „jiné“ zvolilo 6 respondentů. Tato odpověď zahrnovala primární transport obézního pacienta na vyšetření, k plánovanému ošetření nebo nástupu k hospitalizaci, pooperační komplikace (rozpad operační rány), výměna PMK, bolest nohy a 2x bolesti břicha.

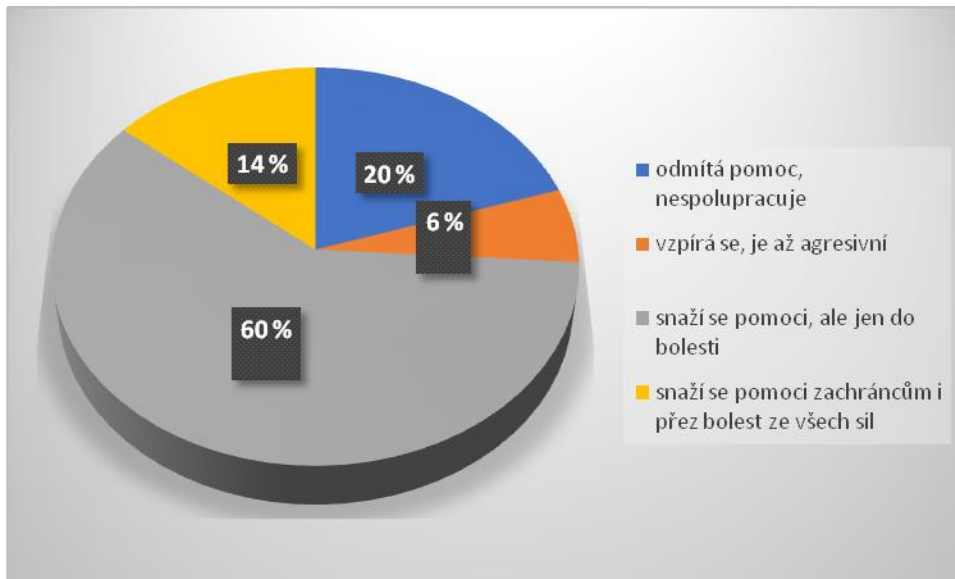
Otázka č. 15: Jakého vzhledu byl dotyčný obězní pacient při příjezdu ZZS na místo určení?



Graf č. 15 Hygienický stav pacienta

Z grafu číslo 15 ohledně hygienického stavu vyplývá, že většina 22 odpověděla, že pacient vypadal jako „casus socialis“. Druhou nejčastější odpověď „čistý a upravený“ zvolilo 14 respondentů. 7 odpovědělo, že pacient byl špinavý díky následkům svého zranění a zbylých 7 dalo možnost „jinak“, kde respondenti dopsali následující odpovědi: „pacient vypadal standardně, normálně oblečen a čekající před domem“, „opocení a schvácený“, „zanedbaný, neudržovaný a imobilní“.

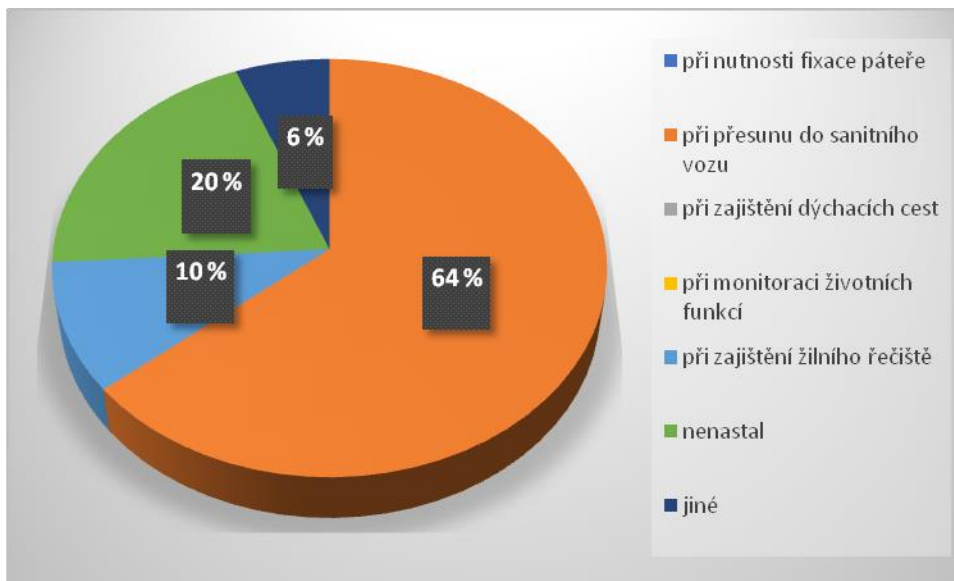
Otázka č. 16: Jaká byla spolupráce extrémně obézního pacienta se členy ZZS?



Graf č. 16 Spolupráce pacienta

V grafu číslo 16 je zmíněna spolupráce pacienta. Tato otázka měla zjistit, do jaké míry byli pacienti ochotni spolupracovat a zda vůbec byli schopni spolupráce. 3 záchranáři odpověděli, že se pacienti vzpírali a byli až agresivní. 10 obézních pacientů nespolupracovalo a pomoc záchranářů odmítalo. Většina klientů se snažila pomoci, ale jen do určité míry svého prahu bolesti. 7 pacientů se snažilo záchranářům pomoci, a to i přes značnou bolest.

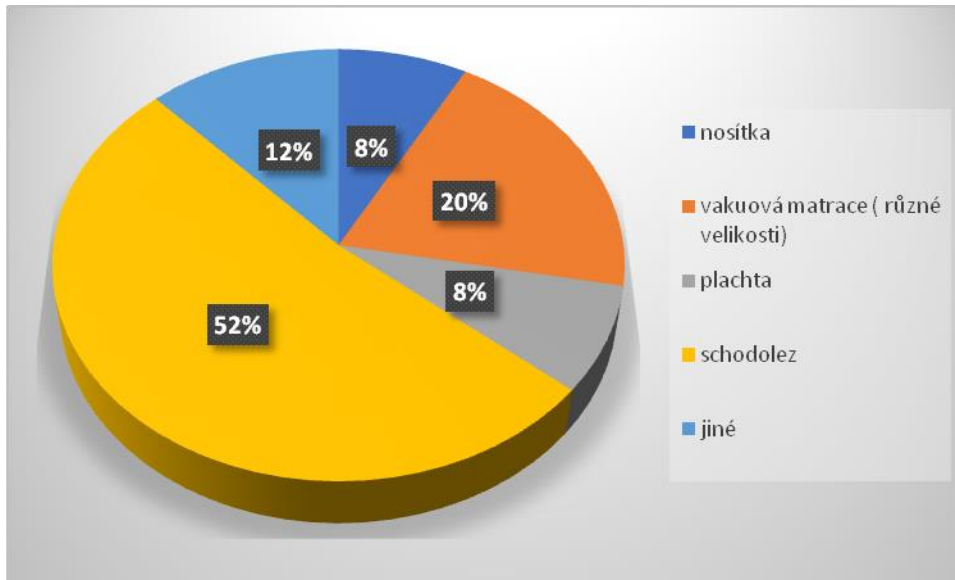
Otázka č. 17: Pokud nastal problém související s obezitou pacienta, tak kdy?



Graf č. 17 Komplikace s obezitou

Z grafu číslo 17 vyplývá, že nejčastější problém související s obezitou nastal při přesunu extrémně obézního pacienta do sanitního vozu a to v 32 případech. Druhou nejčastější komplikaci vyhodnotilo 5 respondentů jako problém se zavedením žilního vstupu. V 10 případech žádný problém s obézním pacientem nenastal. Do možnosti „jiné“ byly vypsány tyto problémy od 3 respondentů. „Obézní neprošel dveřmi a musel být transportován oknem za pomoci hasičů“, „obézní pacient se nevešel na nosítka“ (zvolili dva respondenti). Zbylé 3 možnosti v dotazníku: nutnost fixace páteře, zajištění dýchacích cest a monitorace životních funkcí žádný respondent nevyhodnotil jako zásadní problém, či zdravotní stav vybraného obézního pacienta nevyžadoval jejich použití.

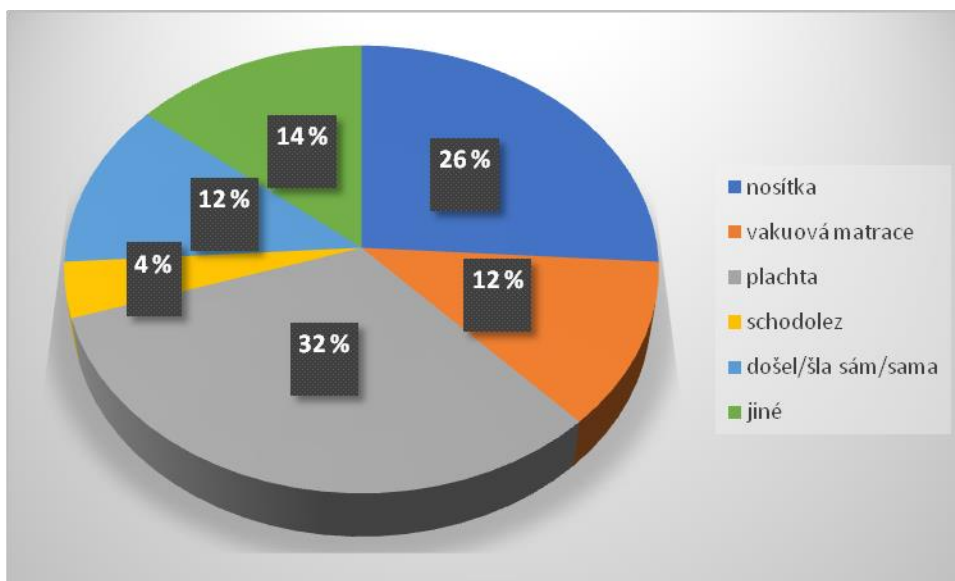
Otázka č. 18: Jaká transportní pomůcka sanitního vozu byla nejméně vhodná při přesunu obézního pacienta?



