



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během  
implantologie**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Anežka Hyťhová

Vedoucí práce: Mgr. Iva Šafaříková, Ph.D.

České Budějovice 2022

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během implantologie“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěla poděkovat mé vedoucí bakalářské práce, Mgr. Ivě Šafaříkové, Ph. D., za velkou trpělivost, kterou se mnou měla při psaní, za ochotu a cenné rady, které mi poskytla. Dále bych ráda poděkovala informantkám, které se zúčastnily výzkumných rozhovorů a věnovaly mi tak svůj čas. Velké díky patří také mé rodině, která mě po celou dobu podporovala.

# Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během implantologie

## Abstrakt

Cílem bakalářské práce je zmapovat práci sester ve stomatologické ambulanci během implantologie a zjistit, jak probíhá edukace pacienta, který podstoupil dentální implantaci.

Teoretická část této práce nás seznamuje úzce s anatomíí dutiny ústní pro lepší představu o implantaci. Nadále se v této části píše o historii, jak ve světě, tak i v České republice. Je zde vysvětleno, co je implantát a jak se zavádí.

Empirická část práce byla zpracována pomocí kvalitativního výzkumu. Ke sběru dat byla použita technika polostrukturovaného rozhovoru. Podkladem pro rozhovor bylo dvacet čtyři otázek, které byly předem připraveny. První tři otázky se týkaly identifikačních údajů informantek, následující otázky se zabíraly tématem práce. V případě potřeby byly rozhovory obohaceny doplňujícími otázkami. Otázky byly koncipovány tak, aby co nejlépe odhalily skutečnosti ohledně práce sester během implantologie a edukace pacienta. Zaměřeny byly na předoperační, intraoperační a pooperační péči. Výzkumný soubor tvořilo pět sester z různých ordinací. Rozhovor byl následně analyzován metodou otevřeného kódování, technikou barvení textu.

Výsledky výzkumu byly následně rozděleny na kategorie a podkategorie. Tyto kategorie popisují jednotlivé části práce sester během výkonu od začátku do konce. Z výsledků vyplývá, že sestry pracují totožnými postupy při implantaci dentálního implantátu.

## Klíčová slova

Dentální implantologie, edukace, pacient, sestra

# **The role of nurses in stomatosurgical outpatient department during implantology**

## **Abstract**

The aim of my bachelor's work is to chart nurses' work in the stomatological surgery during the implantology and to find out how the education of the patient undergoing the dental implantation looks.

The theoretical part of this work deals with details of the anatomy of the oral cavity to have a better notion of implantation. Further, this part focuses on the history regarding the world as well as the Czech Republic. It explains what an implant is and how it is put. The empirical part of my work was created by means of the qualitative research. The data were collected with the method using a half-structured interview. The base of this interview was made with twenty-four questions which had been prepared before. The first three questions were related to identification data of informants, following questions dealt with the topic of the work. In necessary cases, the interviews were supplemented by additional questions. The questions were conceived so that they could reveal the facts being associated with nurses' work during the implantology and the patient's education. They focused on preoperative, interoperative and postoperative care. The research group consisted of five nurses working in different surgeries. Afterwards, the interview was analyzed by using the open-coding method and the text-colouring technique.

Next, the results of the research were divided to categories and subcategories. These categories describe particular parts of nurses' work during the performance from the beginning to the end. The results show that nurses use the same procedures for the implantation of a dental implant.

## **Key words**

Dental implantology, education, patient, nurse

## Obsah

Úvod.....	8
1 Anatomie.....	9
1.1 Anatomie čelistí .....	9
1.1 Anatomie zubů a jejich okolí .....	9
1.2 Dentální implantologie.....	10
1.2.1 Náhled do historie oboru dentální implantologie.....	11
1.2.2 Druhy zubních implantátů.....	12
1.2.3 Indikace k implantaci dentálního implantátu .....	15
1.2.4 Kontraindikace k implantaci dentálního implantátu .....	16
1.2.5 Komplikace spojené s implantací dentálního implantátu.....	17
1.3 Předoperační péče .....	18
1.3.1 Vyšetření pacienta před implantací dentálního implantátu .....	18
1.3.2 Úloha sestry před implantací dentálního implantátu.....	19
1.3.3 Bezprostřední příprava pacienta k implantaci dentálního implantátu.....	20
1.4 Implantace dentálního implantátu .....	22
1.4.1 Úloha sestry během implantace dentálního implantátu .....	22
1.4.2 Úloha sestry po implantaci dentálního implantátu.....	23
1.5 Pooperační péče .....	24
1.5.1 Edukace pacienta po implantaci dentálního implantátu.....	24
1.5.2 Dispenzarizace pacienta po implantaci dentálního implantátu .....	26
2 Cíle práce a výzkumné otázky .....	28
2.1 Cíle práce .....	28
2.2 Výzkumné otázky.....	28
3 Metodika .....	29
3.1 Použité metody.....	29

3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	29
4	Výsledky výzkumného šetření.....	30
4.1	Struktura výzkumného souboru .....	30
4.2	Kategorizace získaných dat.....	30
4.2.1	Kategorie 1 – Předoperační péče.....	31
4.2.1.1	Podkategorie 1.1 – Odběr anamnézy .....	31
4.2.1.2	Podkategorie 1.2 – Zhotovení RTG snímku .....	31
4.2.1.3	Podkategorie 1.3 – Příprava ordinace a instrumentária .....	32
4.2.1.4	Podkategorie 1.4 – Příprava pacienta na výkon .....	33
4.2.1.5	Podkategorie 1.5 – Edukace pacienta před implantací.....	34
4.2.2	Kategorie 2 – Intraoperační péče .....	34
4.2.2.1	Podkategorie 2.1 – Asistence lékařů .....	34
4.2.3	Kategorie 3 – Pooperační péče.....	35
4.2.3.1	Podkategorie 3.1 – Péče o instrumentárium a přístroje po výkonu.....	35
4.2.3.2	Podkategorie 3.2 – Péče o pacienta po implantaci .....	36
4.2.3.3	Podkategorie 3.3 - Edukace pacienta po implantaci .....	36
4.2.3.4	Podkategorie 3.4 – Dentální hygiena .....	37
5	Diskuse.....	39
6	Závěr .....	47
7	Seznam použité literatury .....	48
8	Přílohy.....	53
9	Seznam zkratk .....	54

## Úvod

Role sestry ve stomatologické ambulanci je odlišná od práce na běžném nemocničním oddělení. O pacienta se v ambulanci stará pouze jedna sestra, kdežto v nemocnici se sester u pacienta vystřídá více. Proto je pro sestru ve stomatologické ambulanci důležité znát dobře pacienta po stránce biologické, psychické a sociální. Na sestru jsou tak kladeny vysoké nároky.

Měla by mít dobré znalosti v několika odvětvích, jelikož má ve většině případů na starosti celý chod ordinace. Má vědomosti týkající se dekontaminace a sterilizace instrumentária, vedení dokumentace pacienta, zásady odběru biologického materiálu, podávání léků, edukace pacienta ohledně výkonu a hygieny dutiny ústní, zná specifika péče před a po operaci. Sestra má i dobré komunikační znalosti. Je třeba, aby komunikovala jak s pacientem, tak s lékařem, ale i s laboranty. Díky těmto znalostem je schopna pacientovi poskytnout kvalitní ošetrovatelskou péči a mnohdy i předejít možným komplikacím během i po výkonu. Je také klíčové, aby implantační tým byl sehraný a dobře mezi sebou komunikoval. Je nezbytné znát dobře všechny postupy výkonu a být připravený na jakoukoliv náhlou změnu a umět ji rychle vyřešit.

