

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Všeobecné ošetřovatelství

EDUKACE OBÉZNÍCH PACIENTŮ SE SYNDROMEM
SPÁNKOVÉ APNOE VŠEOBECNOU SESTROU
V AMBULANTNÍ PÉČI

Bakalářská práce

Autor práce: Leona Zámečnicková, DiS

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Pokorná

Jihlava 2026

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Leona Zámečnicková, DiS.
Studijní program:	Všeobecné ošetřovatelství
Garant studijního programu:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Edukace obézních pacientů se syndromem spánkové apnoe všeobecnou sestrou v ambulantní péči
Vedoucí práce:	Mgr. Kateřina Pokorná
Cíl práce:	Cílem bakalářské práce je analyzovat roli všeobecné sestry v ambulantní péči při edukaci obézních pacientů se syndromem spánkové apnoe.

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na edukaci obézních pacientů se syndromem spánkové apnoe v ambulantní péči se zaměřením na roli všeobecné sestry. Teoretická část popisuje charakteristiku obezity a syndromu spánkové apnoe, jejich souvislost, možnosti léčby a význam edukace. Výzkumná část pak vychází z dotazníkového šetření, které se zaměřuje, jak jsou pacienti informováni, jak dodržují léčebný režim a hodnotí edukační činnost všeobecné sestry. Cílem práce je přispět ke zkvalitnění edukační praxe v ambulantní péči.

Klíčová slova

ambulantní péče; edukace pacientů; obezita; syndrom spánkové apnoe; všeobecná sestra

Abstract

bachelor's thesis aims to explore the education of obese patients with sleep apnea syndrome, with a particular emphasis on the role of the registered nurse in outpatient care. The theoretical part of the thesis describes the characteristics of obesity and sleep apnea syndrome, their interrelationship, available treatment options, and the importance of patient education. The research part presents the results of a questionnaire survey focused on assessing the quality of patient education, including sources of information, patients' ability to adhere to the treatment regimen and the factors influencing it, as well as their evaluation of educational activities provided by registered nurses. The author hopes that the findings of this thesis will contribute to the improvement of educational practices in outpatient care.

Keywords

outpatient care; patient education; obesity; obstructive sleep apnea syndrome; registered nurse

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle Směrnice pro vedení, vypracování a zveřejňování závěrečných prací na VŠPJ, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 27. dubna 2026

.....

Podpis studentky

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřině Pokorné za cenné rady a odborné vedení mé práce. Dále děkuji přátelům ze třídy za podporu v době celého studia.

Obsah

Seznam grafů.....	8
Seznam tabulek.....	9
Seznam zkratk 	10
Úvod.....	11
1 Teoretická část	12
1.1 Obezita	12
1.1.1 Dělení obezity.....	13
1.1.2 Hodnocení obezity	13
1.1.3 Zdravotní komplikace obezity	14
1.1.4 Léčba obezity v kontextu s OSA.....	16
1.2 Obstrukční spánková apnoe (OSA) a obezitní hypoventilační syndrom (OHS)	18
1.3 Obstrukční spánková apnoe (OSA)	18
1.3.1 Obezitní hypoventilační syndrom (OHS).....	18
1.3.2 Patofyziologie OSA a OHS.....	18
1.3.3 Epidemiologie OSA.....	19
1.3.4 Diagnostika obstrukční spánkové apnoe	19
1.3.5 Léčba obstrukční spánkové apnoe a obezitního hypoventilačního syndromu	20
1.4 Edukace obézních pacientů s OSA	21
1.4.1 Role všeobecné sestry v edukaci pacienta	22
1.4.2 Edukace o režimových opatřeních	22
1.4.3 Edukace o léčbě přetlakovou ventilací.....	22
1.4.4 Význam edukace pro kvalitu života pacienta	22
2 Výzkumná část.....	24
2.1 Cíl výzkumu	24
2.2 Výzkumné otázky.....	24
2.3 Metodika výzkumu	24
2.3.1 Sběr dat	24
2.4 Charakteristika respondentů.....	25
2.4.1 Etika	25
2.5 Průběh výzkumu a zpracování dat.....	25
2.6 Výsledky výzkumu.....	26
2.6.1 Informovanost o spánkové apnoe	31
2.6.2 Edukace od všeobecné sestry.....	35
2.6.3 Přínos edukace všeobecnou sestrou	41
3 Diskuse	47
3.1 Limity výzkumu.....	48
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi	50

5 Závěr.....	52
Seznam použité literatury	54
Přílohy	56

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví	26
Graf 2: Věk	27
Graf 3: BMI	28
Graf 4: Délka diagnózy OSA	29
Graf 5: Délka používání CPAP	30
Graf 6: Dostatečné informace před diagnózou	31
Graf 7: Dostatek informací po stanovení diagnózy.....	32
Graf 8: Vysvětlení vlivu OSA na zdraví	33
Graf 9: Přínos edukace všeobecnou sestrou	35
Graf 10: Podpora a motivace ke změně životního stylu.....	37
Graf 11: Zájem o více informací.....	38
Graf 12: Možnost klást doplňující otázky	39
Graf 13: Srozumitelnost informací.....	40
Graf 14: Přínos edukace k užití CPAP	42
Graf 15: Motivace ke změně životního stylu	43
Graf 16: Zájem o další edukaci všeobecnou sestrou.....	45

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kdo nejčastěji poskytl informace	34
Tabulka 2: Nejčastější edukační materiály	34
Tabulka 3: Informace o alternativních možnostech léčby	36
Tabulka 4: Nejpřínosnější informace	41
Tabulka 5: Bariéry, překážky v dodržování doporučených změn	44
Tabulka 6: Návrhy ke zlepšení edukace	46

Seznam zkratek

AHI	Apnoe hypopnoe index
BIA	Bioelektrická impedance
BMI	Body Mass Index (index tělesné hmotnosti)
BPAP	Dvouúrovňová přetlaková ventilace (Bilevel Positive Airway Pressure)
CPAP cestách)	Continuous Positive Airway Pressure (kontinuální pozitivní tlak v dýchacích
DXA	Duální rentgenová absorpciometrie
ECG / EKG	Elektrokardiografie
EEG	Elektroencefalografie
EMG	Elektromyografie
EOG	Elektrooculografie
ESS	Epworth Sleepiness Scale
FN	Fakultní nemocnice
GERD	Gastroezofageální refluxní choroba
GLP 1	Glukagon-like peptid-1
HDL	High density lipoprotein (lipoprotein vysoké hustoty)
HST	Home Sleep Testing (domácí polygrafie)
PG	Polygrafie
LDL	Low density lipoprotein (lipoprotein nízké hustoty)
NAFLD	Non alcoholic fatty liver disease (nealkoholické onemocnění jater)
NIV	Neinvazivní ventilace
ORL	Otorinolaryngologie (ušní, nosní, krční)
OHS	Obezitní hypoventilační syndrom
OSA	Obstrukční spánková apnoe
PaCO ₂	Parciální tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
PaO ₂	Parciální tlak kyslíku v arteriální krvi
PG	Polygrafie
PSG	Polysomnografie (komplexní vyšetření spánku)
WC	Obvod pasu (waist circumference)
WHR	Poměr pas–boky (waist-to-hip ratio)

Úvod

Spánková apnoe a obezita jsou vzájemně propojené zdravotní problémy, které významně ovlivňují celkové zdraví jedince. Obstrukční spánková apnoe (OSA) je charakterizována opakovanými epizodami úplné nebo částečné zástavy dechu během spánku, což vede k narušení spánkových cyklů, zvýšené denní únavě a zvýšenému riziku kardiometabolických komplikací, jako je arteriální hypertenze, diabetes mellitus 2. typu či ischemická choroba srdeční (Vyskočilová et al., 2018; Šonka et al., 2014). U obézních osob přispívá nadbytek tukové tkáně zejména v oblasti krku a břicha k zúžení horních cest dýchacích a zvýšené kolapsibilitě faryngu, čímž se zhoršuje průběh OSA (Vyskočilová et al., 2018). Efektivní léčba, zahrnující režimová opatření, změny životního stylu a v indikovaných případech použití přístrojů typu CPAP, může vést ke zlepšení spánkové kvality, snížení tělesné hmotnosti, redukcí spánkem indukovaných komplikací (Šonka et al., 2014).

Ambulantní péče hraje klíčovou roli v diagnostice, léčbě a dlouhodobém sledování pacientů se syndromem spánkové apnoe (Kolář et al., 2020). Pacienti zde získávají první odborné informace o onemocnění, možnostech léčby a významu úpravy životního stylu (Kolář et al., 2020). Všeobecná sestra má nezastupitelné místo v edukaci, která zahrnuje vysvětlení podstaty onemocnění, seznámení s léčebnými metodami (např. CPAP terapie), podporu změn životního stylu, motivaci k redukcí hmotnosti a dlouhodobou spolupráci na léčebném režimu (Šonka et al., 2014; Kolář et al., 2020). Kvalitně provedená edukace zvyšuje porozumění onemocnění, adherenci léčby a snižuje výskyt komplikací (Kolář et al., 2020). Významným faktorem je přitom zdravotní gramotnost pacienta a individuální přístup zdravotníků (Šonka et al., 2014).

Motivace

Motivací k výběru tématu bakalářské práce je moje dlouhodobá pracovní zkušenost v této oblasti. V ambulantní péči pracuji již od roku 2017 a práce je pro mě velmi zajímavá a zároveň různorodá. Během své praxe se pravidelně setkávám s pacienty, kteří před stanovením diagnózy neměli dostatečné povědomí o syndromu spánkové apnoe, jeho zdravotních komplikacích a možnostech léčby. V průběhu své profesní činnosti jsem si uvědomila, jak zásadní roli hraje edukace pacientů v ambulantní péči a jak významný vliv má správně vedená edukace všeobecnou sestrou na spolupráci pacienta. Práce s pacienty se syndromem spánkové apnoe mi umožnila lépe porozumět komplexnosti tohoto onemocnění a propojení více medicínských oborů, jako jsou spánková medicína, pneumologie, interní lékařství a nutriční péče.

Cíl práce

Cílem bakalářské práce je analyzovat roli všeobecné sestry v ambulantní péči při edukaci obézních pacientů se syndromem spánkové apnoe a zhodnotit význam edukační činnosti pro podporu léčby a spolupráce pacientů.

1 Teoretická část

Obezita a poruchy dýchání během spánku představují v současné době významný zdravotnický problém, jehož prevalence celosvětově narůstá. Jedním z nejčastějších onemocnění v této oblasti je obstrukční spánková apnoe (OSA), která je úzce spojena s nadměrnou tělesnou hmotností a dalšími kardiometabolickými rizikovými faktory. Toto onemocnění má nejen negativní dopad na kvalitu spánku, ale významně ovlivňuje i celkový zdravotní stav jedince a jeho kvalitu života.

OSA je charakterizována opakovanými epizodami obstrukce horních cest dýchacích během spánku, které vedou k poruchám ventilace, fragmentaci spánku a následné denní únavě. Dlouhodobě neléčená OSA je spojena se zvýšeným rizikem závažných komplikací, zejména arteriální hypertenze, diabetes mellitus 2. typu a kardiovaskulárních onemocnění (Vyskočilová et al., 2018; Šonka et al., 2014). Významným rizikovým faktorem vzniku i progresu tohoto onemocnění je obezita, která přispívá ke změnám anatomie a funkce dýchacích cest.

Vzhledem k chronickému charakteru onemocnění a jeho multifaktoriální etiologii je zásadní komplexní přístup k pacientovi, který zahrnuje nejen diagnostiku a léčbu, ale také dlouhodobou edukaci a podporu změny životního stylu. V tomto kontextu hraje důležitou roli ambulantní péče, kde dochází k pravidelnému kontaktu pacienta se zdravotnickým personálem a k systematickému vedení pacienta v rámci léčebného režimu (Kolář et al., 2020).

Nezastupitelné postavení má přitom všeobecná sestra, která se významně podílí na edukaci pacientů, podpoře jejich adherence k léčbě a motivaci ke změně životního stylu. Správně vedená edukace může přispět ke zlepšení spolupráce pacienta, snížení rizika komplikací a celkovému zlepšení kvality života (Šonka et al., 2014; Kolář et al., 2020).

Problematika propojení obezity a obstrukční spánkové apnoe a role edukace v ambulantní péči je proto aktuálním tématem, které má význam nejen z hlediska klinické praxe, ale i z pohledu prevence a dlouhodobé péče o pacienty.

1.1 Obezita

Obezita vzniká tehdy, pokud dlouhodobě převažuje energetický příjem nad energetickým výdejem, který zahrnuje bazální metabolismus, termogenní účinek potravy a fyzickou aktivitu. Přebytek energie se ukládá ve formě tukové tkáně (Hainer et al., 2021). Obezita představuje závažný celosvětový zdravotní problém, který významně ovlivňuje kvalitu života jedince i celkový zdravotní stav populace a je klasifikována jako chronické onemocnění charakterizované nadměrným hromaděním tukové tkáně (WHO, 2023).

Mezi hlavní rizikové faktory vzniku obezity patří genetické dispozice, nevyvážená strava, nedostatek pohybu, psychologické faktory a sociálně environmentální vlivy (Hainer et al., 2021). Normální podíl tělesného tuku se u žen v odborné literatuře uvádí kolem 25–30 % a u mužů 20–25 %.

1.1.1 Dělení obezity

Dělení obezity je komplexní. Obezitu lze klasifikovat podle několika hledisek, nejčastěji podle stupně obezity vyjádřeného pomocí indexu tělesné hmotnosti (BMI), podle rozložení tělesného tuku a podle etiologie. (Státní zdravotní ústav, 2024).

Podle BMI

<18,5 – podváha

18,5–24,9 – normální hmotnost

25–29,9 – nadváha

30–34,9 – obezita I. Stupně

35–39,9 – obezita II. Stupně

≥40 – obezita III. stupně (morbidní)

BMI je pouze orientační ukazatel a neodráží přesně tělesné složení.

Podle charakteru rozložení tuku

Mužský typ (androidní, centrální) tuk je převážně v oblasti břicha a viscerálně (okolo orgánů). Zde je vyšší riziko pro metabolický syndrom, diabetes 2. typu, hypertenzi, kardiovaskulární nemoci (Itani a El Ghoch, 2024; Lin et al., 2025). Je typický pro muže, ale výskyt může být i u žen s vyšším věkem nebo hormonálními změnami. Ukazatelem je vyšší obvod pasu (>102 cm), WHR ≥ 0,85 (WHO, 2023).

Ženský typ (gynoidní, periferní) tuk je na bocích, stehnech, hýždích. Tuk je převážně podkožní. Ukládá se periferně, je méně metabolicky aktivní než viscerální tuk (Itani a El Ghoch, 2024). Nižší riziko metabolických onemocnění, ale vyšší riziko ortopedických problémů (kolena, klouby, páteř). Typický pro ženy v reprodukčním věku, ale může přetrvávat i po menopauze. Ukazatelem je větší obvod pasu >88 cm a WHR <0,85, obvykle BMI může být podobné, ale zdravotní riziko je jiné (WHO, 2023).

1.1.2 Hodnocení obezity

Pro diagnostiku a hodnocení obezity se využívají antropometrické, klinické a biochemické ukazatele. Tyto ukazatele umožňují posoudit nejen stupeň nadměrné tělesné hmotnosti, ale také rozložení tělesného tuku a přítomnost zdravotních komplikací spojených s obezitou (WHO, 2023; Státní zdravotní ústav, 2024).

Antropometrické ukazatele

Body Mass Index (BMI)-index tělesné hmotnosti je nejčastěji používaným screeningovým ukazatelem hodnocení obezity u dospělé populace. Vypočítává se podle vzorce: $BMI = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška}^2 \text{ (m}^2\text{)}$. BMI je vhodným nástrojem pro populační studie a základní orientační hodnocení, avšak neumožňuje rozlišit podíl tukové a svalové hmoty ani posoudit distribuci tělesného tuku (WHO, 2023).

Obvod pasu (WC) a poměr pas–boky (WHR) jsou využívány k hodnocení distribuce tělesného tuku a k identifikaci centrální (viscerální) obezity, která je spojena s vyšším rizikem

kardiovaskulárních a metabolických onemocnění (World Obesity Federation, 2023). Za zvýšené zdravotní riziko se považují tyto hodnoty obvodu pasu: muži:> 102 cm ženy:> 88 cm. Poměr pas, boky (WHR) se vypočítá jako podíl obvodu pasu a obvodu boků. Rizikové hodnoty jsou rozměry u mužů $\geq 0,90$, u žen $\geq 0,85$. Tyto ukazatele umožňují rozlišit androidní (centrální), gynoidní (periferní) typ obezity, které se významně liší svým zdravotním rizikem (WHO, 2023).

Hodnocení tělesného složení (Body Composition) pro přesnější posouzení množství složení tělesného tuku se používají metody mezi které patří bioelektrická impedance (BIA), duální rentgenová absorpciometrie (DXA) a měření kožních řas. Tyto metody umožňují stanovení procenta tělesného tuku, svalové hmoty a viscerálního tuku. Poskytují tak přesnější informace o zdravotním riziku než samotný BMI (World Obesity Federation, 2023). Nevýhodou těchto metod je vyšší časová, technická a finanční náročnost, což omezuje jejich rutinní využití v běžné klinické praxi (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Další indexy mají v současnosti především historický nebo doplňkový význam a nejsou běžně využívány v moderní klinické praxi. **Brocův index** stanovuje ideální tělesnou hmotnost podle vzorce výška (cm) – 100. Tento index nezohledňuje věk, pohlaví ani tělesné složení a je dnes považován za zastaralý. **Ponderální (Rohrerův) index** se využívá zejména u dětí, novorozenců k hodnocení tělesné stavby. V dospělé populaci se používá zřídka. **Kaupův index** je určen především k hodnocení výživového stavu u dětí. Je výpočetně jednoduchý, avšak podobně jako BMI nerozlišuje mezi tukovou a svalovou hmotou (Státní zdravotní ústav, 2021; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Biochemické a klinické ukazatele

Součástí komplexního hodnocení obezity je také posouzení metabolických a klinických parametrů, které umožňují identifikovat zdravotní komplikace spojené s obezitou. Mezi nejčastěji sledované ukazatele patří hladina glukózy v krvi, lipidový profil, známky inzulínové rezistence, krevní tlak, funkce jater a stav pohybového aparátu. Tyto parametry jsou důležité pro stanovení celkového zdravotního rizika a pro volbu vhodného terapeutického postupu (Státní zdravotní ústav, 2024; WHO, 2023).