Graf č. 18 Nevhodná transportní pomůcka

Graf č. 18 sděluje informace ohledně nevhodnosti transportních pomůcek. Jako nejvíce vyhovující pomůcka byla zvolena nosítka a plachta, každá 4 respondenty. Vakuová matrace byla zvolena celkem u 10 respondentů a jako nejméně vyhovující transportní pomůcka při manipulaci s extrémně obézními pacienty byl zvolen schodolez a to u 26 respondentů. Do možnosti „jiné“ respondenti vypsali, že si v 6 případech pacient došel/šla sám/sama, tudíž neuvedli žádnou nevhodnou transportní pomůcku.

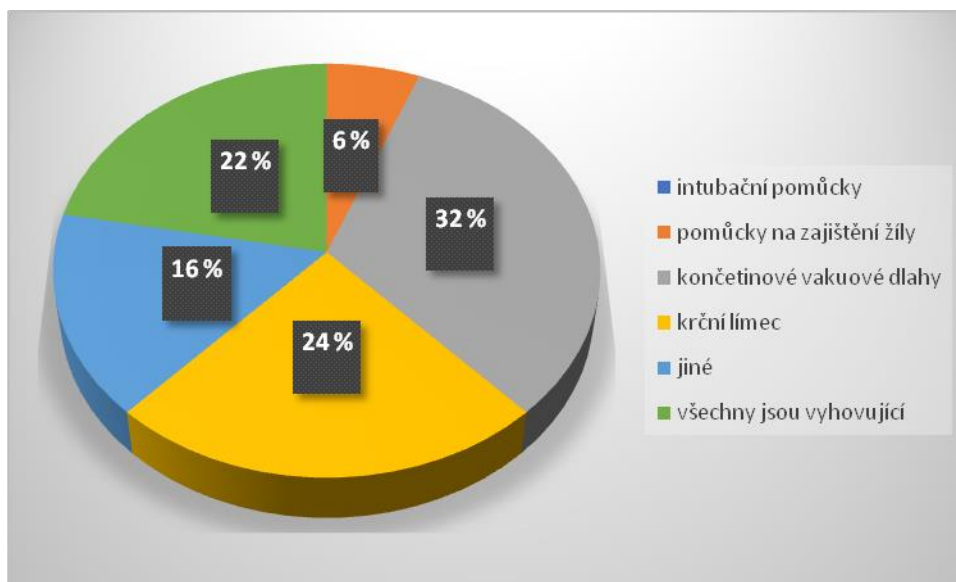
Otázka č. 19: Jaká transportní pomůcka byla použita?



Graf č. 19 Vhodná transportní pomůcka

Z grafu číslo 19 je zřejmé, že nejčastěji byli obézní pacienti transportováni v transportní plachtě, kdy takto bylo sneseno 16 osob. Ve třinácti případech byli klienti transportováni na nosítkách a šest záchranářů použilo vakuovou matraci. V 6 případech si pacient došel/šla sám/sama. Nejméně vhodnou pomůckou byl zvolen schodolez, protože ho použily pouze dvě posádky. V 7 případech byla označena možnost „jiné“, která obsahovala plachtu XXL, vanová nosítka Scad, zahradní lavici, XXL nosítka a vozík.

Otázka č. 20: Jaká pomůcka obsažená v sanitním voze je nejméně vyhovující/nepoužitelná při práci s obézním pacientem?

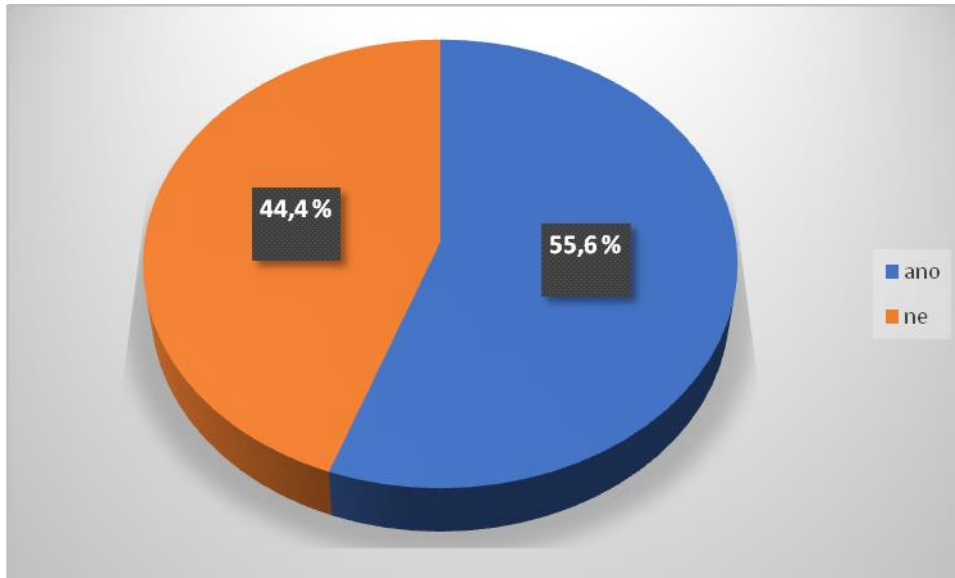


Graf č. 20 Nejméně využitelné pomůcky

Z grafu číslo 20 vyplývá, že intubační pomůcky z hlediska nepoužitelnosti při práci s extrémně obézním pacientem nezvolil žádný z respondentů. Pomůcky k zajištění žilního vstupu zvolili celkem 3 respondenti. Za nejméně využitelné pomůcky v sanitním voze při práci s extrémně obézním pacientem byly zvoleny končetinové vakuové dlahy 16 respondenty, krční límec byl zvolen 12 respondenty. V 11 případech respondenti uvedli, že všechny pomůcky jsou vyhovující. Do možnosti „jiné“ byly vypsány 8 respondenty následující možnosti: „všechny jsou nevyhovující“, „vždy je to individuální a záleží na konkrétním pacientovi“, „někdy vyhovují všechny, někdy žádná“. Dále byla zmíněna celotělová vakuová matrace a schodolez, které nepatří do této otázky.

6.2 Druhá část průzkumu

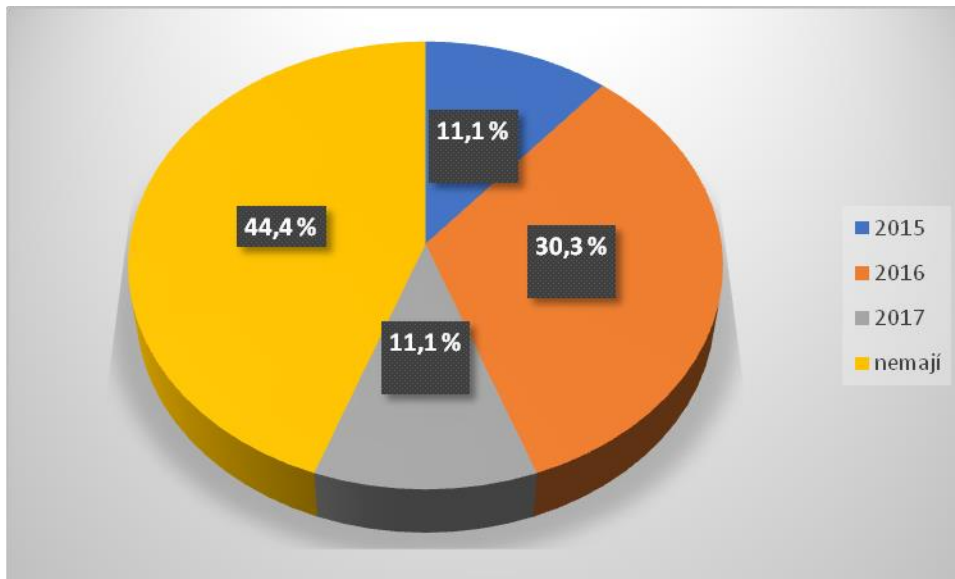
Otázka č. 1: Vlastní vaše ZZS sanitku se zvýšenou nosností?



Graf č. 21 XXL sanitka

Z grafu číslo 21 je zřejmé, že z celkového počtu 9 respondentů z dotazovaných krajů odpovědělo 5, že mají k dispozici sanitku XXL a zbylí 4 odpověděli, že nemají k dispozici sanitku se zvýšenou nosností.

Otázka č. 2: Pokud ano, od kterého roku?



Graf č. 22 Rok přidělení XXL sanitu pro daný kraj

Z grafu číslo 22 vyplývá, že z celkového počtu 9 respondentů, kteří odpověděli na dotazník, 3 kraje vlastní sanitku pro extrémně obézní pacienty od roku 2016. 1 z dotazovaných vlastní sanitu od roku 2017 a od roku 2015 vlastní sanitu XXL pro extrémně obézní další kraj. Zbylé 4 nedisponují sanitou pro extrémně obézní pacienty.

Otázka č. 3: Kdy je XXL sanitka nejčastěji používána?



Graf č. 23 Využití XXL sanitky

Z grafu číslo 23 ohledně významu sanitky XXL vyplývá, že ve většině případů (6) se sanitka pro extrémně obézní používá jinak, než byly položeny dotazované otázky. Ve 3 případech je XXL sanitka zařazena do běžného provozu. Zbylé 2 možnosti si nevybral ani jeden respondent. Do odpovědí typu „jiné“ byly zařazeny následující 2 odpovědi: „není zařazena do běžného provozu, používá se pro pacienty s podezřením na vysoce nebezpečnou nákazu a pacienty bariatrické“, „sanita určená pro bariatrické pacienty, pro pacienty s podezřením na VNN a o víkendu je zařazena do normálního provozu“. Zbylí 4 odpovědělí, že takovou sanitu jejich kraj nevlastní, také ve formě odpovědi „jiné“.

Otázka č. 4 Jsou ve vozidle sanitky XXL pomůcky přizpůsobené obézním pacientům?