Informace o zubních implantátech se v posledních letech hodně rozrostla do široké veřejnosti. Pacientovi tato metoda dává nejlepší možné řešení ztráty zubu/zubů, které tato doba nabízí. Zejména pro mladé lidi je dentální implantát více vyhovující nežli snímatelné dentální náhrady, za které se mnohdy stydí. Tato možnost jim poskytuje trvalé řešení. Léčba je však finančně nákladná, a ne každý pacient je schopný téhle investice.

Téma zpracovávám na základě, že již šest let pracuji v zubní ordinaci, kde se taktéž implantologií zabýváme. Jsme jedna z mála praktických zubních ordinací v okrese, která takovou léčbu pacientům nabízí. Mým cílem je zmapovat práci sester během implantace dentálního implantátu a zjistit, jak edukují sestry pacienta ohledně průběhu samotného výkonu, péče o chrup a rány po výkonu.



# 1 Anatomie

## 1.1 Anatomie čelistí

V implantologii je jeden z důležitých aspektů znát dobře anatomii dolní a horní čelisti. Horní čelist (maxilla) je utvořena z těla a čtyř výběžků. Součástí jsou i čelistní dutiny. Dutiny rozděluje alveolární výběžek na dvě subantrální části a jednu internatální část. Pro implantologii je významnější část internatální. Dolní čelist (mandibula) je tvořena tělem a dvěma větvemi, z pohledu implantologie ji dělíme na nepárovou interforamenální krajinu a dva laterální úseky. Důležitou součástí je mandibulární kanál, který v sobě vede alveolární nervy a cévy (Kopecká, 2017). Při zavedení implantátu může nastat poranění nervu, které vede k poruše cití (hypestezii) v dané polovině brady. Při poruše cév dochází ke vzniku podlitin (hematomů) (Mazánek, 2015).

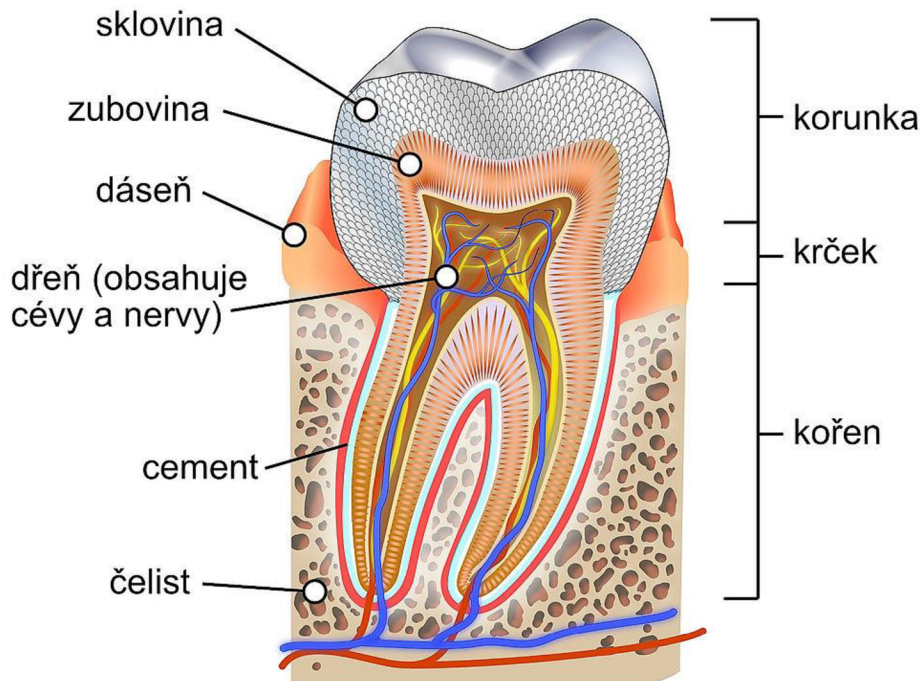
## 1.1 Anatomie zubů a jejich okolí

Zub (dens) je důležitou součástí trávicí soustavy. Jeho hlavním úkolem je zpracování potravy. Plní funkci řezací, slouží k oddělení potravy, funkci uchopovací a v neposlední řadě i rozměňovací, kdy nám nadrtí potravu na části a my ji poté můžeme posunout dále trávicím traktem. Rozlišujeme čtyři různé zuby: řezáky (dentes incisivi), špičáky (dentes canini), třenové (dentes praemolares) a stoličky (dentes molares). Člověku se během života vystřídá chrup dočasný takzvaný mléčný za chrup stálý. Rozdílem jsou zuby třenové, které dočasný chrup neobsahuje (Šedý, 2009).

Zuby jsou uloženy v kostěných alveolech v zubních lůžkách v dolní a horní čelisti. Skládají se z několika částí. Korunka zubu, která je zčásti viditelná a vyčnívá z dásně (gingivy), její povrch pokrývá sklovina, nejtvrďší tkáň v lidském těle tvořená minerály. Další částí je krček, zúžená část zubu nacházející se mezi korunkou a kořenem. Za normálních okolností není viditelný, překrývá jej dásně. Kořen zubu má tvar podle jeho uložení v alveolu. Na konci nalézáme hrot (apex) kořene, kterým prostupují do zubu nervy a drobné cévy. Řezáky a špičáky jsou jednokořenné zuby, třenové zuby a stoličky mají kořenů více, většinou dva nebo tři (Šedý, 2009).

Zub je složen z několika struktur (obr. 1). Na povrchu korunky se nachází sklovina. Zubovina je hlavní hmota zubu, která je tvrdší než kost. Cement, který si lze představit

jako hutnou kost, kryje krček a kořen zubu. Pojí se s dentinem pomocí kolagenních látek. Ve vnitřní části se nalézá zubní dřeň, měkká tkáň, která vyplňuje dřeňovou dutinu korunky a kořenových kanálků. Skládá se z vaskularizovaného vaziva, ve kterém jsou nervová vlákna, krevní a mízní cévy (Mazánek, 2015).



**Obr. 1 Anatomie zubu.** Zdroj: By KDS4444 - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=52624520>

## 1.2 Dentální implantologie

Dentální implantologie je odvětví stomatologické chirurgie, které se zabývá náhradou chybějícího zubu nebo více zubů. K tomu využívá dentální implantáty neboli šrouby, které se pomocí augmentace zavedou do kosti čelisti, kde zub chybí. Díky nim se pak pacientovi fixuje náhrada. Implantáty jsou vyrobeny z titanu anebo zirkonia, oxidové keramiky. Skládají se z těla a nástavby (abutment) (Strub, 2016). Lékař v tomto oboru ovládá dobře biologické, biomechanické, chirurgické a regenerační dovednosti (Spiekermann, 1994).