1.1.3 Zdravotní komplikace obezity

Obezita je chronické, multifaktoriální a progresivní onemocnění charakterizované nadměrným hromaděním tukové tkáně v organismu, které představuje významný rizikový faktor zvýšené morbidity a mortality. V klinické praxi je nejčastěji definována pomocí indexu tělesné hmotnosti (BMI), přičemž obezita je u dospělých stanovena při hodnotě BMI ≥ 30 kg/m², avšak BMI představuje pouze orientační ukazatel, a proto je při hodnocení zdravotního rizika důležitá také distribuce tukové tkáně, zejména přítomnost viscerální (abdominální) obezity. Viscerální tuk je metabolicky aktivnější a je spojen s vyšším rizikem vzniku metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (WHO, 2023; Blüher, 2019).

Z patofyziologického hlediska je obezita spojena s chronickým nízkou úrovnovým zánětem, inzulínovou rezistencí, poruchou lipidového metabolismu a hormonální dysregulací. Tuková tkáň je dnes považována za aktivní endokrinní orgán, který produkuje řadu biologicky aktivních látek označovaných jako adipokiny, například leptin a adiponektin (Blüher, 2019; Hruby & Hu, 2015).

- *Kardiovaskulární komplikace*

Kardiovaskulární onemocnění představují jednu z nejčastějších příčin morbidity a mortality pacientů s obezitou. Nadměrné množství tukové tkáně vede k aktivaci sympatického nervového systému, zvýšené retenci sodíku a vody a ke zvýšení periferní cévní rezistence. Tyto mechanismy přispívají k rozvoji arteriální hypertenze, která se u osob s obezitou vyskytuje výrazně častěji než u jedinců s normální tělesnou hmotností (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022). Obezita je zároveň významným rizikovým faktorem rozvoje aterosklerózy. Dyslipidemie typická pro obézní pacienty je charakterizována zvýšenou hladinou triglyceridů, sníženou koncentrací HDL cholesterolu a zvýšeným výskytem malých denzních LDL částic. Tyto změny podporují tvorbu aterosklerotických plátů a zvyšují riziko vzniku ischemické choroby srdeční, infarktu myokardu a cévní mozkové příhody (Powell-Wiley et al., 2021).

- *Metabolické komplikace*

Jednou z nejzávažnějších komplikací obezity je diabetes mellitus 2. typu. Viscerální tuková tkáň podporuje rozvoj inzulínové rezistence, která je klíčovým patogenetickým mechanismem diabetu. Chronická hyperinzulinémie vede postupně k vyčerpání β -buněk pankreatu a poruše sekrece inzulínu. Obezita je přítomna u většiny pacientů s diabetem 2. typu a významně zvyšuje riziko jeho rozvoje (Češka et al., 2020). Metabolický syndrom představuje soubor rizikových faktorů zahrnující centrální obezitu, hypertenzi, dyslipidemii a poruchu glukózové tolerance. Tento syndrom významně zvyšuje riziko kardiovaskulárních komplikací a je velmi častý u obézní populace (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

- *Gastrointestinální komplikace*

Obezita zvyšuje riziko vzniku gastroezofageální refluxní choroby (GERD), která vzniká důsledkem zvýšeného nitrobřišního tlaku a změn v motilitě gastrointestinálního traktu. U osob s obezitou je také častější výskyt cholelitiázy (žlučnickových kamenů), pankreatitidy a kolorektálního karcinomu (Svačina et al., 2018; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022). Významnou komplikací obezity je také nealkoholové tukové onemocnění jater (NAFLD), které představuje nejčastější jaterní onemocnění spojené s nadměrnou tělesnou hmotností. Onemocnění je charakterizováno ukládáním tuků v jaterních buňkách a u části pacientů může postupně přecházet do závažnějších forem jaterního poškození, například nealkoholové steatohepatitidy, fibrózy nebo cirhózy jater (Svačina et al., 2018; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022; Státní zdravotní ústav, 2024).

- *Muskuloskeletální komplikace*

Nadměrná tělesná hmotnost představuje významnou mechanickou zátěž pro pohybový aparát. U osob s obezitou proto dochází častěji k rozvoji degenerativních onemocnění kloubů, zejména osteoartrózy kolenních a kyčelních kloubů. Tyto změny jsou způsobeny nejen dlouhodobým mechanickým přetížením kloubních struktur, ale také působením prozánětlivých mediátorů produkovaných tukovou tkání, které se podílejí na rozvoji zánětlivých a degenerativních procesů v kloubní chrupavce (Svačina et al., 2018; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022). Pacienti s obezitou často trpí bolestmi zad, omezenou pohyblivostí a sníženou fyzickou výkonností. Tyto obtíže mohou vést ke snížení úrovně fyzické aktivity, podporovat sedavý způsob života a následně přispívat k dalšímu zhoršování obezity (Svačina et al., 2018; Státní zdravotní ústav, 2024).

- *Onkologické komplikace*

Obezita je spojena se zvýšeným rizikem vzniku některých nádorových onemocnění, zejména kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu u postmenopauzálních žen, karcinomu endometria, pankreatu. Zvýšené riziko souvisí s řadou patofyziologických mechanismů, mezi které patří chronický nízký úroňový zánět, hyperinzulinémie, zvýšené hladiny estrogenů a růstových faktorů, které mohou podporovat proliferaci nádorových buněk (Češka et al., 2020; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

- *Psychosociální dopady obezity*

Obezita významně ovlivňuje psychický stav jedince. Častější je výskyt depresivních poruch, úzkosti, poruch příjmu potravy a sníženého sebevědomí. Sociální stigma a diskriminace mohou vést k izolaci a zhoršení kvality života. Psychosociální faktory zároveň mohou ztěžovat léčbu obezity a snižovat adherenci pacienta k doporučenému režimu (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022; Státní zdravotní ústav, 2024).

- *Respirační komplikace*

Obezita negativně ovlivňuje funkci respiračního systému. Zvýšené množství tukové tkáně v oblasti hrudníku a břicha omezuje pohyblivost bránice, snižuje poddajnost hrudní stěny a vede ke snížení funkční reziduální kapacity plic. Tyto změny zvyšují dechovou práci a snižují efektivitu ventilace (Šonka et al., 2014; Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022). Nejvýznamnější respirační komplikací obezity je obstrukční spánková apnoe (OSA), která je u obézních pacientů velmi častá. Ukládání tukové tkáně v oblasti krku a hltanu vede ke zúžení horních cest dýchacích a zvyšuje jejich kolapsibilitu během spánku. Tyto změny predisponují k rozvoji poruch dýchání ve spánku a zhoršují kvalitu spánku a celkovou denní výkonnost pacienta (Šonka et al., 2014; Státní zdravotní ústav, 2024).

1.1.4 Léčba obezity v kontextu s OSA

Obezita není pouze samostatným metabolickým onemocněním, ale představuje také významný rizikový faktor pro vznik obstrukční spánkové apnoe (OSA) a obezitního hypoventilačního syndromu (OHS). Zvýšené množství tukové tkáně, zejména v oblasti krku a hrudníku, vede k mechanickému omezení dýchacích cest a ke snížení ventilace během spánku, což negativně ovlivňuje prognózu pacientů (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Cílem léčby obezity u pacientů s OSA/OHS není pouze redukce tělesné hmotnosti, ale také zmírnění respiračních poruch, zlepšení kvality spánku a snížení rizika komorbidit, jako je hypertenze, diabetes mellitus 2. typu či kardiovaskulární onemocnění. I relativní úbytek hmotnosti o 5–10 % může významně zlepšit průběh OSA a OHS a snížit četnost apnoických epizod (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022; Státní zdravotní ústav, 2024).

Léčba obezity vyžaduje multidisciplinární a individualizovaný přístup, který zahrnuje režimová opatření (úprava životosprávy a zvýšení fyzické aktivity), behaviorální intervence, farmakoterapii a v indikovaných případech i chirurgické řešení, zejména bariatrickou či metabolickou chirurgii (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Režimová opatření

Změna životního stylu je základním pilířem léčby obezity a její primární součástí. Zahrnuje úpravu stravovacích návyků, například redukci energetického příjmu, zvýšení konzumace zeleniny, optimalizaci poměru makroživin, dále zvýšení pohybové aktivity, s cílem dosáhnout 150–300 minut týdně aerobní aktivity přiměřené intenzity, a behaviorální intervence, které zahrnují motivaci, sebereflexi a strategie zvládnání chuti k jídlu. Intenzivní programy kombinující dietu, pohybovou aktivitu a behaviorální změny vedou k většímu úbytku hmotnosti a lepší stabilizaci výsledků než izolované cílení pouze na jeden aspekt životního stylu.

V ambulantní péči hraje všeobecná sestra klíčovou roli v edukaci pacientů, zejména u pacientů s OSA a OHS. Její úkolem je vysvětlit vliv nadměrné tělesné hmotnosti na respirační poruchy, motivovat pacienta ke spolupráci a podporovat adherence k terapeutickým metodám, ve spolupráci s ostatními členy multidisciplinárního týmu (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022)

Farmakoterapie obezity

Farmakoterapie se využívá u pacientů, kteří nedosáhnou cílového úbytku hmotnosti pouze režimovými opatřeními. Léky se obvykle indikují u pacientů s BMI ≥ 30 kg/m² a u pacientů s BMI ≥ 27 kg/m² při přítomnosti přidružených komorbidit, například diabetes mellitus 2. typu, hypertenze nebo obstrukční spánkové apnoe (OSA) a obezitního hypoventilačního syndromu (OHS) (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022; Státní zdravotní ústav, 2024).

Moderní antiobezitika zahrnují: **Orlistat** – snižuje vstřebávání tuků v trávicím traktu a při dlouhodobém podávání vede k mírnému úbytku hmotnosti.

Kombinace **naltrexon/bupropion** potlačuje chuť k jídlu prostřednictvím centrální nervové regulace, **Liraglutid** – GLP-1 receptor agonista s účinky na snížený příjem potravy a zlepšení glykémie.

Semaglutid a tirzepatid – novější generace GLP-1 (a GLP-1/GIP) agonistů, které vykazují výrazně vyšší procentuální úbytky tělesné hmotnosti, často přesahující 10 %.

Farmakoterapie má u pacientů s OSA a OHS význam zejména proto, že i mírná redukce hmotnosti vede ke snížení četnosti apnoických epizod a ke zlepšení ventilace během spánku (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Bariatrická chirurgie

U pacientů s těžkou obezitou (BMI ≥ 40 kg/m² nebo BMI ≥ 35 kg/m² s přidruženými komorbiditami, včetně OSA/OHS) je bariatrická chirurgie nejúčinnější metodou dlouhodobé redukce tělesné hmotnosti (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022; Státní zdravotní ústav, 2024).

Mezi chirurgické postupy patří:

Restriktivní operace (např. sleeve gastrektomie) – snižují objem žaludku a tím i příjem potravy. Malabsorpční a kombinované operace (např. gastrický bypass) – kombinují omezení příjmu potravy a snížení vstřebávání živin (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

Bariatrická operace u pacientů s OSA/OHS nejen snižuje tělesnou hmotnost, ale také zlepšuje respirační funkce, snižuje hypoxii a často umožňuje redukci tlaku CPAP nebo u některých pacientů dosažení remise OSA (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2022).

1.2 Obstrukční spánková apnoe (OSA) a obezitní hypoventilační syndrom (OHS)

Obstrukční spánková apnoe (OSA) a obezitní hypoventilační syndrom (OHS) spolu úzce souvisejí a ve velké části případů se vyskytují současně. Epidemiologické studie uvádějí, že až 90 % pacientů s OHS má zároveň OSA, což dokládá významné klinické a patofyziologické propojení těchto stavů (Mokhlesi et al, 2024; American Thoracic Society, 2019).

Přetrvávající hypoventilace u pacientů s OHS zvyšuje riziko chronické hyperkapnie a trvalé hypoxie ve spánku i bdělém stavu. Tyto abnormality se častěji vyskytují u pacientů s vysokým BMI a těžkou OSA. Epidemiologická data naznačují, že prevalence OHS u pacientů s OSA se pohybuje mezi 10 % a 30 %, přičemž u osob s extrémní obezitou (BMI > 40 kg/m²) může být vyšší (Mokhlesi et al., 2024; American Thoracic Society, 2019; Státní zdravotní ústav, 2024).

1.3 Obstrukční spánková apnoe (OSA)

Obstrukční spánková apnoe (OSA) je chronická porucha dýchání během spánku, charakterizovaná opakovanými epizodami úplné (apnoe) nebo částečné (hypopnoe) obstrukce horních cest dýchacích, které vedou k intermitentní hypoxii a fragmentaci spánku. Diagnóza OSA se stanovuje pomocí apnoe-hypopnoe indexu (AHI), který udává počet apnoických a hypopnoických epizod za hodinu spánku (Peppard et al., 2013; Šonka et al., 2014). OSA patří mezi nejčastější poruchy spánku a její prevalence v dospělé populaci se odhaduje na 9–38 %, přičemž vyšší výskyt je spojen s obezitou, mužským pohlavím a vyšším věkem (Peppard et al., 2013; Šonka et al., 2014).

1.3.1 Obezitní hypoventilační syndrom (OHS)

Obezitní hypoventilační syndrom (OHS) je definován jako přítomnost obezity (BMI \geq 30 kg/m²), chronické denní alveolární hypoventilace s hyperkapnií (PaCO₂ >45 mm Hg) a současně poruchy dýchání během spánku, přičemž je vyloučena jiná příčina hypoventilace, například neuromuskulární onemocnění (Mokhlesi et al., 2024; American Thoracic Society, 2019). OHS je spojován s vyšší morbiditou a mortalitou než izolovaná obstrukční spánková apnoe (OSA), což podtrhuje význam včasné diagnostiky a léčby (Mokhlesi et al., 2024).

1.3.2 Patofyziologie OSA a OHS

Obstrukční spánková apnoe (OSA)

Obstrukční spánková apnoe (OSA) je charakterizována opakovanými epizodami úplného nebo částečného uzávěru horních cest dýchacích během spánku, které vedou k přerušení ventilace, intermitentní hypoxii a fragmentaci spánku. Tento mechanismus je způsoben kombinací anatomických dispozic (např. zvýšené množství tukové tkáně v oblasti faryngu u obézních pacientů) a sníženého tonu svalů, což vede ke kolapsu měkkých tkání v oblasti krku při relaxaci

během spánku (Kubíčková et al., 2019; Šonka et al., 2025). OSA narušuje fyziologický spánkový cyklus a aktivuje sympatický nervový systém, což může vést k oxidačnímu stresu a systémovému zánětu, jež přispívají k rozvoji kardiovaskulárních a metabolických komplikací (Kubíčková et al., 2019).

Klinicky se OSA projevuje hlasitým chrápáním, opakovanými zástavami dechu během spánku, nadměrnou denní spavostí, sníženou koncentrací a únavou. U těžších forem je zvýšeno riziko dopravních nehod následkem mikrosnávků a kognitivního narušení. Přesto není patofyziologie OSA zcela objasněna, existuje mnoho faktorů podílejících se na jejím vzniku, přičemž nejzávažnějším a nejčastějším rizikovým faktorem zůstává obezita (Kubíčková et al., 2019; Šonka et al., 2014).

Obezitní hypoventilační syndrom (OHS)

Patofyziologicky je OHS důsledkem kombinace mechanických změn dýchacího systému (omezená expanze plic a hrudní stěny v důsledku nadměrného tuku), dysfunkce centrální ventilace a poruch spánkové ventilace, které vedou k chronické hypoxii a hyperkapnii (Mokhlesi et al., 2024). Mezi časté komorbidity patří hypertenze či srdeční selhání, jež jsou spojeny se zvýšeným kardiometabolickým rizikem (American Thoracic Society, 2019).

Klinicky se OHS projevuje dušností, sníženou tolerancí fyzické námahy, chronickou únavou, nadměrnou denní spavostí a ranními bolestmi hlavy. Neléčený stav může vést k plicní hypertenzi, pravostrannému srdečnímu selhání a vyšší celkové mortalitě než izolovaná OSA (Mokhlesi et al., 2024; American Thoracic Society, 2019).

1.3.3 Epidemiologie OSA

Obstrukční spánková apnoe (OSA) patří mezi nejčastější chronické poruchy spánku u dospělých. Prevalence OSA je vyšší u mužů než u žen a stoupá s věkem a hodnotou BMI (Haluzík et al., 2019; Neuwirth et al., 2017). Klinicky významná OSA postihuje v dospělé populaci přibližně 9–38 % mužů a 6–19 % žen. V České republice se odhaduje prevalence na 34 % u mužů a 17 % u žen, přičemž hlavními rizikovými faktory jsou obezita, vyšší věk a mužské pohlaví (Vyskočilová et al., 2018). Poddiagnostikování je časté, protože část pacientů nemá výrazné příznaky. Z tohoto důvodu je klíčový aktivní screening a edukace pacientů.

1.3.4 Diagnostika obstrukční spánkové apnoe

Správná diagnostika obstrukční spánkové apnoe (OSA) je zásadní pro včasnou léčbu, prevenci komplikací a zajištění kvality života pacienta. Diagnostický proces zahrnuje klinické vyšetření, podrobnou anamnézu, screeningové dotazníky a objektivní vyšetření spánku, především polysomnografii (Vyskočilová et al., 2018; Neuwirth et al., 2017). Vzhledem k časté souvislosti OSA spojené s obezitou je u obézních pacientů nutné zvážit i možnost obezitního hypoventilačního syndromu (OHS), který představuje závažnější formu poruchy ventilace a může významně zhoršovat prognózu pacienta (Vyskočilová et al., 2018; Neuwirth et al., 2017).