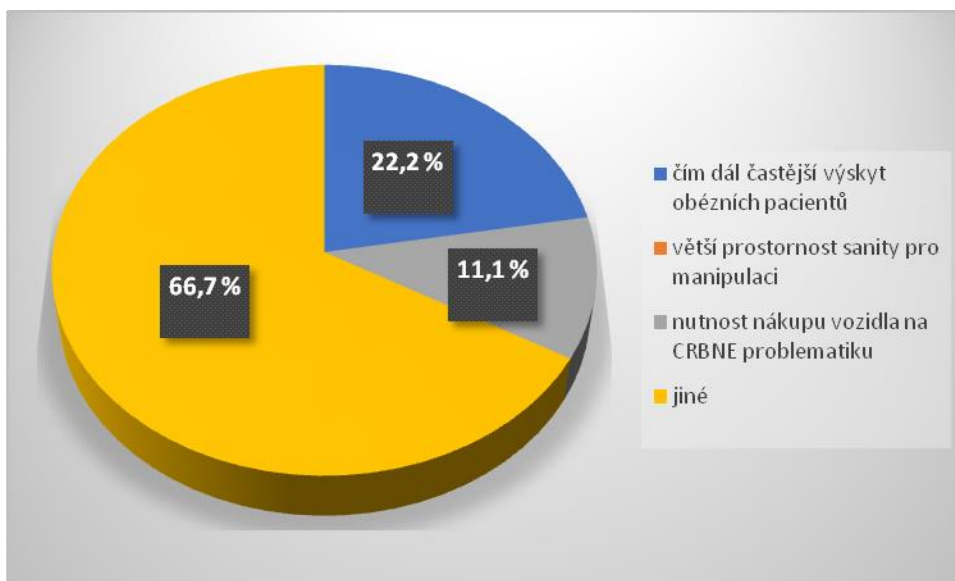
Tabulka 4 - speciální XXL pomůcky v sanitce XXL

odpověď	respondenti	relativní četnost
XL pánevní pás	2	22,22 %
nemáme XXL sanitu k dispozici	4	44,44 %
větší vakuová matrace	2	22,22 %
větší schodolez	1	11,11 %
scoopram s větší nosností	1	11,11 %
nosítka	4	44,44 %
více žlutých jehel na EZ IO	1	11,11 %
více větších velikostí pomůcek na zajištění DC	1	11,11 %
větší množství léků	0	0,00 %
jiné pomůcky, než ve standartní sanitě nemáme	0	0,00 %

Zdroj: vlastní

Tabulka číslo 4 informuje o speciálních pomůckách. V této otázce byla možnost označení více odpovědí jedním respondentem (krajem). Nejčastější speciální pomůckou obsaženou v XXL sanitě byla nosítka, které označili 4 z 5 možných respondentů. Pánevní pás XL a větší vakuová matrace je obsažená ve vybavení 2 krajů. V jednom kraji mají také větší schodolez, větší scoopram, více žlutých jehel na EZ IO a více větších velikostí pomůcek na zajištění DC. Nejvíce se opakující odpovědí byla odpověď „nemáme XXL sanitu k dispozici“, která obsahovala odpovědi ze 4 krajů.

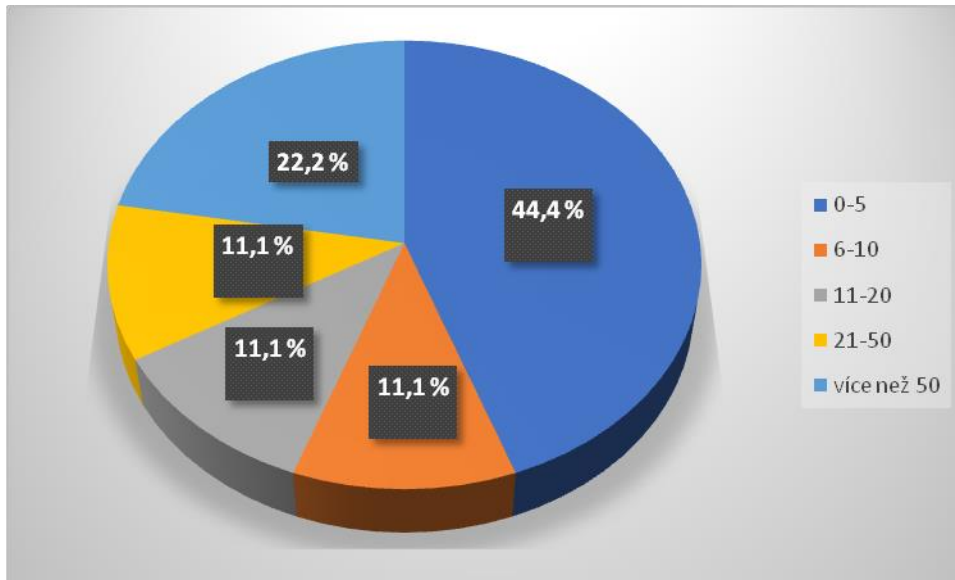
Otázka č. 5: Co vedlo kraj ke koupi sanitky XXL?



Graf č. 24 Důvod nákupu

Z grafu číslo 24 vyplývá, že jeden z hlavních důvodů koupi XXL sanity ve 2 krajích je stoupající výskyt extrémně obézních pacientů. Dalším důvodem, který uvedl respondent je nákup z důvodu CRBNE problematiky (nebezpečí teroristického útoku biologickými zbraněmi). Větší prostor sanity pro manipulaci neoznačil žádný z dotazovaných krajů. 2 kraje zmínily jako odpověď kombinaci CBRNE problematiky a častější nutnost přepravy bariatrických pacientů. Odpověď „jiné“ opět převyšovala všechny ostatní, a to z toho důvodu, že 4 kraje nemají k dispozici sanitu XXL pro nadměrně obézní pacienty.

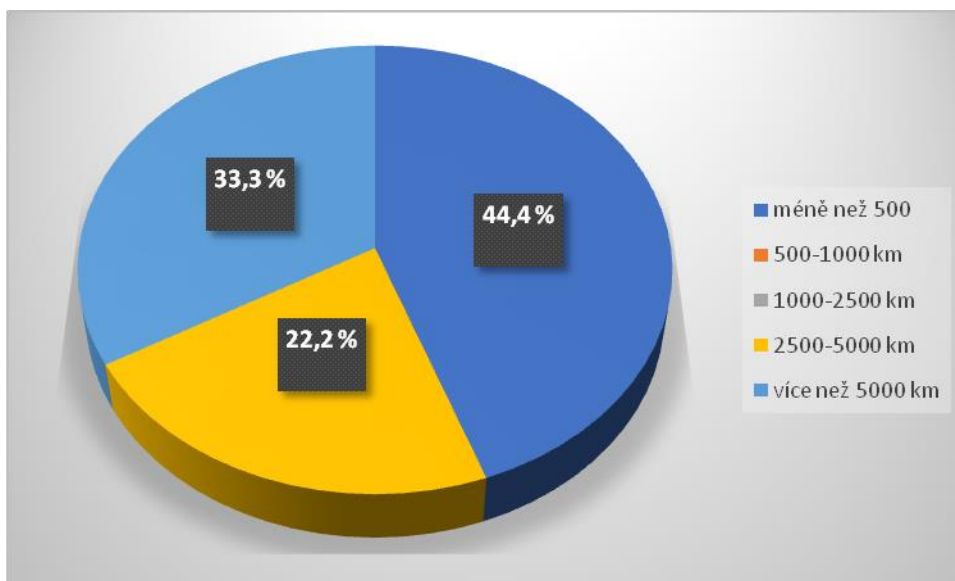
Otázka č. 6: Kolik výjezdů k obézním pacientům ročně absolvuje sanita XXL vašeho kraje?



Graf č. 25 Počet výjezdů XXL sanity

Graf číslo 25 informuje o počtu výjezdů sanity XXL. 2 respondenti zvolili možnost více než 50 výjezdů ročně. Odpověď 6-10 výjezdů zvolil pouze 1 respondent, 11-20 výjezdů zvolil také 1 respondent a poslední počet výjezdů sanity XXL během jednoho roku v rozsahu 21-50 označil také 1 respondent. Nejvíce respondentů, 4 kraje, označilo odpověď 0-5 z důvodu, že jejich kraj nevlastní sanitu pro extrémně obézní pacienty,

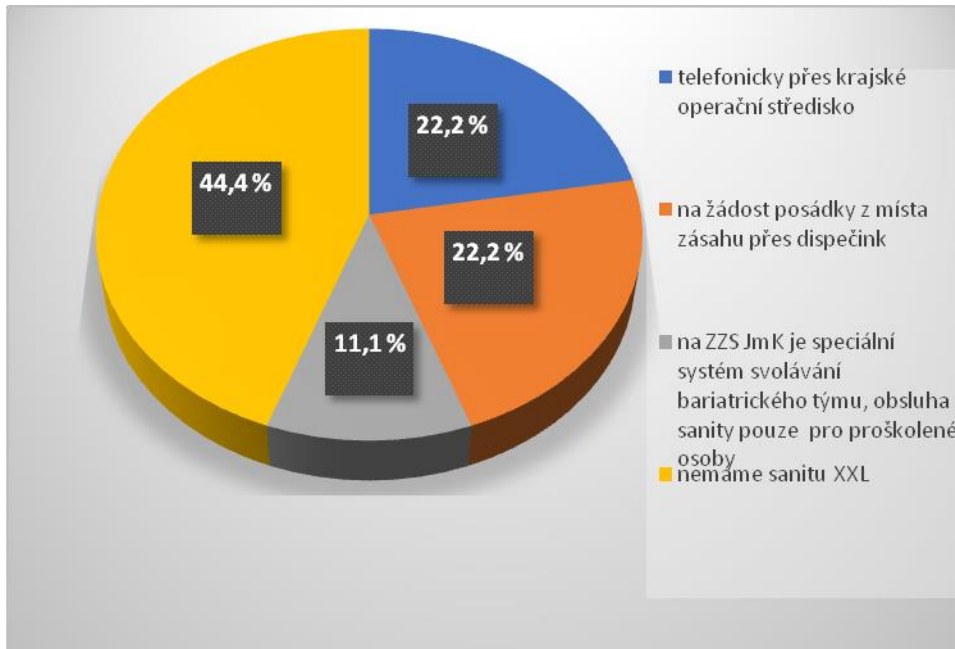
Otázka č. 7: Kolik km ročně přibližně ujede vaše sanita XXL?