### ***1.2.1 Náhled do historie oboru dentální implantologie***

Historie oboru sahá až do dob starého Egypta, kdy se objevily jednoduché implantáty, které měly účinek jen krátkou chvíli (Šimůnek, 2017). Další zmínky se objevují v 18. a 19. století při rozvoji přírodních věd. Za zrod tehdejších implantátů se považuje Joseph Antonio Magiollo, který do lůžka zubu zaváděl zlatou trubičku, do které následně upevnil umělou zubní korunku (Šimůnek, 2017). Implantáty se tehdy vyráběly ze zlata, platiny, stříbra, iridia, slonoviny, porcelánu, anebo i z kaučuku. Velký posun se stal ve 40. letech 19. století, kdy Moses Strock ustanovil nový vzhled implantátu ve tvaru šroubu (Šimůnek, 2017). V roce 1947 Ital Manlio S. Formingini použil implantát, který připomínal spirálu. Implantát byl vyroben z tantalu (Šimůnek, 2017). Dalším průkopníkem byl švédský lékař Gustav Dahl, který vynalezl subperiostální implantát, kdy mezi kost a periost uložil odlité konstrukce (Šimůnek, 2017). Newyorský profesor Leonard I. Linkow v roce 1967 implantoval první titanový čepelkový implantát (Šimůnek, 2017). Někteří jej považují za „otce implantátové stomatologie“ a je jediný stomatolog nominován na Nobelovu cenu za medicínu (Dentistry Today, 2017). *„Linkowova stomatologická kariéra začala v roce 1952 poté, co promoval na New York University College of Dentistry, přičemž svůj první implantát umístil o 4 měsíce později. Za více než 50 let praxe ošetřil více než 100 000 pacientů. Jako plodný autor publikoval 22 knih a napsal více než 100 klinických článků. Držel také 36 patentů na zubní implantáty.“* (Dentistry Today, 2017).

Nejvýznamnější osobností je Švéd Per-Ingvar Branemark, který se věnoval výzkumu implantátů od roku 1952 (Šimůnek, 2017). Jako student objevil oseointegraci. Je to označení pro vhojení implantátu do kosti. Branemark své šroubové implantáty zkoušel nejprve na psech, od roku 1965 je přivedl i do praxe. Výsledky však publikoval až deset let nato a o své práci informoval i odbornou veřejnost (Šimůnek, 2017).

O implantologii se u nás bavíme více od druhé poloviny 50. let 20. století. Začátky oboru u nás byly těžké z důvodu negativního názoru tehdejšího hlavního stomatologa, který tvrdil, že je léčba nebiologická a důsledek může vést spíše k problémům (Bílý, 2017). Tento názor sdílel i přednosta I. Stomatologické kliniky Lékařské fakulty Univerzity J. E. Purkyně v Brně doc. František Radkovec (Bílý, 2017). Jeho asistent MUDr. Sedláček i přesto vedl ve večerních hodinách svůj výzkum. Sám si vyráběl subperiostální implantát ze zlaté slitiny, který měl tvar sedla. Z něj pak vyčnívalo šest žeber, které byly spojené nad alveolárním hřebenem uprostřed. Ve spojení do dutiny ústní

vystupovalo několik čepů pro plášťové korunky můstku. Výsledky své práce publikoval v roce 1960 a zapojil se s nimi do soutěže o Cenu města Brna, kde kvůli svým oponentům neuspěl (Bílý, 2017).

Největší rozkvět měla implantologie v 70. a 80. letech 20. století, kdy se v různých částech České republiky realizovaly vědecké výzkumy, a to na téma, jaký materiál je nejvíce vhodný pro implantaci (Bílý, 2017). Implantáty se vyráběly z různých kovů v několika tvarech. Zdokonalování operační techniky probíhalo na prasatech, která sloužila i k testování biologických znaků materiálů. Pro přivedení implantátů do praxe museli lékaři splnit několik biologických testů podle mezinárodní dentální federace (FDI). V roce 1989 došlo ke změnám v politice, a i v ekonomické sféře, a tudíž bylo umožněno lépe rozvíjet implantologii na moderních principech tehdejší doby. Prvním velkým krokem bylo založení Implantologické skupiny, jejímž cílem bylo uplatnit západní implantologii i u nás, seskupení ale brzy zaniklo. Začátkem 90. let se informace o oseointegraci a o šroubových titanových implantátech rozšiřovaly více ke stomatologům, kteří se účastnili vzdělávacích kurzů. Později se začaly pořádat pravidelně implantologické semináře, kterých se zejména účastnili elitní evropští i zámořští přednášející. V roce 2006 byla založena Česká společnost pro implantologii, která pořádá certifikované vzdělávání nejen zubních lékařů, ale také i techniků, hygienistek a sester (Bílý, 2017).

### ***1.2.2 Druhy zubních implantátů***

Implantáty lze dělit podle materiálu, ze kterého jsou vyrobeny, podle velikosti, země původu a vztahu k prostředí v dutině ústní (Šimůnek, 2017).

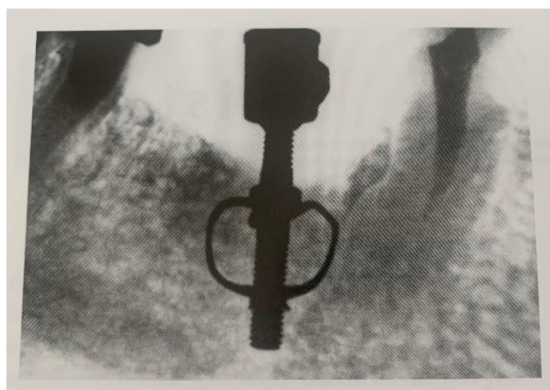
Dle vztahu k prostředí v ústní dutině je dělíme na uzavřené, polouzavřené a největší skupinou jsou otevřené, které dělíme dále ještě do tří podskupin, a to na sub nebo intramukozní, subperiostální a enoseální. Uzavřené implantáty jsou úplně odděleny od dutiny ústní a nezasahují ani do kořene zubu, řadíme sem zejména obsolentní magnety, které jsou implantovány do alveolární sliznice a napomáhají k držení snímatelné celkové náhrady. Polouzavřené jsou ty, které jsou transdentální. Zasahují zčásti do zubu a zčásti do kosti. Jsou taktéž izolovány od dutiny ústní. Poslední otevřené implantáty jsou zasazeny do čelistní kosti. Pronikají do ústní sliznice a orální části pilířem. Vzácně se objevují subperiostální (obr. 2) nebo intramukozní implantáty (Šimůnek, 2017).



**Obr. 2 Subperiostální implantát (1950).** Zdroj: Šimůnek, 2018

Podle tvaru máme implantáty čepelkové, diskové, válcové, konické a závitované (Hrušák, 2020).

Prstencový implantát (obr. 3) je druh intraoseálního implantátu, který vynalezl B. Lehmans. Šroub měl z každé strany matku, která jej svírala (Šimůnek, 2017).



**Obr. 3 Prstencový implantát.** Zdroj: Šimůnek, 2018

Čepelkové implantáty (blades) (obr. 4) řadíme mezi enoseální implantáty. Vyrábějí se z titanu, tělo čepelky je uložené v kosti a na pilíř vyčnívající z dásně se následně uloží suprakonstrukce. Jejich využití dnes není již tak časté, používají se zejména při krácení dolního oblouku. Do kosti se vhojují oseointegrací. Mají několik výhod, jsou konstruovány jednoduše, a tudíž je zde menší riziko komplikací a jsou i méně náročné i z hlediska financí. Tvar těchto implantátů, než došel do současné podoby, se v průběhu let významně měnil (obr. 5) (Šimůnek, 2017).



**Obr. 4** Náhrada celého zubního oblouku čepkovými implantáty. Zdroj:Šimůnek, 2018



**Obr. 5** Historické typy čepkových implantátů (1970). Zdroj:Šimůnek, 2018

Dalším enoseálním implantátem je válcový, který má hladký povrch. Jeho tvar připomíná kořen zubu. Podobný je mu šroubový implantát, který má na sobě závit a uvnitř sebe má dutinu. Na šroubení se následně nasadí pilíř (abutment), který vyčnívá do dutiny ústní a na něj se nasazují protetické práce (Šimůnek, 2010). Implantuje se pouze do zhojené kosti po extrakci, do které se poté vypreparuje otvor dle velikosti implantátu a do něho se zavede samotný implantát. Zavádí se tedy ve dvou fázích. Doba vhojování je individuální. Obvykle trvá 3 až 6 měsíců (Zeman, 2003).