Klinické vyšetření a anamnéza

Podezření na obstrukční spánkovou apnoe (OSA) často vzniká na základě anamnézy, pozorování chrápání či apnoických epizod během spánku. Pacienti nejčastěji uvádějí nadměrnou denní

spavost, ranní bolesti hlavy, únavu, sníženou koncentraci a výkonnost s probouzením se s pocitem dušnosti nebo palpitace. Součástí anamnézy je rovněž zjištění rizikových faktorů, mezi něž patří obezita, věk nad 40 let, mužské pohlaví, kouření, konzumace alkoholu a užívání sedativ (Vyskočilová et al., 2018).

Screeningové dotazníky

V ambulantní péči lze využít dotazníky pro předběžné zhodnocení rizika OSA, které pomáhají identifikovat pacienty s vysokým rizikem a indikovat je k dalšímu vyšetření. Mezi nejčastěji používané patří Epworth Sleepiness Scale (ESS) – hodnotí míru denní spavosti, a STOP-Bang – rychlý screening rizika OSA založený na anamnéze a fyzikálním vyšetření (Neuwirth et al., 2017). Tyto nástroje jsou jednoduché, efektivní a usnadňují identifikaci pacientů kteří vyžadují objektivní diagnostiku.

Objektivní vyšetření

Zlatým standardem diagnostiky OSA a OHS je polysomnografie (PSG) – komplexní vyšetření spánku, které zaznamenává mozkové vlny (EEG), pohyby očí (EOG), svalovou aktivitu (EMG), dýchání (průtok vzduchu nosohltanem), saturaci kyslíku, srdeční rytmus (EKG) a pohyby končetin (Neuwirth et al., 2017; Vyskočilová et al., 2018). Diagnostika OHS zahrnuje především vyšetření krevních plynů (arteriální krevní plyn) k prokázání hyperkapnie a hypoxemie a spirometrii či vyšetření plicních funkcí, aby byla posouzena ventilační kapacita plic. Polysomnografie umožňuje přesně kvantifikovat počet apnoických a hypopnoických epizod (apnoe-hypopnoe index, AHI) tím stanovit závažnost OSA.

- lehká: AHI 5–15/h,
- střední: AHI 15–30/h,
- těžká: AHI >30/h (Vyskočilová et al., 2018).

V praxi se často využívá domácí polygrafie (home sleep testing, HST, PG), která je jednodušší, méně náročná a umožňuje diagnostiku pacientů s typickými příznaky a vysokým rizikem. HST měří saturaci kyslíku, dýchací pohyby a srdeční frekvenci (Neuwirth et al., 2017).

Fyzikální vyšetření a laboratorní testy

Fyzikální vyšetření se zaměřuje na identifikaci anatomických překážek horních cest dýchacích, měření obvodu krku, BMI a distribuci tukové tkáně. Laboratorní testy mohou sloužit k detekci metabolických komplikací, například vyšetření glykémie, lipidového profilu a jaterních testů (Haluzík et al., 2019; Kolář et al., 2020).

1.3.5 Léčba obstrukční spánkové apnoe a obezitního hypoventilačního syndromu

Léčba obstrukční spánkové apnoe (OSA) a obezitního hypoventilačního syndromu (OHS) je komplexní a vyžaduje multidisciplinární přístup. Cílem terapie je odstranění nebo zmírnění epizod apnoe a hypopnoe během spánku, zlepšení ventilace, snížení denní spavosti a prevence kardiovaskulárních a metabolických komplikací. Zásadní význam má také léčba obezity, která představuje jeden z hlavních rizikových faktorů těchto onemocnění (Šonka et al., 2014; Vyskočilová et al., 2018).

Režimová opatření

Základním terapeutickým opatřením u pacientů s OSA i OHS je úprava životního stylu. Doporučuje se zejména redukce tělesné hmotnosti, pravidelná fyzická aktivita a úprava spánkové hygieny. I relativně malý úbytek tělesné hmotnosti může vést ke snížení závažnosti OSA a zlepšení ventilace během spánku (Haluzík et al., 2019). Součástí režimových opatření je také omezení konzumace alkoholu a sedativ před spaním, které mohou zvyšovat kolapsibilitu horních cest dýchacích. Pacientům je rovněž doporučováno vyhýbat se spánku na zádech, protože tato poloha může zhoršovat průchodnost horních cest dýchacích (Šonka et al., 2014).

Přetlaková ventilace

Zlatým standardem léčby středně těžké a těžké obstrukční spánkové apnoe je terapie kontinuálním přetlakem v dýchacích cestách – CPAP (Continuous Positive Airway Pressure). Přístroj CPAP vytváří během spánku stálý přetlak, který zabráňuje kolapsu horních cest dýchacích a udržuje jejich průchodnost (Neuwirth et al., 2017). Používání CPAP vede ke snížení počtu apnoických epizod, zlepšení kvality spánku, redukci denní spavosti a ke snížení kardiovaskulárního rizika. Úspěšnost léčby však závisí především na dlouhodobé adherenci pacienta k terapii (Vyskočilová et al., 2018). U pacientů s obezitním hypoventilačním syndromem se kromě CPAP využívá také neinvazivní ventilace (NIV), například přístroje typu BPAP, které umožňují podporu ventilace během nádechu i výdechu a tím zlepšují alveolární ventilaci (Šonka et al., 2014).

Chirurgická léčba

V některých případech je indikována chirurgická léčba, zejména pokud je příčinou OSA anatomická překážka v oblasti horních cest dýchacích. Mezi nejčastější chirurgické výkony patří uvulopalatofaryngoplastika, tonsilektomie nebo operace nosní přepážky (Kolář et al., 2020). Pacienti s těžkou obezitou mohou také zvažovat bariatrickou chirurgii, která vede k výraznému úbytku tělesné hmotnosti a často ke zlepšení, a dokonce vymizení příznaků OSA (Haluzík et al., 2019).

1.4 Edukace obézních pacientů s OSA

Edukace pacienta představuje nedílnou součást komplexní péče o pacienty se syndromem obstrukční spánkové apnoe (OSA) a obezitním hypoventilačním syndromem (OHS). Správně vedená edukace přispívá k lepšímu porozumění onemocnění a zvyšuje adherenci k léčbě při dodržování doporučeného léčebného režimu (Neuwirth et al., 2017). Vzhledem k tomu, že OSA je často spojena s obezitou a dalšími chronickými onemocněními, je nutné k edukaci pacientů přistupovat komplexně a individuálně (Šonka et al., 2014).

Ambulantní péče představuje důležité prostředí pro edukaci pacientů se spánkovou apnoe, protože zde dochází k pravidelnému kontaktu pacienta se zdravotnickým personálem. Pacienti jsou v ambulanci nejen diagnostikováni a léčeni, ale zároveň získávají informace o povaze onemocnění, možnostech léčby a nutnosti změny životního stylu (Vyskočilová et al., 2018). Edukace v ambulantní péči je zaměřena zejména na vysvětlení podstaty onemocnění, význam léčby přetlakovou ventilací, úpravu životního stylu a prevenci komplikací (Kolář et al., 2020).

1.4.1 Role všeobecné sestry v edukaci pacienta

Všeobecná sestra má v procesu edukace pacientů s OSA a OHS významné postavení. Je často prvním zdravotnickým pracovníkem, který je s pacientem v přímém kontaktu, a proto má možnost ovlivnit jeho přístup k léčbě i motivaci ke změně životního stylu (Neuwirth et al., 2017). Mezi hlavní úkoly všeobecné sestry v oblasti edukace patří poskytování informací o onemocnění, vysvětlení významu diagnostických vyšetření, edukace o správném používání přístrojů pro přetlakovou ventilaci a podpora pacienta při změně životního stylu. Sestra zároveň sleduje dodržování léčebného režimu a pomáhá pacientovi řešit případné obtíže spojené s léčbou (Vyskočilová et al., 2018).

Důležitou součástí práce sestry je také psychická podpora pacienta. Pacienti se syndromem spánkové apnoe často trpí únavou, sníženou kvalitou života nebo obavami z dlouhodobé léčby. Edukace by proto měla být vedena s ohledem na individuální potřeby pacienta a jeho zdravotní gramotnost (Šonka et al., 2014).

1.4.2 Edukace o režimových opatřeních

Jedním z hlavních cílů edukace pacientů s OSA a OHS je podpora dlouhodobé změny životního stylu a zvýšení adherence k doporučeným režimovým opatřením. Edukace se zaměřuje na vysvětlení významu redukce tělesné hmotnosti, pravidelné fyzické aktivity a dodržování zásad spánkové hygieny v souvislosti se snížením závažnosti onemocnění (Haluzík et al., 2019).

Důležitou součástí edukace je individuální přístup k pacientovi, jeho motivace a podpora udržitelnosti změn životního stylu. Pacienti by měli být informováni o rizicích spojených s konzumací alkoholu a užíváním sedativ před spaním, které mohou zhoršovat průchodnost horních cest dýchacích (Šonka et al., 2014). Součástí edukace je také vedení pacienta k pravidelnému spánkovému režimu, omezení stimulačních látek před spaním a vytvoření vhodného prostředí pro kvalitní spánek (Neuwirth et al., 2017).

1.4.3 Edukace o léčbě přetlakovou ventilací

Významnou součástí edukace pacientů se středně těžkou a těžkou formou OSA je seznámení léčby pomocí přetlakové ventilace (CPAP). Pacient musí být informován o principu fungování přístroje, způsobu jeho používání a o významu pravidelného používání během spánku (Vyskočilová et al., 2018). Všeobecná sestra pacienta instruuje o správném nasazení masky, údržbě přístroje a řešení nejčastějších problémů, jako je například netěsnost masky, suchost sliznic nebo nepohodlí při používání přístroje. Důležitá je také pravidelná kontrola tolerance léčby a motivace pacienta k dlouhodobému používání přístroje (Kolář et al., 2020).

Adherence k léčbě CPAP je klíčovým faktorem úspěšnosti terapie. Studie ukazují, že pacienti, kteří jsou dostatečně edukováni o významu léčby a mají podporu zdravotnického personálu, vykazují vyšší míru dodržování léčebného režimu (Neuwirth et al., 2017).

1.4.4 Význam edukace pro kvalitu života pacienta

Správně vedená edukace může významně přispět ke zlepšení zdravotního stavu a kvality života pacientů se syndromem spánkové apnoe. Pacienti, kteří rozumějí podstatě svého onemocnění

a významu léčby, jsou motivovanější k dodržování doporučených opatření a lépe spolupracují při dlouhodobé terapii (Šonka et al., 2014).

Edukace zároveň pomáhá snižovat riziko komplikací spojených s neléčenou OSA, mezi které patří zejména kardiovaskulární onemocnění, metabolické poruchy nebo zvýšené riziko dopravních nehod v důsledku nadměrné denní spavosti (Haluzík et al., 2019).

V ambulantní péči proto představuje edukace jeden z klíčových nástrojů, který přispívá ke zlepšení adherence k léčbě, k dlouhodobé stabilizaci zdravotního stavu pacienta a ke zvýšení jeho kvality života (Vyskočilová et al., 2018).

2 Výzkumná část

Cílem práce je zhodnotit úroveň informovanosti pacientů s obstrukční spánkovou apnoe (OSA), posoudit přínos edukace poskytované všeobecnou sestrou a identifikovat bariéry a potřeby pacientů při implementaci doporučených změn životního stylu.

2.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu je zjistit úroveň informovanosti obézních pacientů s OSA, posoudit přínos edukace poskytované všeobecnou sestrou a identifikovat bariéry při dodržování doporučených režimových opatření.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká je úroveň informovanosti obézních pacientů o spánkové apnoe a jejich léčbě?
2. Jak pacienti vnímají přínos edukace všeobecnou sestrou?
3. Jaké jsou potřeby a bariéry pacientů při dodržování doporučených postupů a jakou podporu by při edukaci přivítali?

2.3 Metodika výzkumu

Výzkum byl realizován kvantitativním výzkumným přístupem, který umožňuje získat strukturovaná data od většího počtu respondentů a následně je statisticky vyhodnotit. Tento přístup je vhodný zejména pro zjišťování postojů, znalostí a zkušeností pacientů v oblasti edukace ve zdravotnické praxi (Grove, Gray a Burns, 2020).

2.3.1 Sběr dat

Jako hlavní metoda sběru dat bylo využito anonymní dotazníkové šetření (viz příloha A). Dotazník byl vytvořen na základě vlastního návrhu, rozdán v tištěné formě ve třech zdravotnických pracovištích poskytujících ambulantní péči pacientům se syndromem OSA. Dotazníky byly distribuovány prostřednictvím zdravotnického personálu v období od ledna do března 2026.

Celkem bylo rozdáno 145 dotazníků, z toho 100 dotazníků na prvním pracovišti, 25 dotazníků na druhém pracovišti a 20 dotazníků na třetím pracovišti.

Konkrétně se jednalo o tato pracoviště:

Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně – Kardiovaskulární spánkové centrum (viz příloha B).

Fakultní nemocnice Olomouc – spánková laboratoř (viz příloha C).

MUDr. Vladimír Řihák-Pneumo-alergo s.r.o., Zlín (viz příloha D).

Dotazník obsahoval celkem 17 otázek, přičemž byly použity otázky uzavřené, polouzavřené, výběrové s možností jedné i více odpovědí. Některé otázky byly formulovány pomocí Likertovy škály (např. hodnocení míry souhlasu či přínosu edukace). U většiny položek byla použita pětibodová škála ve variantě „Vůbec ne“, „Spíše ne“, „Částečně“, „Spíše ano“ a „Ano, velmi“.

Tento typ škály je běžně využíván v sociálněvědním a zdravotnickém výzkumu pro zachycení postojů a názorů respondentů (Joshi et al., 2015; Taherdoost, 2019).

První část dotazníku byla zaměřena na demografické údaje (pohlaví, věk, BMI, délka trvání onemocnění a délka používání CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) přístroje. Další část se věnovala informovanosti respondentů o syndromu spánkové apnoe a zdrojům těchto informací. Následně byly zjišťovány zkušenosti respondentů s edukací poskytovanou všeobecnou sestrou, včetně její srozumitelnosti, podpory a motivace ke změně životního stylu.

Poslední část dotazníku byla zaměřena na přínos edukace, bariéry v dodržování doporučení, návrhy respondentů na zlepšení edukace.

Výsledky byly prezentovány formou tabulek a grafů, které umožnily jejich přehlednou interpretaci a následné vyhodnocení výzkumných otázek.

2.4 Charakteristika respondentů

Výzkumný soubor tvořili pacienti s podezřením na obstrukční spánkovou apnoe (OSA) nebo pacienti s již diagnostikovanou OSA, kteří splňovali kritéria nadváhy nebo obezity ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$), přičemž hlavní důraz byl kladen na pacienty s obezitou. Respondenti byli osloveni na třech ambulantních pracovištích zaměřených na diagnostiku a léčbu poruch spánku. Jednalo se o specializovaná zdravotnická zařízení, kde pacienti docházejí na pravidelné kontroly a léčbu, včetně terapie pomocí CPAP přístroje.

Do výzkumu byli zařazeni pacienti, kteří:

- byli sledováni pro syndrom obstrukční spánkové apnoe, nebo měli již stanovenou diagnózu
- splňovali kritérium nadváhy nebo obezity ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$)
- byli ochotni se výzkumu zúčastnit.

2.4.1 Etika

Před zahájením výzkumu bylo požádáno o souhlas vedení jednotlivých zdravotnických zařízení. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní, přičemž respondenti byli předem informováni o účelu výzkumu a o způsobu nakládání se získanými daty. Tím byla zajištěna etická stránka výzkumu a ochrana osobních údajů respondentů.

2.5 Průběh výzkumu a zpracování dat

Výzkum probíhal v několika na sebe navazujících fázích.

V první fázi došlo k vytvoření dotazníku na základě studia odborné literatury a formulaci výzkumných otázek. Následně byla zajištěna administrativní příprava výzkumu, včetně oslovení vedení vybraných zdravotnických pracovišť a získání souhlasu k realizaci dotazníkového šetření.

Vyplnění dotazníků probíhalo bez přítomnosti výzkumníka, což přispělo k minimalizaci možného ovlivnění odpovědí. Po vyplnění byly dotazníky odevzdávány na předem určené místo.

Dotazníky byly předány zdravotnickému personálu jednotlivých pracovišť, který je následně distribuoval pacientům splňujícím stanovená kritéria. Sběr dat probíhal v přirozeném prostředí ambulantní péče.

Celkem bylo rozdáno 145 dotazníků, z nichž bylo kompletně vyplněno 127, které byly následně použity pro další zpracování. Získaná data byla převedena do elektronické podoby a zpracována pomocí programů Microsoft Excel a Microsoft Word. Výsledky byly přehledně zpracovány do tabulek, grafů, což umožňuje jejich snadnější interpretaci.