Graf č. 26 Počet kilometrů

Z grafu číslo 26 je vidět, že většina z dotazovaných krajů v jejichž vlastnictví se nachází sanita XXL odpověděla následující. Ve 3 případech ujede XXL sanita více než 5000 km ročně. Druhou nejčastější odpovědí bylo 2500-5000 km ročně s celkovými 2 odpověďmi. Méně než 500 km ročně odpověděly 4 kraje, které nevlastní sanitu XXL. Zbylé 2 možnosti neoznačil ani jeden z respondentů.

Otázka č. 8: Napište, jakým způsobem se aktivuje sanitka XXL v případě, že je třeba transportovat extrémně obézního pacienta do nemocnice, když primárně na daný výjezd jela klasická sanitka?



Graf č. 27 Způsob aktivace sanitky

Graf číslo 27 popisuje způsob aktivace sanitky. Následující odpovědi na danou otázku jsou otevřené, tudíž si je respondenti vypisovali sami. 4 kraje vypsaly, že XXL sanitu aktivuje dispečink, a to buď ihned k primárnímu zásahu po přijetí výzvy, pokud je sanitka dostupná, nebo na žádost první posádky na místě. ZZS JMK má speciální systém aktivace, a to svolávání bariatrického týmu. Poslední 4 kraje nedisponují sanitou XXL pro enormně obézní pacienty.

Otázka č. 9: Napište název vašeho kraje (není podmínkou)

Na danou otázku odpovědělo celkem 9 krajů. Mezi kraje, které nevlastní sanitu XXL pro enormně obézní pacienty a podílely se na vyplnění tohoto dotazníku patří ZZS Vysočina, ZZS Ústeckého kraje, ZZS Olomouckého kraje a ZZS Karlovarského kraje. Mezi kraje, které vlastní sanitu XXL pro nadměrně obézní pacienty a podílely se na vyplnění tohoto dotazníku patří ZZS Královéhradeckého kraje, ZZS Pardubického kraje, ZZS Moravskoslezského kraje, ZZS Jihomoravského kraje a ZZS Libereckého kraje.

7. Diskuze

Průzkumná otázka č. 1: Spolupracovala většina extrémně obézních pacientů při jejich transportu do nemocničního zařízení?

Odpověď: Ano, většina (30) pacientů se snažila pomoci záchranářům do určité míry bolestivosti a 7 dokonce i přes silnou bolest.

V této otázce byl předpoklad, že většina nadměrně obézních pacientů ocení snahu záchranářů a vynasnaží se jim pomoci ze všech sil, protože se jedná o jejich zdraví a o jejich život. Na tuto průzkumnou otázku bylo možné odpovědět po analýze otázek 9, 10, 14 a 16 z dotazníku pro záchranáře z prvního průzkumného šetření. Výsledky z otázky číslo 16 splnily očekávání a opravdu se většina pacientů (30) snažila pomoci záchranářům, byť jen do bolesti. Druhá nejpočetnější skupina enormně obézních pacientů (10) pomoc zcela odmítla a s posádkou nespolupracovala. 7 lidí se snažilo dokonce pomoci i přes bolest ze všech sil, aby manipulace s nimi byla co možná nejjednodušší. Možnost, že byli pacienti při kontaktu s posádkou ZZS vulgární až agresivní zvolili pouze 3 respondenti. Je příznivé, že tito pacienti tvořili jen nepatrný zlomek z celku.

Otázka číslo 9 se ptá na věk extrémně obézního pacienta. Ten může mít vliv na spolupráci klienta s výjezdovou posádkou. S narůstajícím věkem je přirozené, že roste i množství komplikací a omezení, které mají svou významnou roli nejen na mobilitu pacienta. Je to běžná a fyziologická odpověď organismu na proces stárnutí. (Mlýnková, 2011)

Ve výzkumu bylo zaznamenáno 11 pacientů ve věku nad 60 let. Co se týká spolupráce pacienta, uvedli 2 respondenti, že pacient odmítá pomoc a nespolupracuje, v jednom případě byl pacient dokonce agresivní, ale většina (8) z pacientů v této věkové kategorii se snažila pomoci alespoň do bolesti (viz příloha 8). Další otázkou, která vyhodnocuje spolupráci se záchranáři či nikoli, je otázka 10 týkající se váhy pacienta. Ve 3 případech vyšlo, že pacient má váhu přes 261 kg, kdy v žádném z doložených případů pacient nebyl soběstačný (viz příloha 8). První z nich se snažil pomoci zachráncům i přes bolest ze všech sil. Druhý se snažil pomoci, ale jen do bolesti a třetí extrémně obézní pacient s váhou nad 261 kg se dokonce vzpíral a byl agresivní (viz příloha 8). S pacientem v této váhové kategorii, který nejen že nespolupracuje, ale dokonce se i vzpírá, je adekvátní bezpečná a šetrná manipulace téměř nemožná. Výzkum prokázal, že v této nejtěžší váhové kategorii se můžeme setkat jak se spolupracujícími pacienty, tak i s naprostým opakem.

Důvod k výjezdu zkoumala otázka 14, která může být také spojena se spoluprací pacienta. V případě vážného onemocnění, například dušnosti byl předpoklad, že většina pacientů se bude snažit spolupracovat, byť jen do únosné míry dušnosti, což výzkum potvrdil, neboť ze 14 výjezdů k dušnosti 10 pacientů spolupracovalo a čtyři ne (viz příloha 8). Dalším závažným důvodem vyslání posádky ZZS byla bolest na hrudi, kde dva pacienti spolupracovali do bolesti, ale jedna pacientka pomoc odmítala, což je překvapující, vzhledem k věku, váze i jejímu stavu (viz příloha 8). Průzkumná otázka vycházela z Maslowovy pyramidy potřeb, mezi jejichž základní pilíře patří fyziologické potřeby a také potřeby bezpečí a jistoty, jistoty zdraví a života, jistoty, že se o nás někdo postará. Z těchto základních principů vycházel předpoklad, že většina extrémně obézních pacientů bude spolupracovat při přesunu do nemocničního zařízení, protože je to v zájmu jejich zdraví, bezpečí a určité jistoty, že o ně bude dobře postaráno a že budou uspokojeny jejich základní životní potřeby. (Maslow, 2014)

Průzkumná otázka č. 2: Jaká pomůcka obsažená v sanitním voze byla nejméně vyhovující při manipulaci/zajištění extrémně obézního pacienta?

Odpoověď: Jako nejméně vyhovující pomůcka při manipulaci/zajištění pacienta byl označen schodolez, a to 26 respondenty.

Na tuto otázku se najdou odpovědi v otázce číslo 18 a 20 z prvního dotazníkového šetření. V otázce číslo 18 se jednalo konkrétně o transportní pomůcky sanitního vozu. Jako nejméně využitelná transportní pomůcka byl naprostou většinou respondentů (26) vyhodnocen schodolez, který bývá problémový i při manipulaci s běžně velkým člověkem, a to kvůli jeho rozměrům, zejména jeho šíři (www.mediol.cz, 2015).

Druhou nejčastější odpovědí s počtem 10 byla vakuová matrace, do které se objemnější člověk nedá zafixovat, tzv. „přetéká“ přes její okraje. Tím pádem zajištění dostatečné fixace pacienta není možné. Jako nejvhodnější pomůcky pro transport extrémně obézního pacienta se zdají být nosítka a plachta, kdy každou z nich zvolili 4 respondenty. Otázka číslo 20 zjišťovala, jaká pomůcka obsažená v sanitním voze je nejméně vyhovující. Za nejméně vyhovující pomůcku byly označeny končetinové vakuové dlahy 16 respondenty, které mají pouze univerzální velikosti a u enormně obézního pacienta nemohou plnit svoji funkci. Na druhém místě se umístily krční límce zvolené 12 respondenty. Enormně obézní pacienti se vyznačují určitými rysy, mezi které patří velice objemný krk (tzv. býčí krk) a někdy to může vypadat, že krk ani nemají. Proto je umístění límce na pacienty téměř nemožné.

V 11 případech respondenti zvolili, že všechny pomůcky pro zajištění extrémně obézního pacienta jsou vyhovující. Do možnosti „jiné“ byly vypsány následující odpovědi od osmi respondentů: „všechny jsou nevyhovující“, „vždy je to individuální a záleží na konkrétním pacientovi“, „někdy vyhovují všechny, někdy žádná“. Dále byla zmíněna celotělová vakuová matrace a schodolez, které jsou již zmíněny v otázce číslo 18. Pouze 3 respondenti označili pomůcky na zajištění žíly ne z důvodu jejich nefunkčnosti, ale nejspíše z důvodu malé šance zvedení žilního katetru pro nadměrné množství podkožního tuku u obézních pacientů. Z vlastní zkušenosti vím, že zavedení kanyly bývá leckdy značným oříškem nejen u obézních pacientů, a je zapotřebí určitá dávka zkušeností a někdy i štěstí.

Schodolez byl jako nejméně vyhovující pomůcka při manipulaci s extrémně obézním pacientem zvolen nejspíše proto, že šířka u schodolezu Rolman S od značky Mediol, který používá většina ZZS je široký pouhých 53 cm s nemožností dalšího rozšíření. Je jasné, že pozadí enormně obézního pacienta se do takto omezeného prostoru vmáchnout nedá. Dalším limitujícím faktorem je nosnost nosítek, kterou výrobce garantuje do 180 kg. (www.medirol.cz, 2015)

Průzkumná otázka č. 3: Byla vždy potřeba spolupráce dalších lidí kromě zasahující posádky při vyproštění/transportu extrémně obézního pacienta?