V dorzální části nám zuby nahrazují tuberální a pterygoidní implantáty, které se taktéž zavádí do kosti. Nahrazují nám horní oblouk. Tuberální implantát se smí zatěžovat jen málo, tudíž není vhodný pro dlouhodobé řešení. Pterygoidní implantát je delší, je

zasazen v klínové kosti a jeho využití je výjimečné i z důvodu rizikového zákroku (Šimůnek, 2017).

Implantáty lze dělit i podle velikosti na miniimplantáty (méně než 2 mm), tenké (kolem 3 mm), střední (kolem 4 mm) a tlusté (více jak 5 mm) (Hrušák, 2020).

### ***1.2.3 Indikace k implantaci dentálního implantátu***

Indikace pro zubní implantaci rozdělujeme na dvě skupiny. První jsou takzvané hlavní indikace, tam řadíme ztrátu jednoho zubu, výraznou mezeru mezi zuby, zkrácený zubní oblouk a bezzubou čelist. Druhá skupina je doplňková indikace, tam patří fixace epitézy a pilíř pro fixní ortodontický aparát (Šimůnek, 2017).

Jednotlivý zub se nahrazuje v přední části oblouku, ve frontální krajině horní čelisti nebo v oblastech laterálních. Ve frontální krajině se nejvíce dbá na estetiku. V implantologii je jeden z nejvíce pracných úkolů rekonstrukce zubu ve frontální krajině. Podmínky pro implantaci zde nejsou příznivé. Z vestibula je často atrofovaný alveolární výběžek, zejména tam, kde byla provedena extrakce zubu, nebo fraktura, či ztráta vestibulární kompakty. Největší problém je takzvaná červená estetika (vzhled slizničního lemu okolo krčku). Z hlediska estetiky to je jedna ze zásadních věcí. Někdy je to však velice složité na rekonstrukci. Implantaci v oblasti premolárů a molárů v mnoha případech brání alveolární recesus. K takové implantaci se využije technika laterální sinus lift. V dolní frontální krajině se setkáváme málokdy se sólo implantáty. Pro běžné implantáty je zde malý prostor. Proto se zde využívají tenké implantáty s úzkou pilířovou částí nebo bikortikální šrouby (Šimůnek, 2017).

Náhrada molárů a premolárů v dolním oblouku je nekomplikovaná, ale jelikož kost zde bývá nekvalitní, riskujeme přetížení implantátů, které může nastat vlivem tlaků ze žvýkání (Šimůnek, 2017).

Long span, česky velká mezera, je další indikací k implantaci. Termín označuje mezeru po ztrátě dvou a více přilehlých zubů (Šimůnek, 2017). K rozhodnutí, zda nám postačí fixní můstek, nebo zdali bude potřeba i implantát, napomáhá Anteův zákon: „Plocha kořenů zubů pilířových musí být alespoň taková jako plocha kořenů zubů nahrazených“ (Šimůnek, 2017).

Dalším důvodem k implantaci je doplnění zkráceného zubního oblouku. Je to nejčastější příčina k implantaci. Pacientovi se doplní zubní oblouk implantáty, a tím se

zbaví snímatelných zubních protéz. K tomu se používají šroubové fixtury, čepelky, nebo i některé méně časté druhy implantátů (Šimůnek, 2017).

Rekonstrukce bezzubé čelisti nabízí vícero možností léčby. Pro implantologa je snazší nahradit spodní oblouk nejen z hlediska rychlejší implantace, ale i z důvodu anatomického. U horního oblouku je třeba myslet na dutiny nosní a čelistní a dbát na estetiku frontálních horních zubů. Je i rozdíl v kvalitě a kvantitě obou čelistních kostí (Šimůnek, 2017).

Jedna z doplňkových indikací je i fixace obličejové epitézy, které se využívá při obličejových traumatech nebo při onkochirurgických zákrocích, kdy je potřeba nahradit část tkáně. Nejčastěji se nahrazují ušní boltce, zevní část nosu a oko. U nás se však s touto problematikou moc neseťkáváme (Šimůnek, 2017).

Druhou doplňkovou indikací je využití implantátu v ortodoncii. Výhodou je, že na implantát nepůsobí tolik ortodontické síly, tudíž je to pevný bod, který usnadňuje pacientovi léčbu (Šimůnek, 2017).

#### ***1.2.4 Kontraindikace k implantaci dentálního implantátu***

Kontraindikace rozděluje implantologie dle klasifikace Spiekermanna do čtyř velkých skupin – všeobecně medicínské, psychicky podmíněné, intraorální a dočasné. Jako v každém jiném oboru i zde hledíme na přítomnost civilizačních chorob – kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus, ale i na riziko infekce, poruchy imunity, epilepsie, a i na to, zdali je pacient kuřák, a přihlížíme také k jeho věku. Úspěšnost implantace mohou ohrozit i různá léčiva, například kortikosteroidy ve vyšších dávkách mohou narušit vhojení implantátu, taktéž léčba imunosupresivy a cytostatiky. Důležité je znát i psychický stav pacienta. U psychicky nemocných pacientů je špatná komunikace a spolupráce (Kopecká, 2017).

Norton rozděluje kontraindikace na dvě velké skupiny, absolutní kontraindikace a relativní kontraindikace. Mezi absolutní kontraindikace řadí: nekompensovaný diabetes, psychický stav pacienta, drogovou a alkoholovou závislost, dialyzovaného pacienta a pacienta ve věku před pubertou. Také tvrdí, že vyšší věk pacienta není kontraindikací, ale je zde důležité zohlednit jeho psychický a fyzický stav. U mladých pacientů musíme počítat, že může dojít k ankylose (ztuhlost kloubu). Za relativní kontraindikace považujeme onemocnění krvevtruby, ozáření čelisti, onemocnění ledvin



a jater, osteoporózu (nejvíce u žen po menopause) a místní patologické stavy (Norton, 1996).

### ***1.2.5 Komplikace spojené s implantací dentálního implantátu***

Dle evropské asociace pro osseointegraci (EAO) lze rozdělit příčiny komplikací na biologické a technické. Podle EAO jsou častější komplikace technické, mezi které patří: uvolnění abutmentu nebo celého implantátu, fraktura abutmentu nebo celého implantátu, ztráta retence suprakonstrukce k abutmentu, fraktura suprakonstrukce. Biologické komplikace jsou uvedeny bez klasifikace a vznikají v důsledku zánětu (perimukositis) nebo z důvodu ztráty kosti v okolí implantace větší jak 2 mm (periimplantitis) (Albrektsson a Donos, 2012).

Nejzávažnější komplikací, která nastává po delší době, je chronická periimplantitis. Jejím důvodem vzniku bývá špatná hygiena v dutině ústní, nebo nedostatečné chlazení rotačního nástroje při preparaci takzvané štoly pro zavedení implantátu. Chronická periimplantitis se projevuje zarudnutím, zduřením a bolestivostí sliznice v okolí implantátu, občas se může vytvořit v místě píštěl s hnisavým výtokem. Léčba této komplikace je tzv. místní. Místo se vyplachuje antiseptiky, ústní vodou a je důležité provádět důkladnou dentální hygienu. Tato komplikace je závažná, a tak prognóza nebývá dobrá (Pazdera, 2016).