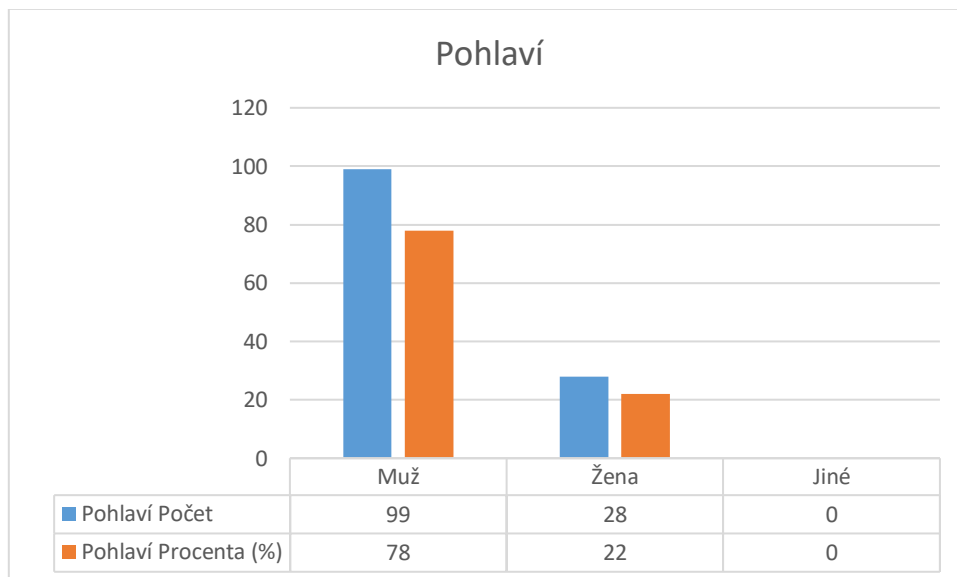
Na základě analýzy dat byly vyhodnoceny stanovené výzkumné otázky a formulovány závěry práce. Při interpretaci výsledků byl kladen důraz na jejich srozumitelnost a vztah k řešené problematice edukace obézních pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe.

2.6 Výsledky výzkumu

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 127 respondentů.

Demografické údaje

1. Pohlaví



Graf 1: Pohlaví

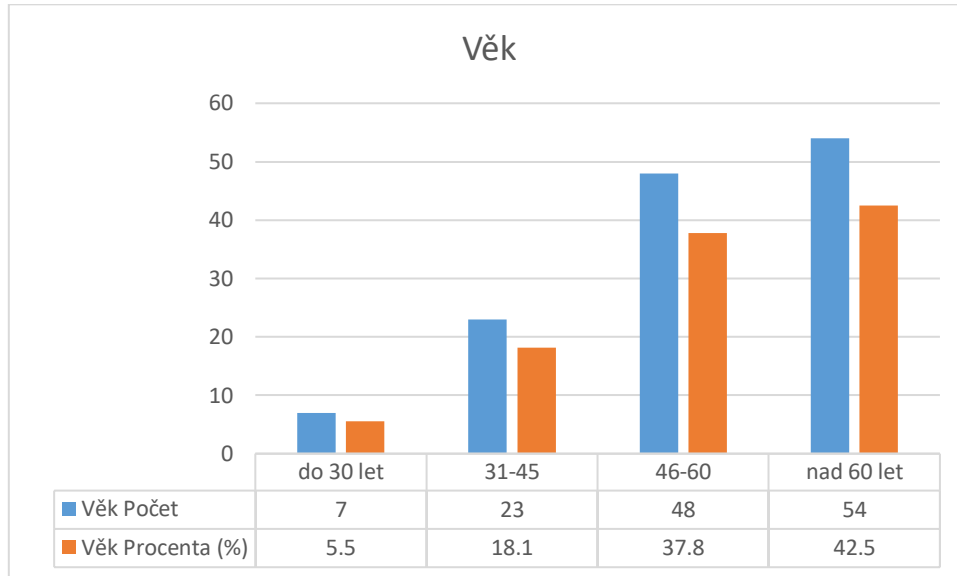
Zdroj: vlastní zpracování

Ve sledovaném souboru převažovali muži, kteří tvořili 78 % respondentů ($n = 99$), zatímco ženy byly zastoupeny v menší míře, konkrétně 22 % ($n = 28$). Jiná možnost nebyla uvedena.

Z výsledků je patrný výrazný nepoměr mezi pohlavími, kdy muži tvoří dominantní část souboru. Tento rozdíl je významný a naznačuje vyšší zastoupení mužské populace mezi pacienty s daným onemocněním. Tento výsledek je v souladu s epidemiologickými studiemi, které uvádějí vyšší prevalenci obstrukční spánkové apnoe u mužů. Důvodem mohou být zejména anatomické a také hormonální rozdíly, distribuce tukové tkáně a vyšší výskyt rizikových faktorů, jako je obezita.

U žen se výskyt onemocnění zvyšuje především po menopauze, což poukazuje na možný vliv hormonálních změn. Nižší zastoupení žen v souboru tak může odrážet nejen skutečný výskyt onemocnění, ale i jeho častější poddiagnostikování u ženské populace.

2: Věk

**Graf 2: Věk**

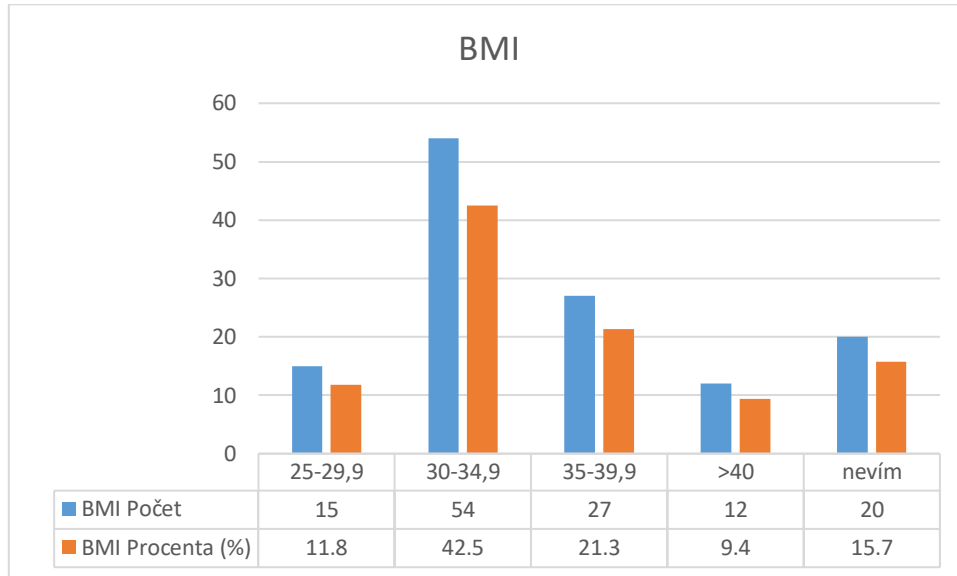
Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska věkového rozložení respondentů byla nejvíce zastoupena skupina osob ve věku nad 60 let. Naopak mladší věkové kategorie byly zastoupeny pouze minimálně.

Výsledky ukazují výraznou převahu starší populace v souboru, což naznačuje, že syndrom obstrukční spánkové apnoe se častěji vyskytuje ve vyšším věku. S rostoucím věkem dochází ke snížení svalového tonu v oblasti horních cest dýchacích, zvýšené ukládání tukové tkáně či dalších přidružených onemocnění, které mohou přispívat ke vzniku tohoto onemocnění. Tento trend je v souladu s odbornými poznatky, které uvádějí vyšší prevalenci spánkové apnoe u starší populace. Zároveň je třeba zohlednit, že u mladších jedinců může být onemocnění méně často diagnostikováno, případně probíhat v mírnější formě.

Lze tedy konstatovat, že věk představuje významný rizikový faktor pro vznik syndromu spánkové apnoe.

3. BMI



Graf 3: BMI

Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska hodnot BMI byla nejvíce zastoupena skupina respondentů s BMI v rozmezí 30–34,9, kterou tvořilo 54 respondentů (42,5 %). Druhou nejpočetnější skupinou byli respondenti s BMI 35–39,9 (27 respondentů; 21,3 %). Naopak nejméně zastoupenou kategorií byli respondenti BMI vyšším než 40 (12 respondentů; 9,4 %). Kategorie BMI 25–29,9 byla zastoupena 15 respondenty (11,8 %) a 20 respondentů (15,7 %) uvedlo, že své BMI nezná.

Ve sledovaném souboru převažují respondenti s obezitou, především I. a II. stupně. Nadváha a obezita patří mezi hlavní rizikové faktory vzniku obstrukční spánkové apnoe, což souvisí zejména s ukládáním tukové tkáně v oblasti krku a horních cest dýchacích, které vede k jejich zúžení a vyšší tendenci ke kolapsu během spánku. Tento výsledek je v souladu se studii, které potvrzují silnou souvislost mezi vyšší hodnotou BMI a výskytem spánkové apnoe.

Skutečnost, že část respondentů své BMI nezná, může poukazovat na nedostatečné povědomí o vlastním zdravotním stavu, což může mít vliv na prevenci i včasnou diagnostiku onemocnění.

4. Jak dlouho máte diagnostikován syndrom spánkové apnoe?



Graf 4: Délka diagnózy OSA

Zdroj: vlastní zpracování

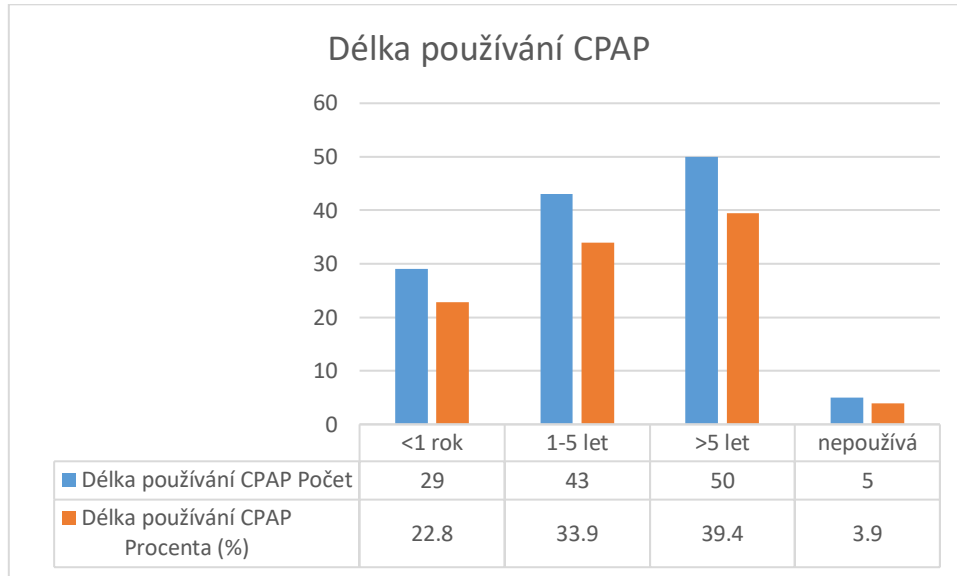
Z hlediska délky trvání diagnózy obstrukční spánkové apnoe byla nejvíce zastoupena skupina respondentů s délkou diagnózy delší než 3 roky, kterou tvořilo 69 respondentů (54,3 %). Další skupinou byli respondenti s délkou diagnózy 1–3 roky (34 respondentů; 26,8 %), následování respondenty s délkou diagnózy kratší než 1 rok (24 respondentů; 18,9 %). Nejmenší skupinu tvořili dosud nediodagnostikovaní respondenti (5 respondentů; 3,9 %).

Výsledky ukazují, že většina respondentů žije s diagnózou OSA dlouhodobě, což může souviset také s chronickým charakterem tohoto onemocnění. Dlouhodobá přítomnost diagnózy zároveň naznačuje, že pacienti jsou již určitou dobu sledováni a pravděpodobně i léčeni, nejčastěji pomocí CPAP terapie.

Nižší zastoupení respondentů s krátkou dobou diagnózy může poukazovat na postupné odhalování onemocnění, které bývá často diagnostikováno až po delší době trvání obtíží. Skutečnost, že se v souboru nachází i nediodagnostikovaní jedinci, může naznačovat existenci pacientů s podezřením na OSA, kteří dosud neabsolvovali odborné vyšetření.

Lze tedy konstatovat, že obstrukční spánková apnoe představuje dlouhodobé onemocnění, které vyžaduje kontinuální sledování a léčbu.

5. Pokud používáte CPAP přístroj (léčba přetlakovou terapií), jak dlouho?



Graf 5: Délka používání CPAP

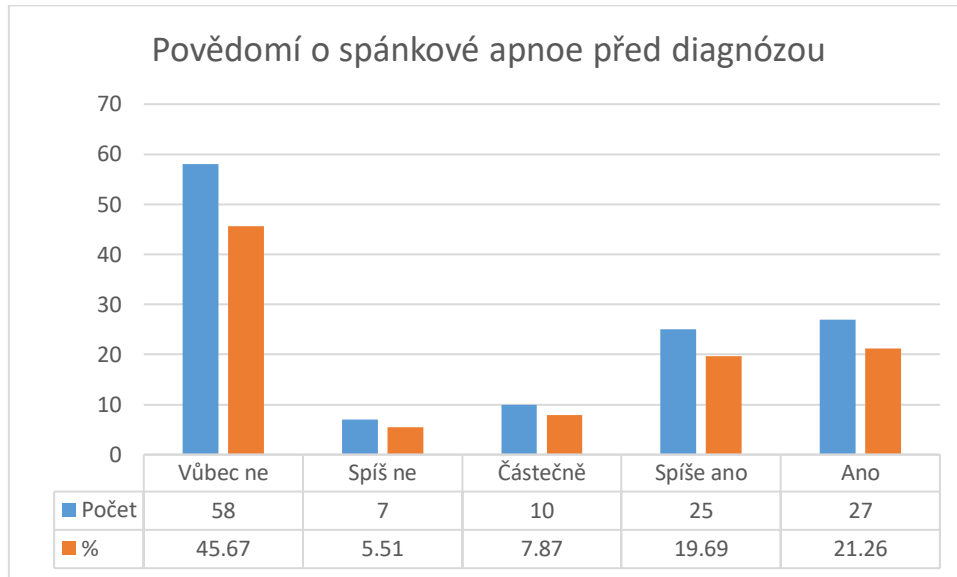
Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska délky používání CPAP terapie byla nejvíce zastoupena skupina respondentů, kteří přístroj používají déle než 5 let, a to 50 respondentů (39,4 %). Další početnou skupinou tvořili respondenti používající CPAP po dobu 1–5 let (43 respondentů; 33,9 %), následování respondenty s délkou používání kratší než 1 rok (29 respondentů; 22,8 %). Nejmenší skupinu tvořili respondenti, kteří CPAP nepoužívají (5 respondentů; 3,9 %).

Většina respondentů využívá CPAP terapii dlouhodobě, což odpovídá charakteru léčby obstrukční spánkové apnoe jako chronického onemocnění. Dlouhodobé používání přístroje může svědčit o dobré adherenci pacientů k léčbě a o její toleranci. Nižší zastoupení respondentů s krátkou dobou používání může souviset s postupným zaváděním terapie po stanovení diagnózy. Skutečnost, že část respondentů CPAP nepoužívá, může být způsobena například intolerancí přístroje, nedostatečnou edukací nebo nižší motivací k léčbě. CPAP terapie je u většiny respondentů využívána dlouhodobě. Představuje základní léčebnou metodu u pacientů s obstrukční spánkovou apnoe

2.6.1 Informovanost o spánkové apnoe

Otázka č.1: Měli jste před diagnózou nějaké povědomí o syndromu spánkové apnoe?



Graf 6: Dostatečné informace před diagnózou

Zdroj: vlastní zpracování

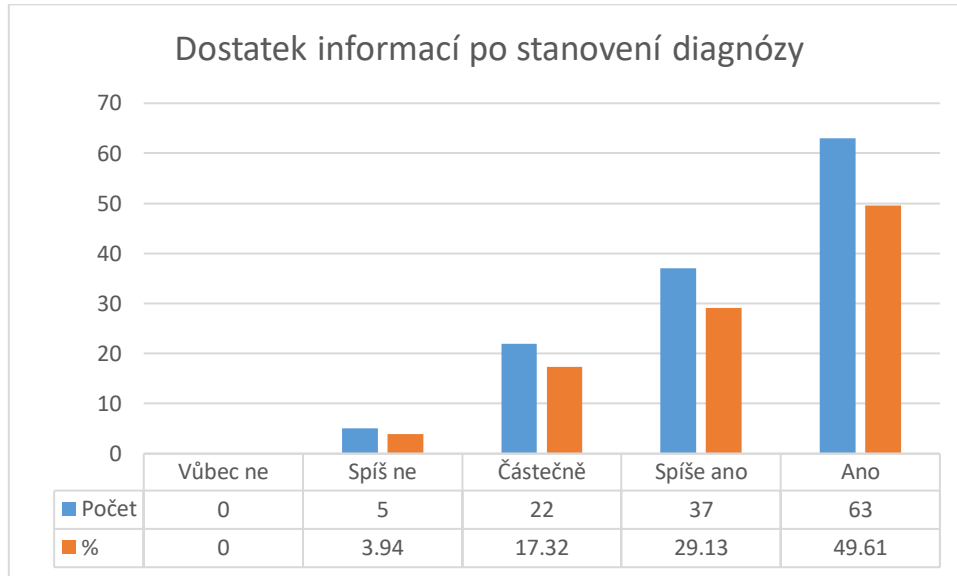
Z výsledků vyplývá, že největší část respondentů neměla před stanovením diagnózy žádné povědomí o spánkové apnoe. Tuto možnost uvedlo 58 respondentů (45,67 %). Dalších 7 respondentů (5,51 %) uvedlo, že spíše neměli povědomí. Naopak určitou míru informovanosti před diagnózou uvedla menší část respondentů – částečné povědomí mělo 10 respondentů (7,87 %), spíše informováno bylo 25 respondentů (19,69 %), plné povědomí uvedlo 27 respondentů (21,26 %).

Výsledky ukazují, že více než polovina respondentů neměla před stanovením diagnózy dostatečné informace o spánkové apnoe. Tento nedostatek informovanosti může vést k pozdnímu rozpoznání příznaků a oddálení vyhledání odborné pomoci. Nízká úroveň povědomí o tomto onemocnění je uváděna i v odborné literatuře a představuje významný problém z hlediska včasné diagnostiky a zahájení léčby.

Zvýšení informovanosti o příznacích a rizicích spánkové apnoe by mohlo přispět k dřívějšímu záchytu onemocnění a ke zlepšení kvality života pacientů.

Lze tedy konstatovat, že edukace veřejnosti v oblasti spánkové apnoe má zásadní význam pro prevenci a včasnou diagnostiku tohoto onemocnění.