Odpověď: Ne, nebyla vždy zapotřebí spolupráce dalších lidí, protože v 6 případech byl pacient mobilní a schopen si dojít sám/sama.

V této otázce jsem předpokládal, že v Pardubickém a Královehradeckém kraji jezdí převážně posádka dvoučlenná a to RZP, která sama nemůže zvládnout extrémně obézního pacienta, a vždy je s tímto pacientem zapotřebí pomoc hasičů či dalších lidí z okolí, což se nepotvrdilo. Na tuto průzkumnou otázku najdeme odpovědi v otázkách číslo 9, 10, 11 a 12 z prvního dotazníkového šetření. Otázka číslo 9 ohledně věku extrémně obézního pacienta může mít vliv na potřebu spolupráce dalších lidí při manipulaci s extrémně obézním pacientem. Ve výzkumu bylo popsáno 11 pacientů ve věku 60+ let, kdy v 8 případech (viz příloha 8) byla nutná spolupráce hasičů s vyproštěním, transportem či obojím, jelikož v takto pokročilém věku je již pro pacienty manipulace se svým tělem znatelně obtížnější. V otázce číslo 10, týkající se váhy obézního pacienta, 3 respondenti označili váhu pacienta nad 261 kg. V těchto 3 konkrétních případech byla vždy zapotřebí spolupráce hasičů s vyproštěním extrémně obézního pacienta, ve 2 byla dokonce zapotřebí pomoc hasičů i s transportem (viz příloha 8). Výzkum prokázal, že s takto těžkými a imobilními pacienty dvoučlenná posádka nemá šanci bez další pomoci přesunu do sanity za použití dostupných pomůcek.

Otázka číslo 11 nám dává informace, zda byla potřeba spolupráce s hasiči. 20 respondentů odpovědělo, že spolupráce s hasiči byla nutná, a to jednak s transportem ale i s vyproštěním oběžního pacienta z domu či dané lokality. 12 respondentů uvedlo, že pomoc hasičů byla potřeba, ale pouze s jeho vyproštěním, nikoli s následným transportem do nemocničního zařízení. 5 respondentů potřebovalo pomoci pouze s transportem. Výpomoc ze strany hasičů probíhala nejspíše tak, že hasiči vzali enormně oběžního pacienta na vanu či plachtu a transportovali do sanitního vozidla na zem vedle nosítek. Nezanedbatelná část respondentů (13) uvedla, že spolupráce s hasiči nebyla v ani jednom z případů transportu či vyproštění nutná. Otázka číslo 12 rozkryla, zda byla nutná spolupráce s dalšími lidmi při přesunu pacienta do sanitního vozu. 37 respondentů uvedlo, že byla zapotřebí spolupráce hasičů při manipulaci s extrémně oběžným pacientem. 3 dotazovaní uvedli, že byla společně s hasiči nutná spolupráce dalších lidí z blízkého okolí místa zásahu. Ve 4 případech si posádka poradila bez hasičů, a to pouze s pomocí dalších lidí. V 6 případech byl pacient mobilní a přesunul se do sanitního vozu sám bez vnější pomoci. Ani jeden z dotazovaných nezmínil, že by si při přesunu s oběžným, imobilní a nesoběstačným pacientem poradil sám, bez pomoci dalších osob či přímo hasičů. Při manipulaci s oběžnými pacienty, při jejichž zajištění a transportu do nemocničního zařízení je téměř jisté, že nejen záchranáři, ale i ostatní zúčastnění, překračují určité zátěžové limity dané státem. Je určitě na místě si připomenout nařízení vlády č. 361/2007 Sb., § 28 ohledně vymezení ruční manipulace s břemenem, kdy za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene. Dále nařízení vlády č. 361/2007 Sb., § 29, ohledně hygienických limitů pro ruční manipulaci s břemeny, kdy muži mají hranici nastavenou výše, a to na maximální váhu 50 kg u občasného zvedání a přenášení břemene. Ženy při občasném zvedání a přenášení břemene mají limit pouze 20 kg. V přenesení těchto hodnot do praxe záchranářské práce by dvoučlenná mužská posádka mohla manipulovat a zvedat pacienty vážící maximálně 100 kg (pokud nepočítáme váhu samotných nosítek) a dvoučlenná ženská posádka s pacienty vážící pouze 40 kg, což se v rámci náplně práce a povinností záchranáře nedá dodržet. (Česko, 2007)

Průzkumná otázka č. 4: *Byla nejčastějším důvodem zásahu dušnost pacienta?*

Odpověď: *Ne, nejčastějším důvodem zásahu k enormně obéznímu pacientovi nebyla dušnost, ale zhoršení stavu.*

Tento předpoklad byl zvolen na základě vlastních zkušeností z praxe na ARO v průběhu studia na vysoké škole a z brigády na JIP, kde pracuji již 4 rokem. Vypozoroval jsem, že téměř každý enormně obézní pacient trpěl nějakým stupněm dušnosti. Další věcí, která mě na tento předpoklad přivedla, je fakt, že u obézního pacienta dochází ke zhoršené ventilaci, která je způsobena špatnou poddajností a roztažitelností hrudního koše a plic, zmenšením pohybů bránice, a s tím spojenou menší vitální kapacitou plic. (Svačina, 2010)

Ve většině případů (26) byla posádce z dispečinku poskytnuta informace o zhoršení stavu pacienta, jak se dotazovala otázka č. 14, kdy tato výzva v sobě může zahrnovat cokoli a záchranář se může jen domnívat, co ho na místě zásahu čeká. Jako druhý nejčastější důvod zásahu k extrémně obéznímu pacientovi byla již zmiňovaná dušnost udána 14 respondenty. 3 respondenti vyraželi na výzvu bolesti na hrudi, což je velmi častý stav u obézních pacientů díky vyššímu sklonu k ateroskleróze, hypertenzi, dilataci srdce či poruch srdečního rytmu. (Kunešová, 2016).

Pouze 1 zásah byl směřován na pacienta, který se zranil při pádu. Poslední možnost „jiné“ obsahovala 6 odpovědí: „primární transport obézního pacienta na vyšetření a k případné hospitalizaci“, „pooperační komplikace (rozpad operační rány)“, „výměna PMK“, „bolest nohy“ a 2x „bolesti břicha“.

Průzkumná otázka č. 5: *Byla většina posádek před výjezdem informována, že se jedná o extrémně obézního pacienta?*

Odpověď: *Ne, většina (26) posádek nebyla informována, že se jedná o výjezd k enormně obéznímu pacientovi.*

Na průzkumnou otázku najdeme odpověď v dotazníkových položkách číslo 6 a 7 v první části dotazníkového šetření. Dle mého názoru je informace o nadměrné obezitě naprosto nezbytná pro zasahující posádku, která se tak může na danou situaci připravit. Výjezd za extrémně obézním pacientem by měl být realizován především sanitou XXL uzpůsobenou na ztížený transport. Pokud sanitka XXL není k dispozici, měl by být výjezd veden za součinnosti dalších jednotek IZS, ať už hasičů či policie. Pokud zrovna nemohou, měla by zejména s dvoučlennou posádkou RZP vyjet i posádka RV, aby byla zajištěna snadnější a bezpečnější

manipulace s extrémně obézním pacientem a snížena možnost fyzického zranění jak zasahující posádky, tak pacienta samotného. Zde můžeme zmínit limity jako v průzkumné otázce číslo 3 z nařízení vlády č. 361/2007 Sb., § 28 ohledně vymezení ruční manipulace s břemenem, kdy za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene. Více informací viz. průzkumná otázka číslo 3. (Česko, 2007)

Zjištěné výsledky z otázky číslo 6 zaměřené na informovanost z dispečinku jsou téměř půl na půl, což je naprosto alarmující, že nadpoloviční většina (26) z výjezdových posádek není obeznámena s faktem, že jede k enormně obéznímu pacientovi. 24 respondentů odpovědělo, že byli dopředu informováni o výjezdu k enormně obéznímu pacientovi. Toto je důležitý fakt, který má být součástí počátečních informací z dispečinku ohledně daného výjezdu, aby mohly být zahájeny příslušné kroky. S touto otázkou úzce souvisí i fakt, že informace ohledně nadměrné obezity pacienta nebyla známa ani dispečinku, který ale měl právo se na tuto otázku doptat, ale neudělal to, nebo mu tuto skutečnost volající úmyslně zatajil. Z otázky číslo 7 vyplývá, že pouze v 9 výjezdech k enormně obéznímu pacientovi z 50 uskutečněných, byla situace vyhodnocena jako primární výjezd sanity XXL, což není ani 1/5 z celkového počtu výjezdů k enormně obézním pacientům.

Průzkumná otázka č. 6: Vlastní všechny dotazované kraje sanitku XXL pro extrémně obézní pacienty?

Odpoověď: *Ne, z celkového počtu 14 krajů z nichž 12 krajů odpovědělo na průvodní dopis, jich 8 vlastní sanitku XXL pro nadměrně obézní pacienty a 4 kraje touto sanitou nedisponují.*

Z celkového počtu 14 krajů České republiky 9 bylo ochotno vypracovat otázky, které tvoří druhou část dotazníkového šetření bakalářské práce. Mezi kraje, které spolupracovaly při tvorbě bakalářské práce patří i takové, které nevlastní sanitu XXL pro nadměrně obézní pacienty a jsou jimi: ZZS Vysočina, ZZS Ústeckého kraje, ZZS Olomouckého kraje a ZZS Karlovarského kraje. Mezi kraje, které vlastní sanitu XXL pro nadměrně obézní pacienty a podílely se na tvorbě mého výzkumu, patří ZZS Královéhradeckého kraje, ZZS Pardubického kraje, ZZS Moravskoslezského kraje, ZZS Jihomoravského kraje a ZZS Libereckého kraje. Zástupci 3 krajů odpověděli na průvodní dopis, ale ke zpracování všech potřebných dat pro zařazení do výzkumu jsme se bohužel nedostali. Mezi tyto tři kraje patří ZZS Zlínského kraje, který musím ohodnotit kladně, jelikož jeho převážná většina sanitek (33 ze 46) obsahuje speciální hydraulická nosítka Kartsana-Power Brava 2 s rozšiřovací sadou, tudíž jsou na transport enormně obézních pacientů připraveni velice dobře. Sanitku XXL vlastní, ale její využití je převážně při transportu na velké vzdálenosti

či v rámci činnosti biohazard týmu. Díky těmto faktům nemohl být zařazen do mého výzkumu. Z druhého kraje odpověděl krizový manažer, že se nezapojí do průzkumu z důvodu časové tísně. Třetí kraj odpověděl pouze přes email na roční počet výjezdů dané sanitky, ale k vypracování celého dotazníku bohužel nedošlo. U zbylých 2 krajů není výzkumem podloženo, zda sanitu XXL jejich kraj vlastní či nikoli.