Náhlé komplikace jsou většinou spojeny se špatnou organizací nebo špatně zvolenou technikou pro implantaci. V dolní čelisti se může nejčastěji poranit nervus alveolaris inferior, projevující se inervací poloviny, kde se provádí výkon (Pazdera, 2016).

Komplikace mohou být i mechanické z důvodu přetížení dentálního implantátu. Přetížení nastává tehdy, chybí-li opora zubu, to jest tehdy, když za implantátem už není žádný zub, který by sloužil jako opora, nebo tehdy, je-li přítomna parafunkce, například skřípání zubů (bruxismus). Přetížení může zapříčinit povolání šroubu nebo i jeho zlomení. Zlomeninu šroubu zapříčiňuje také úbytek kosti (Hanif, 2019).

### **1.3 Předoperační péče**

Předoperační příprava je důležitou přípravou pacienta před všemi invazivními výkony. Skládá se jak z psychické, tak i fyzické části. Příprava se realizuje ke zlepšení rekonvalescence po výkonu a k lepšímu průběhu samotného výkonu (Leamerová, 2009). Ve stomatologii mezi základní vyšetření pacienta patří vyšetření dutiny ústní, obličej a krku. Pro lékaře je důležité znát také anamnézu pacienta, ta se skládá z části rodinné (zajímají nás zejména dědičná onemocnění v rodině), osobní (ptáme se na dosavadní onemocnění pacienta, alergie, úrazy, prodělané operace, údaje o abúzu návykových látek, důležitou součástí je chronická medikace a nynější onemocnění pacienta), sociální (vyptáváme se zde na sociální podmínky, pracovní prostředí, životní styl) a poslední částí je dentální anamnéza (zde se snaží lékař zachytit aktuální problém a zjistit, jak jej chce pacient řešit, zjišťuje dentální hygienické návyky a zvyklosti pacienta) (Mazánek, 2015).

#### **1.3.1 Vyšetření pacienta před implantací dentálního implantátu**

Stomatolog si pacienta vyšetří extraorálně a orálně. Vyšetřuje se aspekci, palpaci, perkusi, výjimečně i askultačně. Při extraorálním vyšetření lékař hodnotí celkový vzhled hlavy (asymetrie obličej, vyklenutí v obličej nebo na krku), zkontroluje funkci hlavových nervů, provede kontrolu lymfatických uzlin, velké slinné žlázy a štítné žlázy. Sleduje otoky, pohyblivost a odchylky kloubu čelisti. Při orálním vyšetření lékař sleduje změny sliznice dutiny ústní, orofaryngu, tonzil a jazyka. Při vyšetření chrupu se zajímá o úroveň hygieny dutiny ústní, index kazivosti a parodontální index. Vyšetření se provádí pomocí zubního zrcátka a zubním pátradlem, takzvanou „sondou“. Lékař vždy postupuje od stoliček vpravo v horní čelisti, postupuje přes frontu ke stoličce vlevo v horní čelisti a poté vyšetří stejným způsobem i dolní čelist (Mazánek, 2015).

Nedílnou součástí vyšetření před implantací je zhotovení ortopantogramu – panoramatický snímek (OPG). Na snímku lze pozorovat horní a dolní čelist, čelistní kloub, mandibulární kanál a chrup (Pasler, 2021). Lékař zde vidí objem kosti, důležité je posouzení kosti v oblasti distální partie dolní čelisti, kudy prochází mandibulární kanál. Intraorální rentgenogram za pomoci radioviziografie (RVG) je klíčový pro zaměření detailu struktury kosti v oblasti, kde se bude implantovat. Díky němu lze vyloučit i možný zbytek zubu v kosti a možné přítomné patologické změny. RVG snímek je vhodné si

udělat ve frontální části před implantací, jelikož OPG snímky zde mívají občas stíny a je na nich fronta špatně viditelná (Pazdera, 2016). V dnešní době má podstatnou roli vyšetření pomocí systému počítačové tomografie s kuželovým svazkem, tzv. Cone Beam Computed Tomography (CBCT), přístroj pracující stejně jako běžná počítačová tomografie. Přístroj zhotoví 3D rekonstrukci čelistí a zubů. Snímek je nutnou součástí řízené nebo navigované implantologie (Egorov, 2019).

### ***1.3.2 Úloha sestry před implantací dentálního implantátu***

*„Příprava stomatologického křesla a instrumentária patří mezi základní činnosti zubních sester a instrumentárek. Kvalita ošetření vyžaduje znalost stomatologického instrumentária a jednotlivých pracovních postupů.“* (Komárek, Eber, 2003, str.7).

Před samotným chirurgickým výkonem je jedna z hlavních kompetencí sestry připravit ordinaci. Sestra začne tím, že si vyvětrá místnost, následně utře dezinfekčními ubrousky povrchy v ordinaci, což znamená, že utře stomatologické křeslo, nábytek, pracovní plochy v ordinaci, taktéž i příslušná zařízení. Následně přichází na řadu dekontaminace. Dekontaminuje plivátko u stomatologického křesla i s odsávacím systémem, a také sifon u umyvadla, a to vše dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZ ČR), vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče (Podstatová, 2012).

Dalším úkolem sestry je připravení stomatologického instrumentária, které musí být sterilní. Pomocí sterilizace zajistíme aseptický přístup při zákroku. *„Asepsa je souhrn opatření vedoucích ke snížení nebo odstranění kontaminujících prvků (bakterie, viry, plísňe či paraziti). Brání jejich průniku do oblasti operačního pole a obecně slouží k prevenci vzniku infekce. Asepsa znamená ve svém důsledku nepřítomnost infekčních organismů. Lze ji dosáhnout pomocí antiseptických technik.“* (Přecechtělová, 2013, str. 38-40). Sterilizace instrumentária probíhá v autoklávu, metodou fyzikální sterilizace za vysoké teploty. Dnešní autoklávy používají páru, která je zahřátá na 121 °C nebo 134 °C pod tlakem 2 až 3 atmosféry (Dušková, 2009). Touto procedurou lze sterilizovat i jiné termostabilní materiály, jako je například textil. Veškerý materiál a instrumenty se

zatavují do specifických sáčků k tomu určených. Ty zůstávají sterilní jeden měsíc od sterilizace (Valenta, 2007).

Každou sterilizaci je potřeba zapsat dle dané legislativy. Může být zapsaná jak v elektronické, tak v tištěné podobě. Údaje, které jsou zapisovány, jsou dány vyhláškou č. 306/2012 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů. Zapisuje se zejména datum a čas sterilizace, jaký materiál se sterilizoval a osoba, která je zodpovědná za sterilizaci, k tomu se přiloží chemický test (Holubová, 2018).

Následně sestra připraví sterilní stolek. Sestra nejdříve nastaví správnou výšku stolku a následně ho mechanicky očistí a provede dezinfekci stolku. Poté na stolek rozloží pomocí sterilních peánů sterilní roušku. Na stolek pak z výšky 10 až 15 cm sterilně z obalu vyhazuje potřebný materiál. Za nesterilní část stolku pokládáme okraje roušky, ty slouží k tomu, abychom mohli stolek v případě nutnosti posunout. Pokud k zákroku nedojde ihned po přípravě, je nutné jej přikrýt sterilní rouškou (Holubová, 2018).