Otázka č.2: Byly Vám po stanovení diagnózy poskytnuty dostatečné informace o onemocnění?



Graf 7: Dostatek informací po stanovení diagnózy

Zdroj: vlastní zpracování

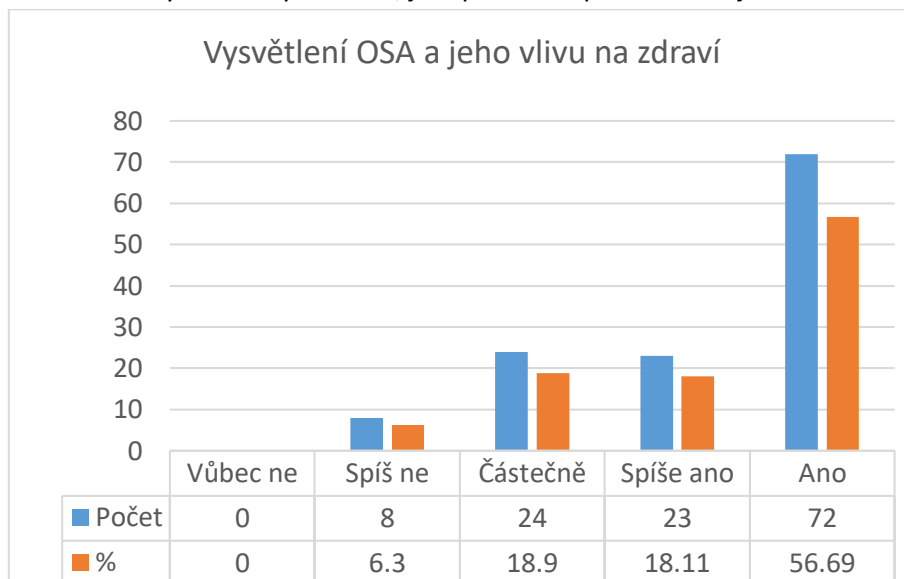
Respondenti považují množství informací po stanovení diagnózy za dostatečné. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „ano“, konkrétně 63 respondentů (49,61 %). Dalších 37 respondentů (29,13 %) uvedlo, že informací bylo spíše dostatek.

Částečný dostatek informací uvedlo 22 respondentů (17,32 %) a pouze menší část respondentů považovala množství informací za nedostatečné – odpověď „spíše ne“ zvolilo 5 respondentů (3,94 %), přičemž možnost „vůbec ne“ nebyla uvedena žádným respondentem.

Výsledky tedy ukazují, že většina pacientů byla po stanovení diagnózy dostatečně informována o svém onemocnění a jeho léčbě. Tento fakt může pozitivně ovlivňovat adherenci k terapii, zejména k pravidelnému používání CPAP přístroje, a celkový přístup pacientů k léčbě. Současně však nelze opomenout, že část respondentů vnímala informace pouze jako částečné nebo nedostatečné, což může poukazovat na rezervy v edukaci pacientů. Nedostatečná informovanost může vést k nejistotě pacientů, nesprávnému používání přístroje nebo snížené ochotě dodržovat léčebný režim.

Lze tedy shrnout, že i když je informovanost pacientů po stanovení diagnózy obecně na dobré úrovni, je vhodné nadále posilovat edukaci a individuální přístup zdravotnického personálu.

Otázka č.3: Bylo Vám vysvětleno, jak spánková apnoe ovlivňuje Vaše zdraví?



Graf 8: Vysvětlení vlivu OSA na zdraví

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů považuje vysvětlení obstrukční spánkové apnoe, jejího vlivu na zdraví za dostatečné. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „ano“, konkrétně 72 respondentů (56,69 %). Dalších 23 respondentů (18,11 %) zvolilo odpověď „spíše ano“. Částečné vysvětlení uvedlo 24 respondentů (18,9 %), zatímco menší část respondentů považovala vysvětlení za nedostatečné – odpověď „spíše ne“ zvolilo 8 respondentů (6,3 %). Možnost „vůbec ne“ nebyla uvedena žádným respondentem.

Výsledky ukazují, že většina pacientů byla dostatečně informována nejen o samotném onemocnění, ale i o jeho možných zdravotních důsledcích. Adekvátní vysvětlení podstaty onemocnění a jeho dopadů na zdraví je klíčové pro pochopení závažnosti OSA a může významně ovlivnit přístup pacientů k léčbě a jejich ochotu dodržovat doporučený léčebný režim. Přestože je celková úroveň informovanosti vysoká, část respondentů uvádí pouze částečné nebo nedostatečné vysvětlení. To může naznačovat potřebu důslednější a více individualizované edukace ze strany zdravotnického personálu.

Data naznačují, že edukace pacientů o OSA a jejím vlivu na zdraví je na dobré úrovni, avšak stále existuje prostor pro její další zlepšení.

Otázka č.4: Kým jste byli o onemocnění informováni?

Tabulka 1: Kdo nejčastěji poskytl informace

Poskytovatel informací	Počet (n)	Podíl (%)
Sestra	67	52,76
Lékař ve spánkové laboratoři	99	77,95
Jiný lékař	74	58,27

Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 240, což převyšuje počet respondentů, neboť respondenti mohli uvést více odpovědí. Z výsledků vyplývá, že nejčastějším zdrojem informací pro respondenty byl lékař ve spánkové laboratoři, kterého uvedlo 99 respondentů (77,95 %). Dalším významným zdrojem informací byl jiný lékař (74 respondentů; 58,27 %) a sestra (67 respondentů; 52,76 %).

Výsledky ukazují, že klíčovou roli v poskytování informací hrají lékaři, zejména specialisté ve spánkové laboratoři. Významnou roli však zastává i ošetrovatelský personál, který se podílí na edukaci pacientů.

Otázka č.5: Byly Vám předány nějaké edukační materiály?

Tabulka 2: Nejčastější edukační materiály

Edukační materiál	Počet (n)	Podíl (%)
Brožury	97	76,38
Letáky	44	34,65
Web	30	23,62
Video	58	45,67

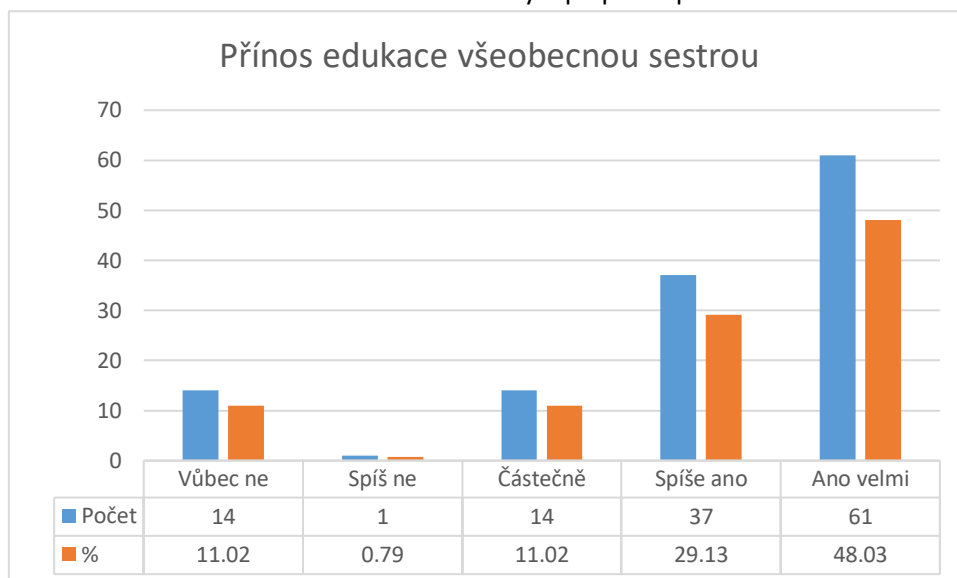
Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 229, což převyšuje počet respondentů, neboť respondenti mohli uvést více odpovědí.

Z výsledků vyplývá, že nejčastěji poskytovaným edukačním materiálem byly brožury, které uvedlo 97 respondentů (76,38 %). Tento výsledek naznačuje, že tištěné materiály stále představují základní formu edukace pacientů, pravděpodobně pro svou dostupnost, přehlednost a možnost opakovaného využití. Další edukační materiály (např. letáky, internetové zdroje či jiné formy) byly zastoupeny v menší míře. Rozmanitost edukačních nástrojů však může hrát důležitou roli při zajištění lepší informovanosti pacientů, jelikož každý pacient preferuje jiný způsob získávání informací. Je vhodné tedy kombinovat více edukačních přístupů pro zvýšení efektivity edukace pacientů.

2.6.2 Edukace od všeobecné sestry

Otázka č.6: Pomohla Vám edukace od sestry lépe pochopit onemocnění OSA?



Graf 9: Přínos edukace všeobecnou sestrou

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů hodnotí edukaci poskytovanou všeobecnou sestrou jako přínosnou. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „ano velmi“, konkrétně 61 respondentů (48,03 %). Dalších 37 respondentů (29,13 %) zvolilo odpověď „spíše ano“. Částečný přínos edukace uvedlo 14 respondentů (11,02 %). Naopak menší část respondentů nepovažovala edukaci za přínosnou – odpověď „vůbec ne“ uvedlo 14 respondentů (11,02 %) a „spíše ne“ pouze 1 respondent (0,79 %).

Výsledky tedy ukazují, že edukace všeobecnou sestrou je u pacientů vnímána velmi pozitivně a představuje důležitou součást péče o pacienty s obstrukční spánkovou apnoe. Všeobecná sestra hraje klíčovou roli nejen při předávání informací, ale také při podpoře pacientů v dodržování léčebného režimu a správném používání CPAP terapie.

Přestože převládá pozitivní hodnocení, část respondentů vnímá edukaci jako méně přínosnou nebo nedostatečnou, což může poukazovat na potřebu individuálnějšího přístupu nebo rozšíření edukačních aktivit.

Na základě zjištěných dat lze usuzovat, že role všeobecné sestry v edukaci pacientů je zásadní a významně přispívá ke kvalitě poskytované péče.

Otázka č.7: Byli jste informováni i o jiných než přístrojových možnostech podpůrné terapie spánkové apnoe?

Tabulka 3: Informace o alternativních možnostech léčby

Možnosti léčby	Počet (n)	Podíl (%)
Redukce hmotnosti	106	83,46
Strava	65	51,18
Pohyb	50	39,37
Spánková hygiena	51	40,16
Respirační fyzioterapie	20	15,75
Léky	16	12,6
Chirurgie	29	22,83
Ortodontické pomůcky	20	15,75
Neinformováni	30	23,62

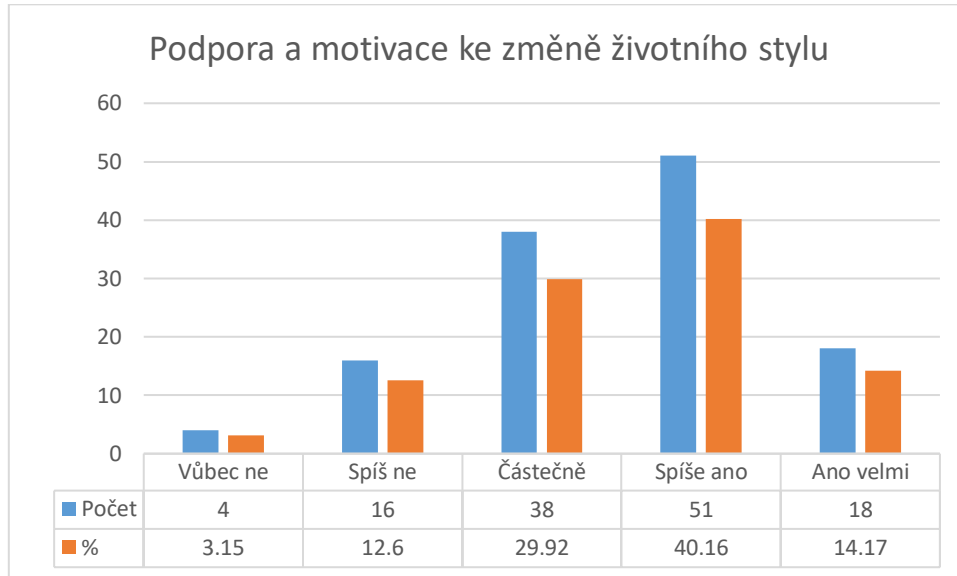
Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 387, což převyšuje počet respondentů, neboť respondenti mohli uvést více odpovědí.

Z výsledků vyplývá, že nejčastěji doporučovanou možností léčby byla redukce hmotnosti, kterou uvedlo 106 respondentů (83,46 %). Další často doporučovanou možností byla úprava stravy (65 respondentů; 51,18 %). Tyto výsledky ukazují, že režimová opatření hrají klíčovou roli v léčbě obstrukční spánkové apnoe. Redukce tělesné hmotnosti je považována za jeden z nejvýznamnějších nefarmakologických přístupů, jelikož může vést ke zmírnění příznaků onemocnění nebo dokonce ke zlepšení jeho průběhu. Úprava stravovacích návyků a celkového životního stylu je důležitá nejen z hlediska samotné spánkové apnoe, ale i prevence dalších přidružených onemocnění, jako jsou kardiovaskulární choroby či metabolický syndrom.

Lze tedy konstatovat, že edukace pacientů v oblasti životního stylu představuje nedílnou součást komplexní léčby obstrukční spánkové apnoe.

Otázka č.8: Cítíte se během edukace, motivováni k aktivní změně životního stylu?



Graf 10: Podpora a motivace ke změně životního stylu

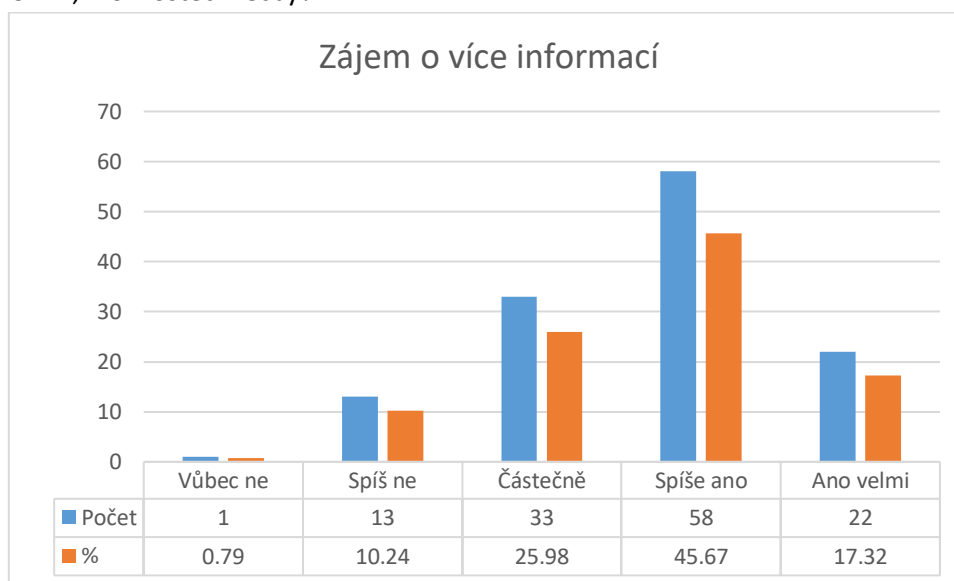
Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů vnímá podporu a motivaci ke změně životního stylu pozitivně. Nejčastěji byla uváděna odpověď „spíše ano“, kterou zvolilo 51 respondentů (40,16 %). Dalších 18 respondentů (14,17 %) uvedlo odpověď „ano velmi“. Částečnou podporu, motivaci uvedlo 38 respondentů (29,92 %). Naopak menší část respondentů hodnotila podporu negativně – odpověď „spíše ne“ zvolilo 16 respondentů (12,6 %) a „vůbec ne“ pouze 4 respondenti (3,15 %).

Výsledky ukazují, že většina pacientů pociťuje určitou míru podpory a motivace ke změně životního stylu, což je klíčové zejména v souvislosti s režimovými opatřeními, jako je redukce hmotnosti, úprava stravy či zvýšení pohybové aktivity. Přesto však významná část respondentů uvádí pouze částečnou nebo nedostatečnou podporu, což může negativně ovlivnit jejich ochotu a schopnost dlouhodobě měnit své návyky. Motivace pacientů je přitom zásadním faktorem ovlivňujícím úspěšnost léčby obstrukční spánkové apnoe.

Lze shrnout, že podpora pacientů v oblasti změny životního stylu je sice většinou vnímána pozitivně, avšak stále existuje prostor pro její posílení, zejména prostřednictvím cílené edukace a individuálního přístupu zdravotnického personálu.

Otázka č.9: Chtěli byste získat více informací o podpůrných terapiích, než je jen léčba přístrojem CPAP, možnostech léčby?