Průzkumná otázka č. 7: Je každá sanita XXL vybavena speciální pomůckou pro extrémně obézní pacienty?

Odpoověď: *Ano, každá z XXL sanit je vybavena alespoň jednou speciální pomůckou pro extrémně obézní pacienty.*

V této otázce bylo předpokladem, že sanity XXL mají kromě vybavení klasických sanit nadstandardní vybavení pro zajištění a fixaci enormně obézních pacientů, jinak by jejich název XXL sanita postrádal smysl. Vybavenost sanity XXL není zatím dána žádnou normou, vyhláškou či předpisem a její vybavenost závisí čistě na jednotlivých ZZS. Například v Pardubicích obsahuje sanita XXL speciální hydraulická nosítka Kartsana-Power Brava (viz příloha 1) s rozšiřovací sadou a nosností až 300 kg (www.kartsana.com, 2019), byť její hlavní funkce je pro činnost biohazard týmu.

Otázka číslo 4 z druhého výzkumného šetření byla zpracována formou multitasking, tz. vybrání více možných odpovědí. Nejčastější odpovědí, která byla zvolena téměř všemi respondenty za kraje (4), které vlastní sanitku se zvýšenou nosností, jsou hydraulická nosítka, která jsou nezbytnou součástí každé sanity pro nadměrně obézní pacienty. Další pomůcky, které jsou součástí vybavení XXL sanit ve 2 dotazovaných krajích, jsou XL pánevní pás pro zajištění pánve při traumatickém poranění a větší vakuová matrace pro fixaci objemnějších pacientů. Ostatní zmíněné možnosti v otázce číslo 4 byly zvolené vždy pouze jedním stejným krajem. Mezi ně patří větší schodolez s rozšířenou sedací plochou, transportní pomůcka scoop rám (speciální nosítka) s větší nosností, více žlutých jehel na EZ-IO a jako poslední z možností je více větších velikostí pomůcek na zajištění dýchacích cest. 4 kraje zvolily, že jejich kraj nedisponuje sanitkou XXL pro transport enormně obézních pacientů, tudíž s největší pravděpodobností nevlastní žádnou speciální pomůcku pro tyto pacienty.

Průzkumná otázka č. 8: *Používá se XXL sanita v dotazovaných krajích převážně k primárním transportům extrémně obézních pacientů?*

Odpověď: *Ne, XXL sanita se v dotazovaných krajích nepoužívá převážně k primárním transportům enormně obézních pacientů.*

Tuto otázku zodpověděla otázka číslo 5 v prvním výzkumném šetření a otázka číslo 3 ve druhé části průzkumu. Otázka byla vytvořena dle dat dostupných z Českého statistického úřadu, který uvádí, že 47 % mužů a 37 % žen v České republice trpí nadváhou, což Čechy řadí na nejvyšší příčky v žebříčku světové obezity (www.czso.cz, 2018).

Díky tomuto zjištění a neustálému expanzivnímu nárůstu obézních lidí v průběhu posledních let byl stanoven předpoklad, že se XXL sanita používá převážně k primárním transportům enormně obézních pacientů, ale opak je pravdou, tuto možnost z výběru nezvolil ani jeden z dotazovaných respondentů (krajů). Tuto skutečnost potvrdily výsledky z otázky číslo 3 v druhé části výzkumu. Z možných odpovědí zvolili 3 dotazovaní, že je sanitka XXL zařazena do běžného provozu a pojímá všechny druhy transportů a pacientů bez ohledu na jejich stav či váhu. Možnost, že se používá výhradně na sekundární transporty, nezvolil ani jeden z dotazovaných respondentů za kraje. Nejčastější odpověď (4x) byla, že kraj sanitou XXL nedisponuje. Zbylí dva respondenti vypsali následující možnosti: „není zařazena do běžného provozu“, „používá se pro pacienty s podezřením na velmi nebezpečné nákazy (ptačí chřipka, prasečí chřipka, tyfus...)“, „je určena pro bariatrické pacienty“, „o víkendu je zařazena do běžného provozu“. V první části průzkumu, v otázce číslo 5, se ptáme zaměstnanců ZZS Pardubického a Královéhradeckého kraje, kteří jsou členy výjezdových skupin, na jaké typy transportů využívají sanitku XXL. Převážná část respondentů (29) odpověděla, že se používá běžně v provozu na primární i sekundární transporty podle potřeby. 15 respondentů odpovědělo, že si myslí, že nemají sanitku XXL k dispozici. 5 používá sanitku pouze na sekundární transporty a pouze 1 respondent odpověděl, že používají sanitku XXL pouze na primární transporty. Tyto odpovědi korespondují i s odpověďmi krajů, kdy v Královéhradeckém kraji je XXL sanita zařazena do běžného provozu a převážná většina z 50 respondentů z první části výzkumu byla právě z Královéhradeckého kraje. V Pardubickém kraji je sanita určena pro bariatrické pacienty, pro VNN a o víkendu zařazena do normálního provozu. Po telefonické konzultaci se zástupci obou krajů mi bylo sděleno, že každá základna v obou krajích má možnost přivolání sanity XXL pro nadměrně obézní pacienty, pokud ji jejich základna přímo nevlastní. Z této skutečnosti vyplývá, že 15 z 50 dotazovaných respondentů není dostatečně informováno o možnosti přivolání sanity XXL.

8. Závěr

Předkládaná bakalářská práce je zaměřená na obézní pacienty v přednemocniční péči a problematiku spojenou s jejich ošetřením a následným transportem. V teoretické části jsou základní informace o problematice obezity, o její historii z pohledu lidstva, o determinantech zdraví, zdravotními riziky spojovanými s obezitou a mnoho dalších. Průzkumná část je rozdělena na dvě dotazníková šetření. První šetření je určeno pro záchranáře/řidiče/lékaře k zjištění nejčastějších a nejzávažnějších problémů při ošetření, zajištění, fixaci či transportu extrémně obézních pacientů. Druhé šetření je určeno pro jednotlivé krajské stanice ZZS, kde došlo k získání potřebných informací o sanitě XXL pro nadměrně obézní pacienty.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké jsou nejčastější a nejzávažnější problémy pro zaměstnance ZZS při práci s extrémně obézními pacienty v přednemocniční péči. Výsledky průzkumu ukázaly, že nadpoloviční většina posádek není informována o tom, že jedou k extrémně obéznímu pacientovi. Ve většině případů je potřeba součinnosti více složek IZS či dalších lidí, a to při manipulaci i samotném transportu extrémně obézního pacienta do nemocničního zařízení. Velký problém nastal ve většině případů obézních pacientů při jeho transportu do sanitního vozu. Jako nejméně vyhovující transportní pomůcka byl vyhodnocen schodolez, naopak nejvíce vyhovuje transportní plachta. Jako nejméně vyhovující fixační pomůcky byly vyhodnoceny končetinové vakuové dlahy spolu s krčným límcem.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jaké množství z dotazovaných krajů ČR vlastní sanitku XXL pro extrémně obézní pacienty. Z celkového počtu 14 krajů, 12 krajů odpovědělo na průvodní dopis, a z nich 8 vlastní sanitku XXL pro nadměrně obézní pacienty. 4 kraje touto sanitou nedisponují. 9 bylo ochotno vypracovat dotazník, který tvoří druhou část šetření bakalářské práce. 3 kraje navázaly kontakt, ale nemohly být do výzkumu zařazeny, a to z těchto důvodů. V prvním kraji většina sanitek (33 ze 46) obsahuje speciální hydraulická nosítka Kartsana-Power Brava 2 s rozšiřovací sadou, tudíž jsou na transport i extrémně obézních pacientů připraveni téměř vždy. Získaná data by tak mohla být zkreslená a neměla by takovou výpovědní hodnotu. V druhém kraji odpověděl krizový manager, že se nezapojí do průzkumu, protože nemá čas dohledávat potřebná data. Třetí kraj odpověděl

pouze přes email na roční počet výjezdů sanitky XXL, ale k vypracování celého dotazníku bohužel nedošlo.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, k čemu se primárně sanitka XXL v dotazovaných krajích používá 3 z 5 krajů označily jako odpověď, že je zařazena do běžného provozu a používá se na primární i sekundární transporty nehledě na stav či váhu transportovaného pacienta.