Na stolek sestra připraví nástroje potřebné k implantaci implantátu. Začne pomůckami, které jsou základní pro většinu chirurgických výkonů. Mezi ně patří jehlec (s autofixem), skalpel, pinzeta, peán, exkochleační lžička, nůžky a šití (Fúrová, 2006). Dále připraví základní stomatologické vyšetřovací nástroje (zrcátko, sondu), implantační set, ve kterém jsou potřebné vrtáky, hloubkoměr, šroubovák, ráčnu, přidržovací nástroje, zavaděč implantátu, explantační adaptér, kostní profilová fréza a fixační piny. (Institut Straumann AG, 2019). Dále je zapotřebí k výkonu Beinova páka, injekční stříkačka s jehlou, sterilní čtverečky, dvě stříkačky s fyziologickým roztokem, anestetikum (např.: Supracain/ Mepivastetsin).

### ***1.3.3 Bezprostřední příprava pacienta k implantaci dentálního implantátu***

Jeden z nejdůležitějších úkonů sestry je dát pacientovi alespoň hodinu před zákrokem antibiotikum. Je to z důvodu septického prostředí, které se nachází v dutině ústní. Pacient antibiotika bere i po výkonu. Také je vhodné dát pacientovi vypláchnout ústa chlorhexidinovou ústní vodou (např. Chlorhexii) (Davaranah, 2005).

Premedikace se podává půl hodiny před implantací. Aplikuje se dle ordinace lékaře. Podávají se léky, které snižují salivaci a mají sedativní účinek (Mikšová, 2006).

Pro implantaci jsou nejvhodnější anxyolitické premedikace benzodiazepinem. Nejčastěji se podává diazepam (Davarpanah, 2005).

Při implantaci lékař využívá lokální anestezii. V dnešní době se využívá anestetikum spolu s vazokonstrikční látkou. Ve většině případů se jedná o adrenalin, díky tomu jsou pak krevní ztráty při výkonech menší. Taktéž zabraňuje toxické reakci na anestetikum. Používá se v různých formách podání. Využívá se k tišení perioperační i pooperační bolesti (Málek, 2011). Ve stomatologii se nejčastěji využívá svodná anestezie, ta se aplikuje k průběhu nervu k znecitlivění dolní čelisti. Taktéž se využívá infiltrační anestezie, ta se vstříkne do tkáně, je možné tím znecitlivit pouze jeden zub. Nejčastěji se infiltrační anestézií znecitlivuje frontální část zubního oblouku a horní čelist. Pro pacienta je tahle forma lépe snášenlivá, neboť nemá znecitlivěnou několik hodin celou čelist (Dostálová, 2008).

Anestetika je nutné připravovat stejně jako nástroje za sterilních podmínek. Anestetika jsou v ampulkách, které před otevřením musíme odezinfikovat. Hrdlo ampulky se poté rozlomí. Zkontroluje se, zdali v ampulce není sklo. Jestliže je vše v pořádku, může se roztok aspirovat do stříkačky s nasazenou růžovou jehlou. Ve stříkačce nesmí být žádné vzduchové bubliny, proto stříkačku poklepeme, aby se případné bubliny dostaly nahoru, a následně je vytlačíme. Pro aplikaci je nutné nasadit novou sterilní jehlu (Kelnarová, 2016). Injekce se aplikuje v pololeže na stomatologickém křesle. Při aplikaci anestetik mohou nastat různé neočekávané systémové a místní komplikace. Nejvíce závažná systémová komplikace je alergická reakce. Dále může vzniknout toxická reakce z důvodu překročení povolené maximální dávky anestetika, rychlého vstřebávání látky, nebo naopak zpomalené odbourávání při onemocněních jater. Mohou se rozvíjet i oběhové komplikace, zejména poruchy srdečního rytmu a pokles krevního tlaku. Místní komplikace jsou poranění nervu, cévy, svalů, nekróza patrové sliznice (Willigerova nekroza) a zanesení infekce (Pazdera, 2005).

Mezi intervence sestry patří i edukace pacienta o průběhu a délce zákroku, při nejasnostech dovysvětlit potřebné informace. Také je potřeba navodit u pacienta psychickou rovnováhu a stav bezpečí, zmírnit jeho strach (Libová, 2019).

## **1.4 Implantace dentálního implantátu**

Implantace probíhá do zahojené kosti po extrakci zubu takzvaně do plné kosti nebo ihned po extrakci. Implantuje se jen část, která je celá ponořená v kosti, takzvaná fixtura. Následně nastává období vhojování. V této fázi je zásadní oseointegrace, přijetí implantátu do kosti. Doba zhojení závisí na hustotě kosti. V horní čelisti proces trvá až půl roku. V dolní čelisti je proces rychlejší, zde to trvá zhruba čtyři měsíce (Davarpanah, 2005).

Implantuje se ve dvou fázích. První fáze probíhá ve dvou hlavních krocích. Nejdříve probíhá preparace lože, kdy se rozřízne dásně a nástroji se do kosti vrtá dostatečně hluboký otvor, dle výběru šroubu. Druhá fáze je zavedení samotného implantátu. V této fázi je velice důležité zachovat směr pro zavedení a maximální počet otáček pro utažení. Následně se na implantát přidělá krycí šroubek, rána se důkladně očistí a zašije několika stehy. Druhá fáze spočívá v kontrole oseointegrace pod OPG a dále se zavádí vhojovací váleček. Ten se zavádí z důvodu vytvarování dásně. Poté se nahrazuje abutmentem. Konečná fáze je zhotovení zubní náhrady (Navrátilová, 2016).

### **1.4.1 Úloha sestry během implantace dentálního implantátu**

Po přípravě pacienta k výkonu mu sestra nasadí na hlavu chirurgickou pokrývku hlavy, obleče ho do jednorázového empíru a na nohy mu navleče návleky. Po usednutí pacienta do stomatologického křesla mu sestra otře sterilní gázou okolí dutiny ústní a překryje ho sterilní rouškou s otvorem (Davarpanah, 2005).

Před výkonem je nutné, aby personál, který bude při zákroku, provedl mechanické mytí rukou a dezinfekci. Nejprve si umyjí ruce a předloktí mýdlem, poté je důkladně opláchnou vodou, osuší je do úplného sucha jednorázovými ručníky. Dalším úkolem je dezinfekce tekutou alkoholickou dezinfekcí, která je k tomu určená. Dezinfekce se vtírá po dobu tří až pěti minut do úplného vyschnutí. Začíná se od konce prstů směrem nahoru k předloktí (Kvášová, 2005).

K operaci je třeba si obléct i ochranné oděvy (sterilní empír, rukavice). Sterilní plášť se obléká na volném prostoru tak, aby se personál ničeho nedotkl a nezesterilnil jej. Rukavice sestra vyjme z obalu sterilními podávkami a položí je na sterilní stolek. Lékař

chytí rukavici pro dominantní ruku palcem a ukazovákem za manžetu, aby se dotknul pouze vnitřní strany rukavice. Vsune ruku do rukavice, oblečenou rukou si vezme pod manžetou druhou a navleče si ji na druhou ruku. Rukavice musí těsně přiléhat, následně se smí dotýkat jen sterilních pomůcek (Křišková, 2006).

Hlavní náplní sestry během implantace je asistence lékaři. Sestra asistuje lékaři u křesla z levé strany. Asistující sestra pomáhá lékaři přímo v dutině ústní. Je schopná odhadnout kroky lékaře a reagovat na ně. Sestra obsluhuje výkonovou savku, kterou odsává krev, fyziologický roztok a sliny z dutiny ústní, tak aby bylo operační pole dostatečně přehledné. Dále suší chirurgickým sušením operační ránu od krve. Během zákroku drží háky, odstřihává ligatury, odstraňuje malé úlomky kostí, zubu. Při šití odstřihává zbytek vlákna. Při vrtání drží zrcátkem jazyk, aby se nepřipletl do vrtáku. Kontroluje stav pacienta (Staněk, 2019).