Graf 11: Zájem o více informací

Zdroj: vlastní zpracování

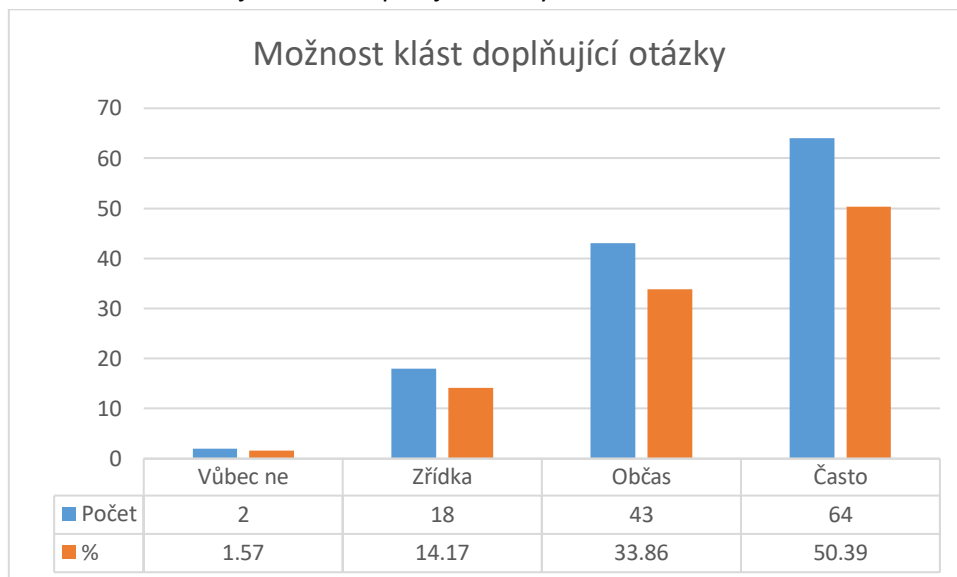
Z analýzy dat vyplývá, že většina respondentů má zájem o získání dalších informací týkajících se obstrukční spánkové apnoe a její léčby. Nejčastěji byla uváděna odpověď „spíše ano“, kterou zvolilo 58 respondentů (45,67 %). Dalších 22 respondentů (17,32 %) uvedlo odpověď „ano velmi“. Částečný zájem o více informací uvedlo 33 respondentů (25,98 %). Naopak menší část respondentů zájem neměla – odpověď „spíše ne“ zvolilo 13 respondentů (10,24 %) a „vůbec ne“ pouze 1 respondent (0,79 %).

Výsledky tedy ukazují, že většina pacientů má zájem o další edukaci, což poukazuje na potřebu kontinuálního poskytování informací i po stanovení diagnózy. Zájem pacientů o informace může pozitivně ovlivnit jejich spolupráci při léčbě, adherenci k terapii a celkové zvládnání onemocnění.

Skutečnost, že pouze minimální počet respondentů neprojevuje zájem o další informace, naznačuje, že edukace je pacienty vnímána jako důležitá součást péče.

Rozšiřování edukačních aktivit a poskytování srozumitelných, dostupných informací by mělo být nedílnou součástí péče o pacienty s obstrukční spánkovou apnoe.

Otázka č.10: Mohli jste klást doplňující otázky?

**Graf 12: Možnost klást doplňující otázky**

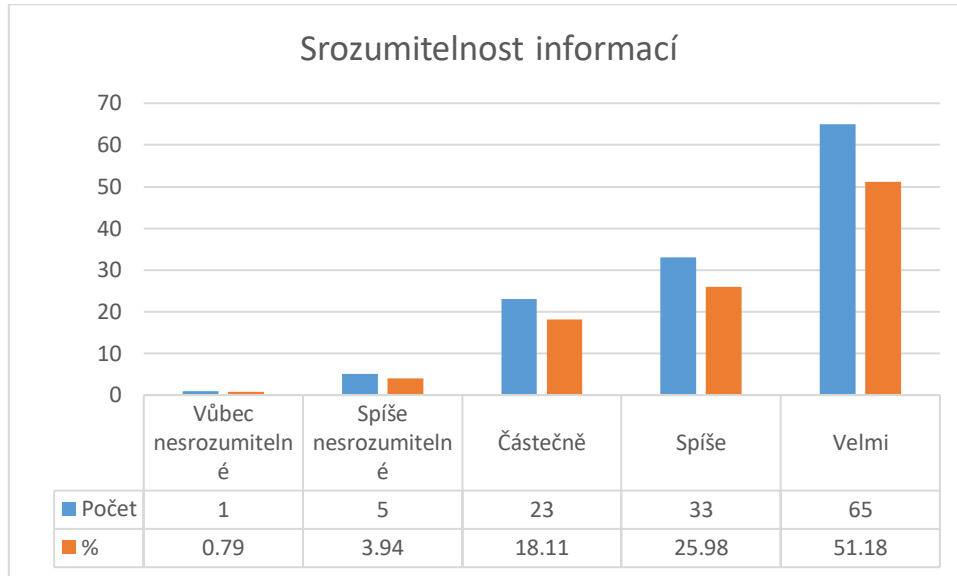
Zdroj: vlastní zpracování

Získaná data poukazují na skutečnost, že většina respondentů má možnost klást doplňující otázky zdravotnickému personálu. Nejčastěji byla uváděna odpověď „často“, kterou zvolilo 64 respondentů (50,39 %). Dalších 43 respondentů (33,86 %) uvedlo odpověď „občas“. Menší část respondentů uvedla, že tuto možnost mají pouze zřídka (18 respondentů; 14,17 %) a pouze 2 respondenti (1,57 %) uvedli, že tuto možnost nemají vůbec.

Většina pacientů má dostatečný prostor pro komunikaci se zdravotnickým personálem, což je klíčové pro efektivní edukaci a porozumění onemocnění, léčbě. Možnost klást doplňující otázky umožňuje pacientům objasnit nejasnosti, získat individuálně zaměřené informace a zvyšuje jejich aktivní zapojení do léčebného procesu. Přesto však část respondentů uvádí omezenou možnost komunikace, což může negativně ovlivnit jejich informovanost a celkovou spokojenost s poskytovanou péčí.

Komunikace mezi pacientem a zdravotnickým personálem je na dobré úrovni, avšak je vhodné nadále podporovat otevřený prostor pro dotazy a individuální přístupy.

Otázka č.11: Jak byste ohodnotili srozumitelnost informací?



Graf 13: Srozumitelnost informací

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů považuje poskytované informace za srozumitelné. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „velmi“, konkrétně 65 respondentů (51,18 %). Dalších 33 respondentů (25,98 %) zvolilo odpověď „spíše“. Částečnou srozumitelnost informací uvedlo 23 respondentů (18,11 %). Naopak pouze malá část respondentů považovala informace za nesrozumitelné – odpověď „spíše nesrozumitelné“ uvedlo 5 respondentů (3,94 %) a „vůbec nesrozumitelné“ pouze 1 respondent (0,79 %).

Většina pacientů rozumí poskytovaným informacím, což je zásadní pro správné pochopení onemocnění i jeho léčby. Srozumitelnost informací má přímý vliv na schopnost pacientů dodržovat léčebná doporučení, správně používat CPAP přístroj a aktivně se podílet na péči o své zdraví. Nízký podíl respondentů, kteří informace vnímají jako nesrozumitelné, svědčí o dobré kvalitě edukace ze strany zdravotnického personálu. Přesto je důležité nadále dbát na individuální přístup a přizpůsobení formy sdělení konkrétním potřebám pacientů.

Lze tedy konstatovat, že srozumitelnost poskytovaných informací je na velmi dobré úrovni, představuje důležitý faktor ovlivňující úspěšnost léčby.

2.6.3 Přínos edukace všeobecnou sestrou

Otázka č.12: Jaké informace pro Vás byly nejvíce užitečné, přínosné?

Tabulka 4: Nejpřínosnější informace

Nejpřínosnější informace	Počet (n)	Podíl (%)
Obezita	48	37,8
Životní styl	25	19,69
CPAP	95	74,8
Vliv na zdraví	81	63,78

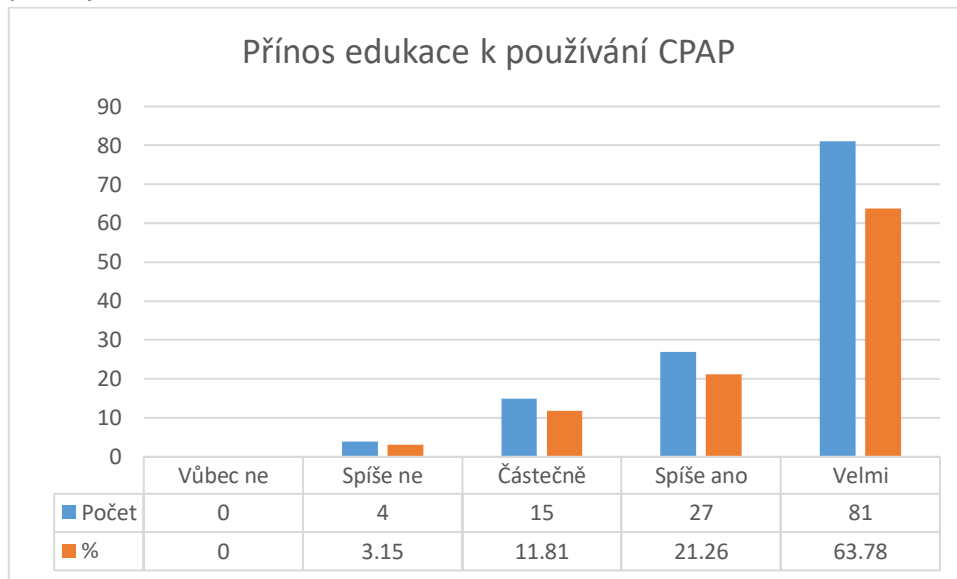
Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 249, což převyšuje počet respondentů, neboť respondenti mohli uvést víc odpovědí.

Za nejpřínosnější považovali respondenti informace o CPAP terapii, které uvedlo 95 respondentů (74,8 %). Další významnou oblastí byly informace o vlivu onemocnění na zdraví, které označilo 81 respondentů (63,78 %). Tyto informace pravděpodobně pomáhají pacientům lépe pochopit závažnost onemocnění a význam jeho léčby. Informace týkající se obezity uvedlo 48 respondentů (37,8 %) a informace o životním stylu 25 respondentů (19,69 %). Tyto oblasti, ačkoliv jsou důležité z hlediska režimových opatření, byly vnímány jako méně přínosné ve srovnání s informacemi zaměřenými přímo na léčbu.

Pacienti nejvíce oceňují prakticky zaměřené informace, zejména ty, které se týkají konkrétní léčby a jejích dopadů na zdraví. Lze konstatovat, že edukace zaměřená na CPAP terapii a vliv onemocnění na zdraví je pro pacienty nejpřínosnější a může významně ovlivnit jejich přístup k léčbě i její dodržování.

Otázka č.13: Byla edukace všeobecnou sestrou přínosem k pravidelnému používání CPAP přístroje?



Graf 14: Přínos edukace k užití CPAP

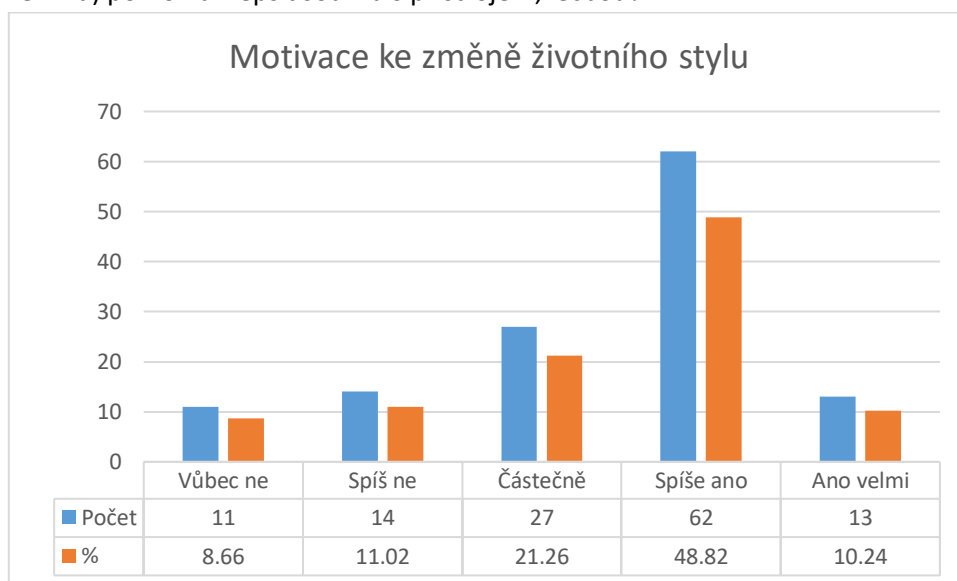
Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů hodnotí edukaci jako velmi přínosnou pro používání CPAP přístroje. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „velmi“, konkrétně 81 respondentů (63,78 %). Dalších 27 respondentů (21,26 %) zvolilo odpověď „spíše ano“. Částečný přínos edukace uvedlo 15 respondentů (11,81 %), zatímco pouze malá část respondentů považovala edukaci za méně přínosnou – odpověď „spíše ne“ uvedli 4 respondenti (3,15 %). Možnost „vůbec ne“ nebyla uvedena žádným respondentem.

Výsledky potvrzují, že edukace hraje zásadní roli při správném používání CPAP terapie. Dostatečné a srozumitelné informace vedou k lepšímu pochopení významu léčby, což se následně odráží ve vyšší adhezenci pacientů k terapii. Vysoké hodnocení přínosu edukace naznačuje, že pacienti považují edukaci za klíčový faktor, který jim pomáhá nejen zvládat léčbu, ale přizpůsobit se používání přístroje.

Kvalitní edukace významně přispívá k efektivitě CPAP terapie i ke zlepšení zdravotního stavu pacientů.

Otázka č.14: Máte pocit, že Vám změna životního stylu (dieta, cvičení, úprava spánkového režimu) pomohla zlepšit souhrn s přístrojem, léčbou?



Graf 15: Motivace ke změně životního stylu

Zdroj: vlastní zpracování

Většina respondentů je motivována ke změně životního stylu. Nejčastěji byla uváděna odpověď „spíše ano“, kterou zvolilo 62 respondentů (48,82 %). Dalších 13 respondentů (10,24 %) uvedlo odpověď „ano velmi“. Částečnou motivaci uvedlo 27 respondentů (21,26 %). Naopak menší část respondentů uvedla nízkou motivaci – odpověď „spíše ne“ zvolilo 14 respondentů (11,02 %) a „vůbec ne“ 11 respondentů (8,66 %).

Z analýzy dat převažuje pozitivní přístup respondentů ke změně životního stylu, což je klíčové zejména v souvislosti s režimovými opatřeními u obstrukční spánkové apnoe. Přesto však nelze opomenout, že část respondentů vykazuje nízkou nebo pouze částečnou motivaci, což může negativně ovlivnit dodržování doporučených opatření a celkovou úspěšnost léčby.

Lze tedy konstatovat, že motivace pacientů ke změně životního stylu je obecně na dobré úrovni, avšak je vhodné ji dále podporovat prostřednictvím cílené edukace a individuálního přístupu zdravotnického personálu.

Otázka č.15: Jaké překážky Vám brání k provádění doporučených změn?

Tabulka 5: Bariéry, překážky v dodržování doporučených změn

Bariéry	Počet (n)	Podíl (%)
Čas	55	43,31
Motivace	74	58,27
Finance	37	29,13
Psychika	19	14,96

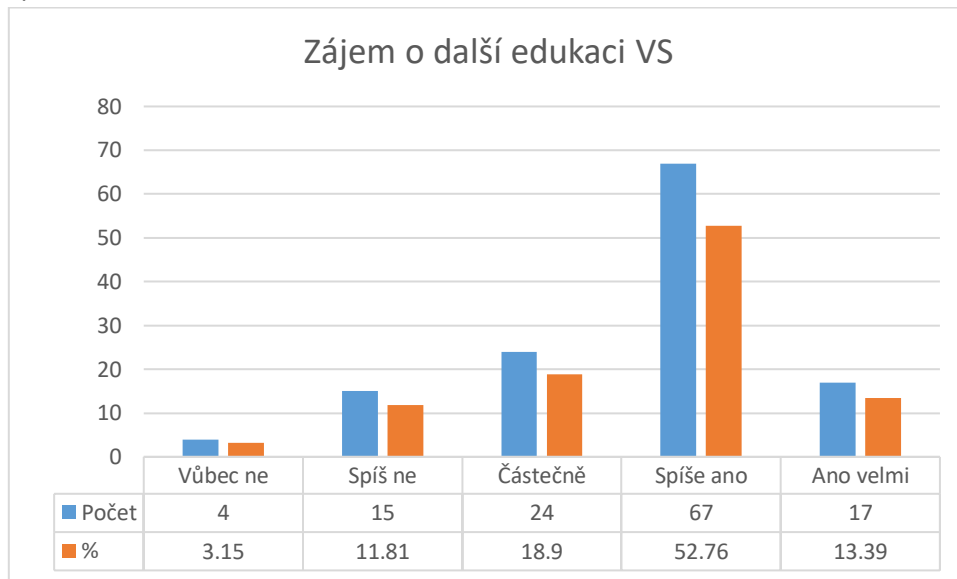
Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 185, což převyšuje počet respondentů, neboť respondenti mohli uvést více odpovědí.

Nejčastěji uváděnou bariérou byla nedostatečná motivace, kterou označilo 74 respondentů (58,27 %). Tento výsledek naznačuje, že motivace pacientů představuje klíčový faktor ovlivňující úspěšnost léčby i dodržování doporučených režimových opatření. Nedostatečná motivace může vést k nepravidelnému používání CPAP přístroje, nedodržování léčebného režimu či nižší ochotě měnit životní styl. Další bariéry, jako je nedostatek informací, časové možnosti nebo technické obtíže, mohou rovněž ovlivňovat průběh léčby, avšak jejich význam může být individuální.

Lze shrnout, že podpora motivace pacientů a její systematické posilování by měly být nedílnou součástí edukace a péče o pacienty s obstrukční spánkovou apnoe.

Otázka č.16: Byli byste ochotni zúčastnit se další edukace vedenou všeobecnou sestrou ve spánkové laboratoři?



Graf 16: Zájem o další edukaci všeobecnou sestrou

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů má zájem o další edukaci. Nejčastěji byla uváděna odpověď „spíše ano“, kterou zvolilo 67 respondentů (52,76 %). Dalších 17 respondentů (13,39 %) uvedlo odpověď „ano velmi“. Částečný zájem o další edukaci uvedlo 24 respondentů (18,9 %). Naopak menší část respondentů zájem neměla – odpověď „spíše ne“ zvolilo 15 respondentů (11,81 %) a „vůbec ne“ pouze 4 respondenti (3,15 %).

Zájem o další edukaci může pozitivně ovlivnit spolupráci pacientů při léčbě a jejich schopnost zvládat onemocnění. Na základě těchto zjištění lze shrnout, že další edukace pacientů je žádoucí a představuje důležitou součást komplexní péče o pacienty s obstrukční spánkovou apnoe.