Z hlediska významu této bakalářské práce pro praxi na ZZS je důležité zmínit fakt, že v dnešní době je značný nárůst nadměrně obézních pacientů, a to nejen na území České Republiky, ale i globálně, což se v přednemocniční péči stává značným problémem. Na základě výsledků dotazníkového šetření by bylo vhodné, kdyby každý ze 14 krajů České Republiky měl ve svém vozovém parku sanitu XXL se zvýšenou nosností a zároveň byly nastaveny normy na povinnou výbavu tohoto vozu. Doposud jsou nejméně 4 kraje, které zatím sanitu XXL nevlastní. Tato sanita usnadní práci nejen posádce, alelepší i komfort a bezpečí pro enormně obézní pacienty. Dále by bylo dobré, kdyby se rozšířila informovanost posádek v základních datech o pacientovi, ke kterému vyjíždí. Mám na mysli právě váhu, alespoň přibližnou. Není to projev diskriminace, když se nahlásí dispečinku ZZS, že se jedná o „velmi tlustého člověka“. Z výzkumu vyplynulo, že nadpoloviční většina posádek ani netušila, že jede k enormně obéznímu pacientovi, což by se mělo změnit. Dalším problémem k řešení jsou nedostatečné velikosti některých fixačních pomůcek, hlavně krčního límce a končetinové vakuové dlahy, které na extrémně obézního pacienta nelze téměř nikdy aplikovat. Kromě větších velikostí fixačních pomůcek by bylo určitě vhodné se zaměřit i na velikost a nosnost transportních pomůcek, kterými jsou zejména schodolez a celotělová vakuová matrace. Tyto zmíněné transportní pomůcky vyšly z výzkumu jako nejméně vhodné při transportu extrémně obézního pacienta. Posledním výstupem této bakalářské práce je zlepšení informovanosti záchranářů z jednotlivých výjezdových stanovišť o možnosti využití XXL sanity, která je v obou dotazovaných krajích k dispozici. Z výzkumu vyplývá, že téměř třetina respondentů není s touto informací obeznámena.

Seznam použité literatury:

1. ADÁMKOVÁ, Věra. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica, 2009. ISBN 978-80-904260-5-4.
2. Bienvenidos a Kartsana [online]. Copyright © [cit. 18.02.2019]. Dostupné z: <http://www.kartsana.com/wp-content/uploads/2016/04/FICHA-TECNICA-BRAVA-TG-1000-10-G-ESPb.pdf>
3. ČESKO. *Zákon o zdravotnické záchranné službě 374/2011 Sb.* v aktuálním znění 2011. [online]. Copyright © [cit. 23.10.2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
4. ČESKO. 361/2007 Sb. *Narizení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci*. 2007 [online]. Copyright © [cit. 28.01.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>
5. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Průměrný Čech trpí mírnou nadváhou | ČSÚ* [online]. Copyright © [cit. 17.02.2019]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/prumerny-cech-trpi-mirnou-nadvahou>
6. ČSN. - *Zdravotnické dopravní prostředky a jejich vybavení-Silniční ambulance-květen 2015* [online]. Copyright © 2003 [cit. 23.10.2018]. Dostupné z: <https://shop.normy.biz/detail/97214>
7. DOLEČEK, Rajko. *Nebezpečný svět kalorií: z pohledu tří lékařů*. Praha: Ikar, 2013. ISBN 978-80-249-2113-6
8. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3252-7.
9. HLÚBIK, Pavol. *Obezita: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2009]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2009. ISBN 978-80-86998-31-2.
10. HOLLERAN, Renee. *ASTNA patient transport principles and practice. 4th ed.* St. Louis, Mo: Mosby, 2010, 784 s. ISBN 978-0323057493
11. KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2015. 572 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
12. KOHOUT, Pavel. *Základy klinické výživy: základy výživy*. Praha: Forsapi, 2009. ISBN 978-80-87250-05-1

13. KOMORA ZÁCHRANÁŘŮ, *Pražská sanitka XXL* Komora záchranářů [online]. Copyright © 2018 Komora Záchranářů. [cit. 23.10.2018]. Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/prazska-sanitka-xxl>
14. KRAHULEC, Boris. *Klinická obezitologie: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2009]*. Brno: Facta Medica, 2013. ISBN 978-80-904731-7-1.
15. KUNEŠOVÁ, Marie. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-217-6.
16. MASLOW, Abraham Harold. *O psychologii bytí*. Přeložila Hana ANTONÍNOVÁ. Praha: Portál (vydavatelství), 2014. ISBN 978-80-262-0618-7.
17. MLÝNKOVÁ, J. *Péče o staré občany*. Učebnice pro obor sociální činnost. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 192 s. ISBN 978-80-247-3872-7
18. MÜLLEROVÁ, Dana. *Obezit-prevence a léčba*. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2146-3.
19. REMEŠ, Roman, Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Praha: Grada, 2013. Scripta. ISBN 978-80-247-4530-5.
20. Rolman S | MEDIROL. *Medirol - Rescue and Roll | MEDIROL* [online]. Copyright © 2015 MEDIROL s.r.o. [cit. 17.02.2019]. Dostupné z: <http://medirol.cz/Produkty-cs/Zachranne-sluzby/Kresla/Schodolezy/Rolman-S.aspx>
21. STŘEDA, Leoš. *Obézní pacient v interdisciplinárním pohledu*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, 2013. ISBN 978-80-01-05243-3.
22. SVAČINA, Štěpán. *Poruchy metabolismu a výživy: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-676-2.
23. 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.
24. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Praha: Grada, 2014. Scripta. ISBN 978-80-247-4578-7.
25. VILÁŠEK, Josef. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.
26. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

27. WENDSCHE, Peter a Radek VESELÝ. Traumatologie. Praha: Galén, 2015. 344 s. ISBN 978-80-7492-211-4.
28. ZÁCHRANNÁ SLUŽBA. *Co je co*. www.zachrannasluzba.cz [online]. Copyright © [cit. 28.10.2018]. Dostupné z: <https://www.zachrannasluzba.cz/propacienty/cojeco.htm>

SEZNAM GRAFŮ

- Graf č. 1 Pracovní zařazení
- Graf č. 2 Věk
- Graf č. 3 Služba na ZZS
- Graf č. 4 Dispozice sanitky XXL
- Graf č. 5 Typy transportů
- Graf č. 6 Informovanost posádky
- Graf č. 7 Typ vozidla pro výjezd
- Graf č. 8 Pohlaví
- Graf č. 9 Věk pacientů
- Graf č. 10 Váha
- Graf č. 11 Spolupráce s hasiči
- Graf č. 12 Spolupráce dalších lidí
- Graf č. 13 Místo zásahu
- Graf č. 14 Důvod zásahu
- Graf č. 15 Hygienický stav pacienta
- Graf č. 16 Spolupráce pacienta
- Graf č. 17 Komplikace s obezitou
- Graf č. 18 Nevhodná transportní pomůcka
- Graf č. 19 Vhodná transportní pomůcka
- Graf č. 20 Nejméně využitelné pomůcky
- Graf č. 21 XXL sanitka
- Graf č. 22 Rok přidělení XXL sanity pro daný kraj
- Graf č. 23 Využití XXL sanitky
- Graf č. 24 Důvod nákupu
- Graf č. 25 Počet výjezdů XXL sanity
- Graf č. 26 Počet kilometrů
- Graf č. 27 Způsob aktivace sanitky

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – kategorie BMI podle WHO a zdravotní rizika

Tabulka 2 – hodnotící tabulka zdravotního rizika podle obvodu pasu

Tabulka 3 – glykemický index potravin

Tabulka 4 – speciální XXL pomůcky v sanitce XXL

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Speciální elektricko-hydraulická nosítka

Příloha 2: Nosnost speciálních elektricko-hydraulických nosítek

Příloha 3: Zasunutá speciální nosítka v nabíjecím stole

Příloha 4: Vnitřní prostor sanitky XXL

Příloha 5: Speciální sanitní vůz XXL

Příloha 6: Dotazník pro ZZS Pardubického a Královéhradecký kraje

Příloha 7: Dotazník pro ZZS jednotlivých krajů České Republiky

Příloha 8: Tabulka vybraných konkrétních odpovědí od jednotlivých respondentů

Příloha 1: Speciální elektricko-hydraulická nosítka



Zdroj: vlastní

Příloha 2: Nosnost speciálních elektricko-hydraulických nosítek



Zdroj: vlastní

Příloha 3: Zasunutá speciální nosítka v nabíjecím stole



Zdroj: vlastní

Příloha 4: Vnitřní prostor sanitky XXL



Zdroj: vlastní

Příloha 5: Speciální sanitní vůz XXL



Zdroj: vlastní

Příloha 6: Dotazník pro ZZS Pardubického a Královéhradeckého kraje

Dotazník záchranky

Dobrý den,

mé jméno je Ladislav Rančák, jsem studentem 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Prosím o vyplnění tohoto dotazníku, který je základním podkladem pro vypracování praktické části mé bakalářské práce, týkající se extrémně obézních pacientů (BMI nad 60)

Cílem je si vybrat pouze 1 extrémně obézního pacienta z **primárního transportu**, kterého jste vezli v nejbližší době nebo si ho velmi dobře pamatujete, a na něho konkrétně směřovat odpovědi na všechny mé otázky.

Prosím o zakroužkování pouze 1 odpovědi, kterou jste si vybrali.

Předem děkuji za váš čas.