#### ***1.4.2 Úloha sestry po implantaci dentálního implantátu***

Po výkonu je sestra zodpovědná za zapsání výkonu do dokumentace pacienta. Vypíše pacientovi kartu, kde má zaznamenáno, jaký implantát a v jakém místě má. Implantát se zaznamenává pod identifikačním číslem výrobce (Šimůnek, 2017).

Po každém výkonu je třeba provést úklid pomůcek, dekontaminovat použité nástroje. K předsterilizační přípravě patří mechanické umytí nástrojů speciálním kartáčkem. Nástroje se po umytí ponoří do dezinfekce s virucidním účinkem na dobu minimálně patnácti minut nebo na dobu určenou výrobcem. Po uplynutí doby dezinfekce se nástroje opláchnou pod studenou vodou, osuší do úplného sucha a připraví ke sterilizaci. Nástroje se dají do obalů ke sterilizaci a označí se datem sterilizace a expirace. (Holubová, 2018).

Instrumentárium (šroubováky, frézy, vrtáčky) se musí dezinfikovat samostatně, speciálním dezinfekčním přípravkem na rotační nástroje. Po dezinfekci se i tyto pomůcky oplachují pod tekoucí studenou vodou a nechají se uschnout. Kromě nástrojů je potřeba otřít dezinfekčními ubrousky bez alkoholu stomatologické křeslo a jeho příslušenství, dále se otírají všechny plochy a elektrické přístroje, které byly použity při implantaci (Komárek, 2003).

## **1.5 Pooperační péče**

Pooperační péče nastává ukončením výkonu, kdy stále doznívá i anestezie. Ve většině případů jde o čas dvě hodiny po nekomplikovaném zákroku. (Jirkovský, 2012).

Po implantaci může pacient odcházet domů. Při lokální anestezii je doporučeno, aby měl pacient doprovod. V den implantace je důležité omezit jakoukoliv fyzickou námahu, nekouřit nebo to alespoň omezit na minimální počet cigaret z důvodu špatného hojení a rizika komplikací. Pacientovi se po zákroku doporučuje jíst nejdříve dvě hodiny po zákroku. O tom, co může jíst a pít, ho edukuje sestra nebo ošetřující lékař (Lasak s.r.o., 2017).

### **1.5.1 Edukace pacienta po implantaci dentálního implantátu**

Edukace je nezbytná součást péče. Je to pojem, jehož význam je proces výchovy a vzdělávání a rozvoje osob. Ve zdravotnictví je to spíše výchova ke soběstačnosti, zlepšení spolupráce pacienta se zdravotníky. Pacient se učí novým dovednostem a znalostem. K edukaci lze použít brožury, informační letáčky, videa (Gurková, 2011).

Edukátorem je každá osoba, která učí nemocného. Může to být zdravotní sestra, lékař, profesně vzdělaná osoba, lektor, mentor a učitel. Edukant je jakákoliv osoba, která se něčemu učí. Může to být student střední nebo vysoké školy, pacient, zdravotní sestra a lékař (Průcha, 2002).

Pacienta po implantaci edukuje jak sestra, tak i lékař. Po výkonu je pacientovi vysvětleno, že je zapotřebí omezit alkohol, kouření alespoň po dobu jednoho týdne z důvodu vzniku komplikací a zhoršeného hojení rány. Také by se měl pacient vyhýbat mléčným výrobkům, kvůli antibiotické léčbě. Antibiotika pacient bere spolu s jídlem. Pacientovi po implantaci je také doporučeno spíše sedět, v noci při spánku mít více polštářů pod hlavou, ideálně spát v polosedě a nelehat si na stranu, kde se zaváděl implantát, kvůli přehřátí. Pacient by si měl co nejdříve po zákroku začít chladit místa,



kde mu byl proveden výkon. Chladí se z vnější strany. Pacientovi doporučíme chladicí sáčky, nebo led v obalu, který je zabalený do tkaniny. Může se tak předejít otokům i bolestem (Straumann s.r.o., 2016).

První den po výkonu se nedoporučuje vyplachovat a probublávat vodou ani jakoukoliv ústní vodou, je zde riziko vzniku krvácení, pít a jíst se může po odeznění anestezie, aby si pacient neporanil kousnutím tváře a rty. Je vhodné první den až dva nekousat na straně zákroku. Nejdříve se doporučuje konzumovat měkkčí stravu (jogurty, kaše, přesnídávky, pudink). Na straně, kde jsou zavedeny implantáty, by měl klient jíst měkkčí stravu po dobu dvou týdnů od implantace. Jídlo by mělo mít konzistenci kaše nebo míchaných vajíček. Dva dny po implantaci se doporučuje jíst vlažnější strava. Kdyby byla horká, je zde riziko krvácení, protože se horkem zvyšuje prokrvení tkání. Pít může klient víceméně vše, měl by vynechat alkohol a omezit pití kávy a černého čaje i několik dní po výkonu. Pití by také nemělo být horké. Nápoje se nesmí pít brčkem, vyvíjí se podtlak, který v ústech může odtrhávat sešité okraje dásně od kosti a narušit tak hojení. Léky na bolest se doporučují vzít ještě před úplným odezněním anestezie. (Toudent s.r.o. zubní implantáty, 2015) Další dny se vyplachovat může s velkou opatrností. Dokud se neodstraní stehy, je nezbytné si v místě výkonu nečistit zubním kartáčkem. Lékař může doporučit si místo výkonu postříkat stříkačkou a kanylou s peroxidem, a to po jídle, je to potřebné z hlediska vyčištění rány. Strava v den operace se doporučuje kašovitá a měla by být vlažná, ne horká (Privátní zubní klinika Apollonia, 2016).

Na závěr edukace sestra objedná pacienta na kontrolu, která proběhne týden po implantaci. Klíčové je také upozornit, že při jakýchkoliv potížích je nezbytné kontaktovat svého lékaře. Jedná se zejména o trvající otok i několik dní po implantaci, o bolest, která se zhoršuje a nepomáhají na ni léky, neustávání krvácení (sliny po výkonu mohou být narůžovělé barvy i dva dny po výkonu) a ztráta citlivosti, která by měla odeznít i s anestézií. Důležité je sledovat i stehy, aby se neuvolnily (Privátní klinika Apollonia, 2016).

Dále je důležitá motivace ke správné dentální hygieně, je dobré doporučit pacientovi návštěvu u dentální hygienistky. Jestliže pacient takovou možnost nechce nebo nemůže využít, je důležité pacienta i tak naučit správný postup dentální hygieny. Cílem hygieny je odstranit zubní plak a zbytky jídla ze zubů a mezizubních prostor. Nesprávná hygiena

může vést až k odloučení implantátu. Implantáty je nutné čistit pečlivě. Výsledkem správné péče jsou nezanícené dásně, které nekrvácí. K čištění mezizubních prostor se používají mezizubní kartáčky s extra měkkým vláknem s drátkem, který je potažený plastem, jelikož by se implantátu neměl dotýkat jiný kov, jinak by mohlo dojít k poškození povrchu. Je důležité, aby se pacientovi určila správná velikost mezizubního kartáčku, která je důležitá pro zachycení všech nečistot. Malý kartáček by nečistil dostatečně dobře a velký by mohl poškodit implantát i dásně v mezizubním prostoru. Kartáčkem by se mělo čistit alespoň jednou za den, a to vždy minimálně večer před čištěním normálním zubním kartáčkem. Dále je pacientovi doporučen „superfloss“, tedy mezizubní vlákno (Bauerová, 2011).