Otázka č.17: Jaké informace nebo podporu byste si přáli obdržet v rámci edukace?

Tabulka 6: Návrhy ke zlepšení edukace

Návrhy ke zlepšení edukace	Počet (n)	Podíl (%)
Praktické tipy – životní styl	83	65,35
Více informací	98	77,17
Větší podpora	37	29,13
Více času na edukaci	32	25,2

Zdroj: vlastní zpracování

Celkový počet odpovědí činil 250, což převyšuje počet respondentů, jelikož měli možnost uvést více odpovědí.

Z výsledků vyplývá, že respondenti nejčastěji požadovali více informací (77,17 %). Významná část respondentů rovněž uvedla potřebu praktických tipů pro úpravu životního stylu (65,35 %), což naznačuje zájem o konkrétní a aplikovatelné rady využitelné v každodenním životě. Dále respondenti uváděli potřebu větší podpory ze strany zdravotnického personálu (29,13 %) a více času věnovaného edukaci (25,2 %).

Na základě těchto zjištění lze shrnout, že pacienti mají zájem o komplexnější, praktičtější zaměřenou a individuálně přizpůsobenou edukaci, která by jim pomohla lépe porozumět onemocnění a aktivněji se zapojit do léčebného procesu.

3 Diskuse

Výsledky předloženého výzkumu přinášejí podrobnější pohled na problematiku edukace pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe (OSA), zejména ve vztahu k jejich informovanosti, adherenci k léčbě a motivaci ke změně životního stylu. Získaná data byla porovnána s dostupnými odbornými zdroji a zasazena do širšího kontextu současné klinické praxe. Diskuse se zaměřuje nejen na interpretaci jednotlivých zjištění, ale také na jejich význam pro ošetrovatelskou péči a možnosti jejich praktického využití.

Z hlediska pohlaví bylo zjištěno, že ve sledovaném souboru výrazně převažovali muži (78 %). Tento výsledek je v souladu s epidemiologickými studiemi, které dlouhodobě poukazují na vyšší výskyt OSA u mužské populace (Benjafield et al., 2019). Vyšší prevalence u mužů je pravděpodobně dána kombinací anatomických, hormonálních a behaviorálních faktorů.

Z anatomického hlediska se u mužů častěji vyskytuje ukládání tukové tkáně v oblasti krku a horních cest dýchacích, což může vést ke zúžení dýchacích cest a zvýšené tendenci k jejich kolapsu během spánku. Tento mechanismus je považován za jeden z hlavních patofyziologických faktorů vzniku OSA.

Dalším významným aspektem je distribuce tukové tkáně. U mužů je typická centrální obezita, která je spojena s vyšším rizikem metabolických a respiračních komplikací. Naopak u žen se tuk ukládá spíše periferně, což má menší vliv na průchodnost dýchacích cest (Šonka et al., 2014). Hormonální faktory rovněž hrají důležitou roli. U žen v reprodukčním věku působí protektivně zejména progesteron, který stimuluje dechové centrum a zvyšuje tonus svalů horních cest dýchacích. Tento ochranný efekt se však po menopauze snižuje, což vede ke zvýšení prevalence OSA u žen a postupnému srovnávání rozdílů mezi pohlavími (Peppard et al., 2013).

Z hlediska věku převažovali respondenti starší 60 let. Tento výsledek odpovídá odborným poznatkům, které uvádějí, že prevalence OSA s věkem narůstá (Peppard et al., 2013). Stárnutí je spojeno s řadou fyziologických změn, které mohou přispívat ke vzniku tohoto onemocnění. Patří mezi ně snížení svalového tonu horních cest dýchacích, změny ve struktuře spánku, zejména redukce hlubokého spánku, a oslabení ochranných reflexů, které udržují průchodnost dýchacích cest.

Vyšší věk je zároveň spojen s častějším výskytem komorbidit, jako jsou arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční, diabetes mellitus 2. typu či chronická obstrukční plicní nemoc. Tyto komorbidity mohou nejen zhoršovat průběh OSA, ale také zvyšovat riziko jejích komplikací. Z ošetrovatelského hlediska je proto nezbytné přistupovat k pacientovi komplexně, zohledňovat jeho celkový zdravotní stav a přizpůsobit péči individuálním potřebám.

Ve vztahu k BMI bylo zjištěno, že přibližně 73 % respondentů trpělo obezitou. Tento výsledek potvrzuje silnou souvislost mezi obezitou a OSA (Peppard et al., 2013; Šonka et al., 2025). Obezita se podílí na vzniku OSA nejen mechanicky, prostřednictvím ukládání tukové tkáně v oblasti krku, ale také prostřednictvím změn v regulaci dýchání a zvýšené zátěže dýchacího systému. Tuková tkáň je navíc metabolicky aktivní a přispívá k chronickému zánětu, který může negativně ovlivňovat funkci dýchacích cest.

Z literatury vyplývá, že i relativně malá redukce tělesné hmotnosti může vést ke zlepšení klinického stavu pacientů s OSA. Tento fakt má významný dopad na ošetrovatelskou praxi,

protože poukazuje na důležitost podpory pacientů při změně životního stylu. Výsledky tohoto výzkumu však ukazují, že právě změna životního stylu představuje pro pacienty jednu náročnější oblast léčby.

V oblasti léčby byla zjištěna relativně vysoká míra adherence k CPAP terapii. Tento výsledek lze hodnotit pozitivně, protože CPAP terapie představuje základní léčebnou metodu u pacientů OSA. Ve srovnání s literaturou, která uvádí adherenci přibližně kolem 50 % (Rotenberg et al., 2016), je tato hodnota vyšší. Tento rozdíl může být způsoben tím, že respondenti byli sledováni ve specializovaných centrech, kde je kladen větší důraz na edukaci, pravidelné kontroly, individuální přístup (Šonka et al., 2025).

Adherence k CPAP terapii je ovlivněna řadou faktorů. Mezi nejvýznamnější patří komfort používání přístroje, správný výběr masky, přítomnost nežádoucích účinků a psychologické faktory, jako je motivace pacienta. Důležitou roli hraje také podpora ze strany zdravotnického personálu a rodiny. V tomto kontextu má všeobecná sestra nezastupitelnou roli, protože je často v přímém kontaktu s pacientem a může ovlivnit jeho přístup k léčbě.

Výsledky dále ukazují, že většina respondentů považovala edukaci za nejen dostatečnou, ale také srozumitelnou. Tento výsledek odpovídá závěrům studií, které zdůrazňují význam zdravotní gramotnosti pro úspěšnost léčby (Wang et al., 2021). Vyšší úroveň zdravotní gramotnosti je spojena s lepším porozuměním onemocnění, vyšší adherencí k léčbě a lepšími zdravotními výsledky.

Na druhé straně bylo zjištěno, že starší pacienti častěji uváděli nedostatečnou informovanost. Tento nálezn lze vysvětlit věkem podmíněnými změnami, jako je zhoršení paměti a snížená schopnost zpracování nových informací. Z tohoto důvodu je vhodné přizpůsobit edukaci individuálním potřebám pacientů. V praxi to znamená využití jednoduchého jazyka, opakování informací, zapojení vizuálních materiálů a případně i rodinných příslušníků.

Edukace poskytovaná všeobecnou sestrou byla hodnocena pozitivně, což potvrzuje její klíčovou roli v péči o pacienty s OSA (Bakhtiar et al., 2020). Sestra nejen předává informace, ale také podporuje pacienta v dodržování léčby a pomáhá mu překonávat obtíže spojené s terapií.

Zajímavým zjištěním je rozdíl mezi adherencí k CPAP terapii a motivací ke změně životního stylu. Zatímco používání přístroje bylo relativně dobře dodržováno, motivace ke změně životních návyků byla nižší. Tento rozdíl lze vysvětlit tím, že změna životního stylu představuje dlouhodobý a náročný proces, který vyžaduje nejen informace, ale i vnitřní motivaci a podporu.

Mezi hlavní bariéry změny životního stylu patří nedostatek motivace, časové omezení, únava, nedostatečná podpora okolí (Peppard et al., 2013). Tyto faktory by měly být zohledněny ošetrovatelskou péčí. Vhodným nástrojem může být například motivační rozhovor, který podporuje aktivní zapojení pacienta.

3.1 Limity výzkumu

Při interpretaci výsledků je nutné zohlednit několik omezení, která mohou ovlivnit jejich zobecnitelnost a celkovou vypovídací hodnotu.

Jedním z hlavních limitů je složení výzkumného souboru. Respondenti byli vybíráni ze specializovaných pracovišť, kde jsou pacienti pravidelně sledováni a edukováni. Lze tedy

předpokládat, že tito pacienti mají vyšší úroveň informovanosti, lepší adherenci k léčbě a větší motivaci než běžná populace pacientů s obstrukční spánkovou apnoe. Z tohoto důvodu nelze výsledky plně zobecnit na všechny pacienty s tímto onemocněním.

Dalším omezením je metoda sběru dat prostřednictvím dotazníkového šetření. Odpovědi respondentů byly založeny na jejich subjektivním hodnocení, což může být do určité míry zkreslené. Někteří respondenti si nemuseli přesně vybavit své chování nebo mohli odpovídat tak, aby jejich odpovědi působily společensky žádoucím způsobem. Tento faktor mohl ovlivnit například uváděnou míru adherence k léčbě nebo hodnocení edukace.

S tím souvisí i skutečnost, že nebyla využita objektivní data z CPAP přístrojů, která by umožnila přesněji posoudit reálné používání terapie. Výsledky tedy vycházejí pouze ze subjektivních výpovědí respondentů.

Dalším omezením je časové hledisko výzkumu. Šetření bylo provedeno v jednom časovém období, a proto neumožňuje sledovat změny v čase ani vývoj postojů pacientů k léčbě a edukaci. Současně nelze jednoznačně určit příčinné vztahy mezi jednotlivými faktory, například zda edukace přímo vedla ke zvýšení adherence, nebo zda byli více adherentní již motivovanější pacienti.

Výzkum se rovněž nezaměřil na některé další faktory, které mohou významně ovlivnit přístup pacientů k léčbě, jako je psychický stav, sociální situace, rodinné zázemí nebo ekonomické možnosti. Tyto faktory přitom mohou hrát důležitou roli zejména při změně životního stylu.

Určité omezení může představovat i samotná konstrukce dotazníku. Jednotlivé otázky mohly být respondenty interpretovány odlišně, zejména u starších pacientů, u kterých se může projevit snížená schopnost porozumění nebo zapamatování informací.

Navzdory uvedeným limitům přináší výzkum cenné poznatky z klinické praxe a poukazuje na význam edukace jako důležité součásti péče o pacienty se syndromem obstrukční spánkové apnoe.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Na základě výsledků realizovaného výzkumu, které poukázaly zejména na význam edukace, rozdíly v informovanosti starších pacientů a nižší motivaci ke změně životního stylu, lze formulovat následující doporučení pro klinickou praxi.

Výsledky potvrzují významnou roli všeobecné sestry v edukačním procesu. Edukace byla pacienty hodnocena převážně pozitivně, proto se v praxi jeví jako vhodné posílit její systematické zapojení již od stanovení diagnózy. Současně je důležité vytvořit dostatečný prostor pro individuální přístup k pacientovi a rozšířit obsah edukace o oblast změny životního stylu.

Z výzkumu dále vyplývá potřeba kontinuálního poskytování informací. Vzhledem k projevenému zájmu pacientů o další informace je vhodné edukaci pravidelně opakovat a doplňovat, například v rámci kontrolních vyšetření. Přínosné může být také využití alternativních forem, jako jsou telefonické nebo online konzultace, které mohou zvýšit dostupnost podpory pro pacienty.

Zvláštní pozornost je vhodné věnovat pacientům vyššího věku. U této skupiny se může projevat snížená schopnost zapamatování a zpracování informací, což může vést k jejich nedostatečnému porozumění a následně i nižší motivaci k léčbě. Vhodné je proto využívat opakovanou edukaci, jednoduché a srozumitelné formulace, písemné edukační materiály, případně potřeby zapojit rodinné příslušníky. Součástí práce je edukační materiál pro pacienty (viz Příloha A).

V oblasti změny životního stylu byl zaznamenán nižší efekt edukace, což poukazuje na potřebu většího důrazu na praktickou stránku doporučení. Vhodné je poskytovat konkrétní, srozumitelné návody, například formou edukačních plánů, ukázkových jídelníčků, doporučení vhodné pohybové aktivity či režimových opatření zaměřených na spánkovou hygienu. Důležitou součástí je také podpora pacientů při stanovování realistických a dosažitelných cílů.

Výsledky zároveň poukazují na existenci bariér, které pacientům ztěžují dodržování doporučených opatření, zejména nedostatek motivace, času a finančních prostředků. Z tohoto důvodu je vhodné přizpůsobit přístup individuálním potřebám pacienta a aktivně zjišťovat přítomnost těchto bariér.

V oblasti edukačních materiálů převažují tištěné formy, avšak jejich doplnění o moderní technologie, jako jsou edukační videa, webové portály nebo mobilní aplikace, se jeví jako vhodné. Tyto nástroje mohou přispět ke zvýšení dostupnosti informací a podpořit aktivní zapojení pacientů do léčby.

Součástí kvalitní edukace je efektivní komunikace mezi zdravotnickým personálem a pacientem. Přestože většina respondentů uvedla možnost klást doplňující otázky, je vhodné tuto oblast dále rozvíjet, zejména podporou otevřené komunikace a aktivního přístupu ze strany zdravotníků.

V neposlední řadě se jako přínosné jeví posílení multidisciplinární spolupráce. Zapojení dalších odborníků, jako jsou nutriční terapeuti, fyzioterapeuti či psychologové, může přispět ke komplexní péči o pacienta a efektivnější podpoře změny životního stylu.

Na základě uvedených skutečností lze konstatovat, že edukace pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe je v praxi realizována na dobré úrovni, avšak existuje prostor pro její další rozvoj, zejména v oblasti kontinuity, individualizace a praktické podpory pacientů.

5 Závěr

Na základě výsledků výzkumu a navržených doporučení pro praxi bylo cílem bakalářské práce zhodnotit význam edukace všeobecné sestry u pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe a zjistit, jak ovlivňuje jejich informovanost, dodržování léčby a motivaci ke změně životního stylu.

Syndrom obstrukční spánkové apnoe představuje závažné chronické onemocnění, které může významně ovlivnit nejen kvalitu spánku, ale i celkový zdravotní stav pacienta. Neléčená OSA je spojena se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních onemocnění, metabolických poruch a snížené kvality života. Z tohoto důvodu je klíčové, aby pacient nejen porozuměl své diagnóze, ale byl také aktivně zapojen do léčebného procesu. Právě zde hraje edukace zásadní roli.

Výsledky výzkumu ukazují, že edukace poskytovaná všeobecnou sestrou má v péči o pacienty s OSA velmi významné místo. Většina respondentů ji hodnotila pozitivně, považovala ji za srozumitelnou a přínosnou a uváděla, že jim pomohla lépe porozumět onemocnění i jeho léčbě. Tento pozitivní přístup se projevil zejména ve vysoké míře adherence k léčbě pomocí CPAP přístroje. Lze tedy konstatovat, že kvalitně provedená edukace má přímý vliv na ochotu pacientů spolupracovat a dodržovat doporučený léčebný režim.

Na druhé straně se ukázalo, že motivace ke změně životního stylu je nižší než samotné dodržování léčby. Tento rozdíl je pochopitelný, protože používání CPAP přístroje představuje relativně jasně definovaný a kontrolovatelný úkon, zatímco změna životních návyků je dlouhodobý a náročný proces. Vyžaduje nejen dostatek informací, ale také vnitřní motivaci, podporu okolí a schopnost překonávat překážky. V praxi to znamená, že edukace by se neměla zaměřovat pouze na vysvětlení léčby, ale také na aktivní podporu pacientů při změně jejich životního stylu.

Důležitým zjištěním bylo také to, že pacienti starší 60 let častěji uváděli nedostatek informací nebo nižší motivaci k léčbě. Tento fakt může souviset s věkem podmíněnými změnami, jako je zhoršení paměti nebo snížená schopnost zpracování nových informací. U těchto pacientů je proto nezbytné přizpůsobit formu edukace jejich potřebám. Vhodné je využívat jednoduché, srozumitelné formulace, opakovat klíčové informace a doplňovat edukaci o písemné materiály. Velmi přínosné může být také zapojení rodinných příslušníků, kteří mohou pacienta podporovat v domácím prostředí.

Z výsledků dále vyplývá, že důležitá je nejen samotná edukace, ale i její kontinuita. Jednorázové předání informací není dostačující, protože pacienti si nemusí vše zapamatovat nebo mohou v průběhu léčby narazit na nové problémy. Pravidelné opakování edukace, například v rámci kontrolních vyšetření, může přispět k lepšímu porozumění i k dlouhodobému dodržování léčebných doporučení.

Významnou roli hraje také kvalita komunikace mezi zdravotnickým personálem a pacientem. Otevřená komunikace, možnost klást otázky a individuální přístup přispívají k budování důvěry a zvyšují ochotu pacienta spolupracovat. V tomto ohledu má všeobecná sestra nezastupitelnou roli, protože je často tím zdravotníkem, který s pacientem komunikuje nejčastěji a může tak významně ovlivnit jeho postoj k léčbě.

Současně se ukazuje jako přínosné využití moderních forem edukace, jako jsou edukační materiály, videa nebo online zdroje. Tyto nástroje mohou doplnit osobní edukaci a umožnit pacientům vracet se k informacím podle potřeby. Součástí této práce je také edukační materiál pro pacienty (viz Příloha A), který může sloužit jako praktická pomůcka v klinické praxi a přispět ke zlepšení informovanosti pacientů.

Na základě získaných výsledků lze doporučit, aby byla edukace pevnou a systematickou součástí ošetrovatelské péče o pacienty s OSA. Důraz by měl být kladen zejména na individualizaci přístupu, podporu změny životního stylu a práci se specifickými skupinami pacientů, především se seniory. Současně je vhodné posilovat multidisciplinární spolupráci a zapojovat další odborníky, jako jsou nutriční terapeuti nebo fyzioterapeuti.