1. Jaké je vaše pracovní zařazení?

- a) Řidič/ka
- b) Záchranář/ka
- c) lékař/ka

2. Kolik je vám let?

- a) 20-30 let
- b) 31-40 let
- c) 41-50 let
- d) 51+ let

3. Jak dlouho na ZZS pracujete?

- a) 1-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-20 let
- d) 20+ let

4. Máte v kraji k dispozici sanitku XXL při transportu extrémně obézního pacienta?
- a) Ano
 - b) Ne
5. Pokud máte v kraji k dispozici sanitku XXL, na jaké typy transportů ji využíváte?
- a) Pouze primární výjezdy
 - b) Pouze sekundární výjezdy
 - c) Primární i sekundární podle potřeby
 - d) Nemáme k dispozici
6. Byla posádka dopředu informována, že jede k extrémně obéznímu pacientovi?
- a) Ano
 - b) Ne
7. Jaký typ záchranného vozidla ZZS byl vybrán na tento konkrétní výjezd k obéznímu pacientovi?
- a) Výjezd normální sanity
 - b) Výjezd normální sanity + dovolání sanity XXL
 - c) Primární výjezd sanity XXL
8. Jaké bylo pohlaví extrémně obézního pacienta?
- a) Muž
 - b) Žena
9. Jaký byl věk extrémně obézního pacienta?
- a) 20-30 let
 - b) 31-40 let
 - c) 41-50 let
 - d) 51-60 let
 - e) 61+ let

10. Jaká byla přibližná váha extrémně obézního pacienta?
- a) 120-150 kg
 - b) 151-180 kg
 - c) 181-220 kg
 - d) 221-260 kg
 - e) 260 kg +
11. Byla nutná spolupráce hasičů se záchranáři při vyproštění a následném transportu obézního pacienta do nemocnice?
- a) Ano, pouze s vyproštěním
 - b) Ano, s vyproštěním i transportem
 - c) Pouze s transportem pacienta
 - d) Nebyla nutná spolupráce s hasiči
12. Byla nutná spolupráce při přesunu obézního pacienta do sanitního vozu s dalšími lidmi? (sousedí, kolemjdoucí...)
- a) Hasiči
 - b) Hasiči + další osoby
 - c) Pouze další osoby
 - d) Došel/šla sám/sama
 - e) Posádka si poradila sama
13. Jaké bylo místo zásahu?
- a) Byt, dům
 - b) Vozovka
 - c) Exteriér – ulice, nákupní středisko...
 - d) Rekreační místo – ZOO, park, bazén, koupaliště, hřiště...
 - e) V zaměstnání pacienta

14. Jaká informace z dispečinku byla poskytnuta členům ZZS jako důvod k zásahu?

- a) Dušnost
- b) Autonehoda
- c) Bolesti na hrudi
- d) Zhoršení stavu
- e) Zranění po pádu
- f) Jiné

15. Jakého vzhledu byl dotyčný obézní pacient při příjezdu ZZS na místo určení?

- a) Čistý, voňavý, upravený
- b) Špinavý (díky následkům svého zranění)
- c) Casus socialis

16. Jaká byla spolupráce extrémně obézního pacienta se členy ZZS?

- a) Odmítá pomoc, nespolupracuje
- b) Vzpírá se, je až agresivní
- c) Snaží se pomoci, ale jen do bolesti
- d) Snaží se pomoci i přes bolest ze všech sil

17. Pokud nastal problém související s obezitou pacienta, tak kdy?

- a) Při nutnosti fixace páteře, pánve, končetin
- b) Při přesunu do sanitního vozu
- c) Při zajištění dýchacích cest
- d) Při monitoraci životních funkcí
- e) Při zajištění žilního řečiště
- f) Nenastal
- g) Jiné.....

18. Jaká transportní pomůcka sanitního vozu byla nejméně vhodná při přesunu obézního pacienta?

- a) Nosítka
- b) Vakuová matrace (různé velikosti)
- c) Plachta
- d) Schodolez
- e) Jiné.....

19. Jaká transportní pomůcka byla nakonec použita?

- a) Nosítka
- b) Vakuová matrace (různé velikosti)
- c) Plachta
- d) Schodolez
- e) Došel/došla sám/sama
- f) Jiné.....

20. Jaká pomůcka obsažená v sanitním voze je nejméně vyhovující/nepoužitelná při práci s obézním pacientem?

- a) Intubační pomůcky
- b) Pomůcky na zajištění žíly
- c) Končetinové vakuové dlahy
- d) Krční límec
- e) Jiné.....

Příloha 7: Dotazník pro ZZS jednotlivých krajů České Republiky

Dotazník kraje

Dobrý den,

mé jméno je Ladislav Rančák, jsem studentem 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Prosím o vyplnění tohoto krátkého dotazníku, který je základním podkladem pro vypracování praktické části mé bakalářské práce, týkající se extrémně obézních pacientů (BMI nad 60)

Cílem tohoto dotazníku je shromáždit konkrétní informace o používání, významu a množství výjezdů sanitek XXL jednotlivých krajů a jejich závěrečné porovnání.

Prosím o zakroužkování 1 vaší odpovědi v každé otázce (krom otázky č. 4. kde lze zaškrtnout více odpovědí).

Předem děkuji za váš čas.

1.) Vlastní vaše ZZS sanitku se zvýšenou nosností?

- a) Ano
- b) Ne

2.) Pokud ano, od jakého roku?

- a) Napište.....

3.) Kdy se tato sanitka používá?

- a) Používá se jen výjimečně, pokud je to nezbytně nutné (např. primární transport extrémně obézního pacienta)
- b) Je zařazena do běžného provozu
- c) Používá se výhradně na sekundární transporty obézních pacientů
- d) Jiné.....

4.) Jsou v tomto vozidle i pomůcky přizpůsobené obézním pacientům?

(Lze označit více odpovědí)

- | | |
|--------------------------|---|
| a) XL pánevní pás | f) Více žlutých jehel do IZ IO |
| b) Větší vakuová matrace | g) Více větších velikostí pomůcek na zajištění DC |
| c) Větší schodolez | h) Větší množství léků |

- d) Scoopram s větší nosností
- e) Nosítka
- ch) Jiné pomůcky než ve standardní sanitě nemáme
- i) Nemáme sanitu XXL k dispozici

5.) Co vedlo kraj ke koupi sanity XXL?

- a) Čím dál častější výskyt obézních pacientů
- b) Větší prostornost sanity pro manipulaci
- c) Nutnost nákupu vozidla na CRBNE problematiku
- d) Jiné.....

6.) Kolik km ročně přibližně ujede vaše sanita XXL?

- a) Méně než 500 km
- b) 500-1000 km
- c) 1000-2500 km
- d) 2500-5000 km
- e) Více než 5000 km

7.) Kolik výjezdů k obézním pacientům ročně absolvuje sanita XXL vašeho kraje?

- a) 0-5
- b) 6-10
- c) 11-20
- d) 21-50
- e) Více než 50

8.) Napište, jakým způsobem se aktivuje sanita XXL v případě, že je třeba transportovat pacienta do nemocnice, když primárně na výjezd jela klasická sanitka.

Odpověď.....

9.) Napište název vašeho kraje

(Není podmínkou).....

Příloha 8: Tabulka vybraných konkrétních odpovědí od jednotlivých respondentů

Respondent	Pohlaví	Věk	Váha	Spolupráce s hasiči	Důvod zásahu	Spolupráce pacienta s výjezdovou posádkou	Problém související s obezitou
1	Muž	51-60 let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
2	Žena	60+ let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Dužnost	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
3	Žena	51-60 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
4	Žena	41-50 let	221-260 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Vzpírá se, je až agresivní	Při přesunu do sanitního vozu
5	Muž	51-60 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
6	Žena	31-40 let	151-180 kg	Nebyla nutná	Zhoršení stavu	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
7	Žena	60+ let	120-150 kg	Nebyla nutná	Zhoršení stavu	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
8	Muž	41-50 let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Dužnost	Vzpírá se, je až agresivní	Při přesunu do sanitního vozu
9	Muž	41-50 let	151-180 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Dužnost	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
10	Muž	31-40 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
11	Žena	41-50 let	151-180 kg	Nebyla nutná	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
12	Žena	60+ let	151-180 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
13	Žena	51-60 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Bolesti na hrudi	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
14	Žena	31-40 let	181-220 kg	Nebyla nutná	Bolesti nohy	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Nevešla se na nosítka
15	Žena	51-60 let	120-150 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
16	Žena	51-60 let	181-220 kg	Pouze s transportem p	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při zajištění žilního řečiště
17	Žena	31-40 let	120-150 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Zranění po pádu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
18	Žena	41-50 let	181-220 kg	Pouze s transportem p	Dužnost	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
19	Žena	51-60 let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Bolesti na hrudi	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
20	Muž	31-40 let	221-260 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
21	Muž	51-60 let	120-150 kg	hasiči + další lidé	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
22	Žena	41-50 let	261+ kg	Ano, pouze s vyproštěm	Primární transpor	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Nenastal
23	Muž	41-50 let	221-260 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
24	Muž	51-60 let	151-180 kg	Pouze další lidé	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
25	Muž	51-60 let	181-220 kg	Pouze další lidé	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
26	Žena	41-50 let	151-180 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
27	Žena	51-60 let	181-220 kg	Pouze s transportem p	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
28	Žena	41-50 let	181-220 kg	Pouze s transportem p	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
29	Muž	60+ let	221-260 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
30	Muž	41-50 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
31	Muž	60+ let	151-180 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Výměna PMK	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
32	Muž	60+ let	221-206 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
33	Žena	31-40 let	181-220 kg	Nebyla nutná	Rozpad operační	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
34	Muž	41-50 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Bolesti břicha	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při všem
35	Muž	31-40 let	151-180 kg	Pouze s transportem p	Zhoršení stavu	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Nenastal
36	Žena	31-40 let	181-220 kg	hasiči + další lidé	Dužnost	Snaží se pomoci záchráncům i přes bolest ze všech	Při přesunu do sanitního vozu
37	Žena	31-40 let	261+ kg	Ano, s vyproštěním i tr	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při zajištění žilního řečiště
38	Muž	51-60 let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
39	Žena	60+ let	151-180 kg	Nebyla nutná	Bolest břicha	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
40	Muž	41-50 let	151-180 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Neprošel dveřmi, transportován ol
41	Žena	60+ let	261+ kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Vzpírá se, je až agresivní	Při zajištění žilního řečiště
42	Muž	31-40 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
43	Žena	51-60 let	221-260 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Dužnost	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
44	Muž	41-50 let	221-260 kg	hasiči + další lidé	Bolesti na hrudi	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při přesunu do sanitního vozu
45	Muž	41-50 let	221-260 kg	Pouze další lidé	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při zajištění žilního řečiště
46	Žena	60+ let	221-260 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
47	Žena	51-60 let	181-220 kg	Ano, s vyproštěním i tr	Zhoršení stavu	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
48	Muž	60+ let	151-180 kg	Pouze další lidé	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Nenastal
49	Muž	60+ let	151-180 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Dužnost	Odmítá pomoc, nespolupracuje	Při přesunu do sanitního vozu
50	Muž	41-50 let	181-220 kg	Ano, pouze s vyproštěm	Zhoršení stavu	Snaží se pomoci, ale jen do bolesti	Při zajištění žilního řečiště

Zdroj: vlastní