Závěrem lze shrnout, že edukace poskytovaná všeobecnou sestrou má zásadní vliv na průběh léčby i kvalitu života pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe. Přestože je v praxi realizována na dobré úrovni, existuje prostor pro její další rozvoj, zejména v oblasti podpory změny životního stylu, kontinuity edukace a individualizace přístupu k pacientovi.

Seznam použité literatury

- AMERICAN THORACIC SOCIETY. *Evaluation and Management of Obesity Hypoventilation Syndrome. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2019, 200(3), e6–e24.
- BAKHTIAR, Mohsen, et al. The role of nurses in improving adherence to CPAP therapy in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep Science*. 2020, 13(2), 123–129
- BENJAFIELD, A. V. et al., Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2019, 7(8), 687–698.
- BLÜHER, Matthias. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*. 2019, 15(5), 288–298. DOI: 10.1038/s41574-019-0176-8.
- ČESKÁ OBEZITOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP. *Doporučené postupy pro léčbu obezity*. Praha, 2022.
- ČEŠKA, Roman, et al., *Interna*. Praha: Triton, 2020. ISBN 978-80-7553-780-5.
- GROVE, Susan K.; GRAY, Jennifer R.; BURNS, Nancy. *Understanding Nursing Research: Building an Evidence-Based Practice*. 7th ed. Elsevier, 2020.
- HALUZÍK, Martin, et al., *Obezita: diagnostika a léčba*. Praha: Mladá fronta, 2019. ISBN 978-80-88280-45-3.
- HAINER, Vladimír et al., *Obezitologie*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1302-6.
- HRUBY, Adela; HU, Frank B. The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*. 2015, 33(7), 673–689.
- ITANI, Lama; EL GHOCH, Mona. Waist-to-height ratio cut-off points for central obesity in individuals with overweight across different ethnic groups. *Nutrients*. 2024, 16(22), 3838. DOI: 10.3390/nu16223838.
- JOSHI, A.; KALE, S.; CHANDEL, S.; PAL, D. K. Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*. 2015.
- KOLÁŘ, Pavel et al., *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-80-7492-500-9.
- KUBÍČKOVÁ, Jaroslava, et al., *Poruchy dýchání ve spánku*. Praha: Tobiáš, 2019. ISBN 978-80-7311-205-3.
- LIN, D.-N. et al., Elevated waist-to-hip ratio, as an abdominal obesity index, predicts the risk of diabetic kidney injury. *World Journal of Diabetes*. 2025, 16(4), 101384. DOI: 10.4239/wjd.v16.i4.101384.
- MOKHLESI, Babak, et al., Obesity Hypoventilation Syndrome. *Chest*. 2024. DOI: 10.1016/j.chest.2024.01.001.
- NEUWIRTH, Jiří, et al. *Spánková medicína*. Praha: Maxdorf, 2017. ISBN 978-80-7345-516-9.
- PEPPARD, P. E. et al., Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *American Journal of Epidemiology*. 2013, 177(9), 1006–1014.

- POWELL-WILEY, Tiffany M., et al., Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*. 2021, 128(11), 1617–1639. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318134.
- PROLÉKAŘE.CZ. Spánková apnoe – diagnostika a léčba [online]. 2023 [cit. 2026-03-21]. Dostupné z: <https://www.prolekar.cz/clanek/spankova-apnoe-diagnostika-a-lecba-27942>
- ROTENBERG, Brian W. et al., Trends in CPAP adherence over twenty years of data collection: a flattened curve. *Journal of Otolaryngology – Head & Neck Surgery*. 2016, 45(1), 43.
- ŠVAČINA, Štěpán, et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-2256-0.
- STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Antropometrická měření*. Praha: SZÚ, 2021.
- STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Obezita a její prevence*. Praha: SZÚ, 2024.
- ŠONKA, Karel, et al., *Poruchy spánku a bdění*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4849-2
- ŠONKA, Karel, et al. *Spánková medicína pro praxi*. Praha: Maxdorf, 2025. ISBN 978-80-7345-829-4.
- TAHERDOOST, Hamed. Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management*. 2019.
- VYSKOČILOVÁ, Jana, et al., *Spánková apnoe*. Praha: Maxdorf, 2018. ISBN 978-80-7345-559-6.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight [online]. 2023 [cit. 2026-03-21]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WORLD OBESITY FEDERATION. Obesity classification and management [online]. 2023 [cit. 2026-03-21]. Dostupné z: <https://www.worldobesity.org/>
- WANG, Yue et al., Health literacy and its impact on patient outcomes in obstructive sleep apnea. *Patient Education and Counseling*. 2021, 104(5), 1020–1026.

Přílohy

Příloha A: Dotazník

Příloha B: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku FN USA Brno

Příloha C: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku FN Olomouc (2 strany)

Příloha D: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku MUDr.Řihák

Příloha E: Edukační materiál pro pacienty se syndromem obstrukční spánkové apnoe

Příloha A: Dotazník

Vážený/á pane, paní

Jmenuji se Leona Zámečnicková a jsem studentkou 3. ročníku oboru všeobecné ošetrovatelství na Vysoké škole polytechnické Jihlava. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který je součástí výzkumného šetření pro moji bakalářskou práci.

Téma práce „**Edukace obézních pacientů se syndromem spánkové apnoe všeobecnou sestrou v ambulantní péči**“.

Cílem tohoto šetření je získat informace o zkušenostech, potřebách a míře informovanosti pacientů se syndromem spánkové apnoe, a to v souvislosti s edukací poskytovanou všeobecnou sestrou. Výsledky výzkumu budou sloužit výhradně ke zpracování bakalářské práce a k podpoře zlepšení edukace pacientů v ambulantní péči. Dotazník je zcela anonymní.

Nejsou shromažďovány žádné osobní nebo identifikační údaje, které by umožnily Vaši zpětnou identifikaci.

Účast na výzkumu je dobrovolná.

Děkuji za Vaši spolupráci Leona Zámečnicková, Dis.

Demografické údaje

Pohlaví:

- a) Muž
- b) Žena
- c) Jiné

Věk:

- a) do 30 let
- b) 31-45
- c) 46-60
- d) nad 60 let

Vaše BMI:

- a) 25-29,9 (nadváha)
- b) 30-34,9 (obezita 1. stupně)
- c) 35-39,9 (obezita 2. stupně)
- d) Více než 40 (obezita 3. stupně)
- e) Nevím, nechci uvést

Jak dlouho máte diagnostikován syndrom spánkové apnoe?

- a) Méně než 1 rok
- b) 1-3 roky
- c) Více než 3 roky
- d) Zatím nemám diagnostikováno

Pokud používáte CPAP přístroj (léčba přetlakovou terapií), jak dlouho?

- a) Méně než 1 rok
- b) 1-5 let
- c) Více než 5 let
- d) Nepoužívám

Informovanost o spánkové apnoe

1. Měli jste před diagnózou nějaké povědomí o syndromu spánkové apnoe?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano

2. Byly Vám po stanovení diagnózy poskytnuty dostatečné informace o onemocnění?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano

3. Bylo Vám vysvětleno, jak spánková apnoe ovlivňuje Vaše zdraví?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano

4. Kým jste byli o onemocnění informováni (možno vybrat více odpovědí).
- a) Všeobecnou sestrou ve spánkové laboratoři
 - b) Lékařem ve spánkové laboratoři
 - c) Jiným lékařem (specialistou ORL, pneumologem, praktickým lékařem)
5. Byly Vám předány nějaké edukační materiály? (možno vybrat více odpovědí).
- a) Brožury
 - b) Letáky
 - c) Odkazy na web
 - d) Instruktažní video v ambulanci

Edukace od všeobecné sestry

6. Pomohla Vám edukace od sestry lépe pochopit onemocnění syndrom spánkové apnoe?
- a) Vůbec ne
 - b) Spíše ne
 - c) Částečně
 - d) Spíše ano
 - e) Ano, velmi
7. Byli jste informováni i o jiných než přístrojových možnostech podpůrné terapie spánkové apnoe? (možno vybrat více odpovědí)
- a) Redukce hmotnosti
 - b) Úprava stravovacích návyků
 - c) Zvýšení fyzické aktivity
 - d) Spánková hygiena (pravidelný čas ulehnutí, rituály před ulehnutím, poloha při spánku)
 - e) Respirační fyzioterapie (cvičení dýchacích svalů)
 - f) Léky (např. na podporu spánku, redukci hmotnosti)
 - g) Chirurgické řešení
 - h) Ortodontické pomůcky
 - i) Ne, nebyli jsme informováni o žádné alternativní podpůrné terapii.

8. Cítili jste se během edukace, podporování a motivování k aktivní změně životního stylu?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano, velmi

9. Chtěli byste získat více informací o podpůrných terapiích, než je jen léčba přístrojem CPAP, možnostech léčby?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano, velmi

10. Mohli jste klást doplňující otázky?

- a) Vůbec ne
- b) Zřídka
- c) Občas
- d) Často

11. Jak byste ohodnotili srozumitelnost informací?

- a) Nesrozumitelně
- b) Spíše nesrozumitelné
- c) Částečně srozumitelné
- d) Spíše srozumitelné
- e) Velmi srozumitelné

Přínos edukace všeobecnou sestrou

12. Jaké informace pro Vás byly nejvíce užitečné, přínosné? (můžete zvolit více odpovědí)

- a) Jak spánková apnoe souvisí s obezitou
- b) Jaké změny životního stylu by mohly pomoci ke snížení tíže spánkové apnoe
- c) Jak správně používat CPAP přístroj
- d) Jak spánková apnoe ovlivňuje Vaše zdraví

13. Byla edukace všeobecnou sestrou přínosem k pravidelnému používání CPAP přístroje?

- a) Nepřínosná

- b) Spíše nepřínosná
- c) Částečně přínosná
- d) Spíše přínosná
- e) Velmi přínosná

14. Máte pocit, že Vám změna životního stylu (dieta, cvičení, úprava spánkového režimu) pomohla zlepšit souhru s přístrojem, léčbou?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano, velmi

15. Jaké překážky Vám brání k provádění doporučených změn? (lze vybrat víc možností)

- a) Nedostatek času
- b) Nedostatečná motivace
- c) Finanční náklady
- d) Pocit úzkosti nebo frustrace

16. Byli byste ochotni zúčastnit se další edukace vedenou všeobecnou sestrou ve spánkové laboratoři?

- a) Vůbec ne
- b) Spíše ne
- c) Částečně
- d) Spíše ano
- e) Ano, velmi


Názory na zlepšení edukace

17. Jaké informace nebo podporu byste si přáli obdržet v rámci edukace? (možno vybrat více odpovědí).

- a) Více praktických tipů na životní styl
- b) Více informací o spánkové apnoe a její léčbě
- c) Více emocionální podpory a motivace
- d) Více času na poskytnutí informací a možnosti dotazů

Příloha B: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku FN USA Brno

Příloha C: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku FN Olomouc strana 1 ze 2

 <p>FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc Tel: 588 441 111, E-mail: info@fnol.cz IČ: 00098892</p>	<p>ODBOR KVALITY</p>	<p>Fm-MP-G015-05-ZADOST-001</p> <p>verze č. 1, str. 1/2</p>
--	-----------------------------	---

Žádost o poskytnutí informace pro studijní účely/sběr dat

Jméno a příjmení žadatele: Leona Zámečnicková, DiS

Datum narození: 1.9.1977 Telefon: 605 743 170 E-mail: leona.zamecnikova@fnusa.cz

Kontaktní adresa: Deblín 385,664 75 Deblín

Přesný název školy/fakulty: Vysoká škola polytechnická Jihlava

Obor studia: Všeobecné ošetřovatelství

Forma studia: prezenční kombinovaná distanční

Téma závěrečné práce:
Edukace oběžných pacientů se syndromem spánkové apnoe všeobecnou sestrou v ambulanci péči

Žadatel ve FNOL koná odbornou praxi:
 ANO na pracovišti: _____ v termínu od: _____ do: _____
 NE

Žadatel je zaměstnancem FNOL:
 ANO na pracovišti: _____
 NE

Pracoviště FNOL dotčená průzkumem: Klinika plicních nemocí a tuberkulózy- laboratoř spánkové medicíny

Účel žádosti:
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uvedte): _____

Požadavek na (zaškrtněte):
V případě, že žadatel potřebuje získat informaci o počtech vyšetření/ošetření a předem má souhlas konkrétního pracoviště, že tato data mu budou poskytnuta vedením tohoto pracoviště bez nutnosti jeho nahlížení do zdravotnické dokumentace pacientů, vyplní oddíl „Ostatní – statistická data“. Jinak vyplní oddíl „Nahlížení do zdr. dokumentace“.

Dotazníková akce pro pacienty FNOL pro zaměstnance FNOL

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 25

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 5.1.2026 do: 31.1.2026

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor vašeho dotazníku.


Nahlížení do zdravotnické dokumentace
Předpokládaný počet kusů zdravotnické dokumentace, do které bude žadatel nahlížet: _____
Termín, ve kterém bude žadatel nahlížet do zdravotnické dokumentace: od: _____ do: _____
Přesná specifikace co bude žadatel vyhledávat ve zdravotnické dokumentaci: _____

Při nahlížení do zdravotnické dokumentace bude do každé dokumentace vložen formulář Fm-MP-G015-05-NAHLED-001 Záznam o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace pro účely výzkumu/studie.


Příloha C: strana 2 ze 2

Příloha D: Souhlas pracoviště k distribuci dotazníku MUDr.Řihák

Příloha E: Edukační materiál pro pacienty se syndromem obstrukční spánkové apnoe




SPÁNKOVÁ APNOE



VÁŠ PRŮVODCE LÉČBOU

**Lepší spánek,
více energie,
zdravější život.**

CO JE SPÁNKOVÁ APNOE?




Při spánku dochází k opakovaným zástavám dýchání. To může vést k únavě, nesoustředěnosti a zdravotním potížím.

MOŽNÉ PŘÍZNAKY:

- hlasité chrápání
- přerušování dechu ve spánku
- únava během dne
- bolesti hlavy po probuzení
- potíže se soustředěním





PROČ POUŽÍVAT CPAP PŘÍSTROJ?



- ✓ udržuje dýchací cesty otevřené během spánku
- ✓ zlepšuje kvalitu spánku a soustředění
- ✓ snižuje únavu a denní spavost
- ✓ chrání srdce a cévy

DOPORUČENÍ
Používejte přístroj každou noc a po celou dobu spánku.




ŽIVOTNÍ STYL A VAŠE ZDRAVÍ

-  **Snižte tělesnou hmotnost**
I malé zhubnutí pomáhá.
-  **Pravidelně se hýbejte**
Zvolte aktivitu, která vás baví.
-  **Omezte alkohol**
Alkohol zhoršuje apnoe.
-  **Dodržujte pravidelný spánkový režim**
Chodte spát i vstávejte ve stejnou dobu.

♥ I malé změny mají velký význam pro vaše zdraví.


PÉČE O MASKU A PŘÍSTROJ

ČIŠTĚNÍ MASKY

-  Masku čistěte **KAŽDÝ DEN** v jemné mýdlové vodě.
-  Po umytí nechte masku volně vyschnout na vzduchu.
-  **NEPOUŽÍVEJTE** krémy, masti ani ubrousky napuštěné parfemací. Mohou poškodit materiál a zhoršit těsnění masky.

ČIŠTĚNÍ OSTATNÍCH ČÁSTÍ

Hadice a nádržku na vodu čistěte 1x týdně.





Používejte destilovanou vodu z lékárny. Ve výjimečných případech lze použít také převařenou nebo kojeneckou vodu.


TIPY PRO LEPŠÍ POUŽÍVÁNÍ

- Masku nasadte pohodlně, ale ne příliš těsně.
- Při potížích s netěsností upravte polohu masky.
- Pokud je sucho v nose nebo v krku, použijte zvlhčovač.
- Na přístroj si zvykejte postupně.

NEJČASTĚJŠÍ POTÍŽE A ŘEŠENÍ

 **Netěsná maska**
Upravte nasazení nebo kontaktujte zdravotníka.


 **Sucho v nose nebo krku**
Použijte zvlhčovač.

 **Nepříjemný pocit**
Zvykáte si postupně, používejte přístroj každou noc.

DŮLEŽITÉ PRO LEPŠÍ ZAPAMATOVÁNÍ


- Informace si zapisujte.
- Ptejte se zdravotníků.
- Zapojte rodinu nebo blízké.

KONZULTACE A PODPORA

 Máte otázky nebo potíže? Jsme tu pro vás.

Telefon:

Konzultační hodiny:

 Neváhejte nás kontaktovat, pomůžeme vám najít řešení.

OBJEDNÁNÍ POMŮCEK A NÁHRADNÍCH DÍLŮ

 Náhradní příslušenství (masky, hadice a další) můžete pohodlně objednat online.

www.apnoe-spanek.cz

www.saegeling-mt.cz/epoukaz/

- ✓ objednávni na e-poukaz
- ✓ široká nabídka příslušenství
- ✓ užitečné informace o léčbě





365

NÁROK NA OBMĚNU PŘÍSLUŠENSTVÍ S DOPLATKEM OD POJIŠTVOVNY
Maska, filtr, hadice je jednou za rok.

VAŠE SPOLUPRÁCE JE KLÍČOVÁ.
Pravidelné používání přístroje a dodržování doporučení vede ke zlepšení kvality vašeho života.

Děkujeme, že pečujete o své zdraví.



Edukační materiál vytvořený za účelem podpory informovanosti pacientů s OSA. Obsahuje základní charakteristiku onemocnění, princip léčby pomocí CPAP přístroje, doporučení pro péči o pomůcky a zásady úpravy životního stylu.

Zdroj: vlastní zpracování na základě vlastního výzkumu, grafické zpracování vytvořeno pomocí nástroje ChatGPT.