K čištění zubů a dásní je nejvhodnější kartáček s malou hlavicí, měkká rovně střižená vlákna, která jsou hustě naskládaná vedle sebe (Velebilová, 2022).

Ke správnému čištění se využívají Bassova technika, Stillmanova technika, Chartesova technika a Fonesova krouživá technika (Botticelli, 2002).

V dnešní době je nejvíce doporučovaná Bassova technika. Kartáček se přiloží pod úhlem 45 ° k okraji dásně (půlka kartáčku je na zubu, půlka na dásni). Rotačním pohybem čistíme vždy dva až tři zuby najednou, kartáček pomalu posouváme z jedné strany zubního oblouku na druhou. Čistí se z vnitřní i vnější strany oblouku. Poté se čistí kousací plošky. Ty se čistí vibračním pohybem nebo malými kroužky. Na kartáček se netlačí. Doporučíme měnit kartáček každé tři měsíce a alespoň jednou za týden hlavicí kartáčku namočit na 5 minut do ústní vody pro dezinfekci. Na kartáček se po čištění nedává krytka hlavice, aby se nemnožily bakterie (Velebilová, 2022).

Velice dobrým pomocníkem při ústní hygieně je ústní sprcha (orální irigátor). Ta dočistí těžko dosažitelná místa, jako jsou právě mezizubní prostory nebo dásňový žlábek, ve kterém se při špatném čištění drží nejvíce plak. Redukuje také tvorbu zubního kamene. Také stimuluje dásně a podporuje správné prokrvení. Musí se dát pacientovi znát, že nenahrazuje zubní kartáček a mechanické čištění zubů (Dlouhá, 2022).

### ***1.5.2 Dispenzarizace pacienta po implantaci dentálního implantátu***

Pacient po implantaci musí docházet na pravidelné kontroly, jelikož on sám nemůže posoudit stav implantátu. Tuto dispenzarizační část nazýváme tzv. recall. Lékař se zajímá

hlavně o měkké a tvrdé tkáně, které jsou důležité z hlediska stability. Ptáme se pacienta na jeho pocity, hodnotíme objektivní i subjektivní část. Zhodnotí se úroveň dentální hygieny, která se popřípadě znovu dovysvětlí a názorně se ukáže správná technika. Každou kontrolu se zhotoví i intraorální snímek pomocí OPG. Nejčastěji komplikace vznikají do dvou let od implantace, proto je tato doba nejvíce kritická a nemělo by se nic podcenit. Pacient nejdříve dochází obvykle na kontrolu každé tři měsíce ke svému praktickému zubnímu lékaři, později se doba prodlouží na jednu za půl roku. Úkol sestry v dispenzarizaci je, aby pacient vždy věděl, kdy má přijít na další kontrolu. Pokud by se pacient na domluvenou návštěvu nedostavil, je nutné ho kontaktovat. Proto by se sestra měla zajímat o jeho kontaktní údaje a upozornit jej, aby při jakýchkoliv změnách vše hlásil. Také je důležité vše důkladně zaznamenat do dokumentace pacienta (Šimůnek, 2008).

## **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

Pro bakalářskou práci byly stanoveny cíle:

Cíl 1: Zmapovat úlohu sester ve stomatologických ambulancích během implantologie.

Cíl 2: Zjistit způsob edukace pacienta podstupujícího implantaci zubního implantátu.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Pro výzkumnou část bakalářské práce byly stanoveny výzkumné otázky:

VO1: Jaká je úloha sester ve stomatologických ambulancích během implantologie?

VO2: Jaký je způsob edukace pacienta podstupujícího implantaci zubního implantátu?

## **3 Metodika**

### **3.1 Použité metody**

Výzkumná část této bakalářské práce s názvem „Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během implantologie“ byla zpracovávána formou kvalitativního výzkumu. Sběr dat proběhl technikou polostrukturovaného rozhovoru.

Výzkum proběhl na základě schválení žádosti o výzkum. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem pět sester, které pracují ve stomatologických ambulancích. Jednotlivé rozhovory proběhly osobně po telefonické domluvě s každou z dotazovaných sester. Podmínkou pro rozhovor bylo zachování absolutní anonymity sester, o čemž byly sestry informovány ještě před zahájením každého z rozhovorů. Sestry byly následně seznámeny s tématem a cílem bakalářské práce.

Výzkumné šetření probíhalo v období března-dubna 2022. Počáteční tři otázky byly zaměřeny na identifikační údaje, nejvyšší dosažené vzdělání a délku praxe v oboru. Poté následovalo dvacet jedna otázek, které se zaměřovaly na práci sestry v ordinaci a na edukaci pacienta před výkonem a po výkonu (Příloha 1). Rozhovory byly v případě potřeby doplněné o další upřesňující otázky. Sestry, které byly dotazovány, jsou z Plzeňského, Ústeckého a Jihočeského kraje a každá z nich pracuje ve stomatologické ambulanci. Délka rozhovoru byla 30-40 minut. Se souhlasem sester byla pořízena audionahrávka na záznamník. Nahrávka poté sloužila k doslovnému přepisu odpovědí. Po přepsání byla nahrávka smazána. Data, která byla získána, byla vyhodnocena pomocí metody „tužka-papír“ technikou barvení textu.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor tvořilo pět sester, které byly dotazovány. Každá z nich pracovala v jiné stomatologické ambulanci. Dva rozhovory proběhly osobně v ordinacích a tři proběhly přes telefon. Pro rozhovor byly vybrány sestry z různých ordinací s odlišným vybavením a zázemím.

## 4 Výsledky výzkumného šetření

### 4.1 Struktura výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo pět sester a jejich délka praxe ve stomatologické ambulanci se pohybuje od 2 let do 13 let. Nejvyšší dosažené vzdělání na vysoké škole měla informantka S5, informantka S4 na vyšší odborné zdravotnické škole, S1 na střední zdravotnické škole a informantky S2 a S3 měly vystudovanou střední zdravotnickou školu a následně i absolvovaly kurz zubní instrumentářky (tab. 1).

**Tab. 1: Základní identifikační údaje**

	S1	S2	S3	S4	S5
Pohlaví	žena	žena	žena	žena	žena
Vzdělání	SZŠ	SZŠ + kurz instrumentářky	SZŠ + kurz instrumentářky	VOŠZ	VŠ
Délka praxe	2 roky	5 let	13 let	10 let	3 roky

*S1 – S5 – sestry 1 až 5; SZŠ – střední zdravotnická škola; VOŠZ – vyšší odborná zdravotnická škola; VŠ – vysoká škola. Zdroj: Vlastní výzkum.*

### 4.2 Kategorizace získaných dat

Další část práce se věnuje rozdělení získaných dat z polostrukturovaných rozhovorů do kategorií a podkategorií, které jsou uvedeny v následující podkapitole.

#### ***Seznam kategorií a podkategorií:***

Kategorie 1. Předoperační péče

- Podkategorie 1.1 Odběr anamnézy
- Podkategorie 1.2 Zhotovení RTG snímků
- Podkategorie 1.3 Příprava ordinace a instrumentária
- Podkategorie 1.4 Příprava pacienta na výkon
- Podkategorie 1.5 Edukace pacienta před implantací

## Kategorie 2. Intraoperační péče

- Podkategorie 2.1 Asistence lékaři

## Kategorie 3. Pooperační péče

- Podkategorie 3.1 Péče o instrumentárium a přístroje po výkonu
- Podkategorie 3.2 Péče o pacienta po implantaci
- Podkategorie 3.3 Edukace pacienta po implantaci
- Podkategorie 3.4 Dentální hygiena

### **4.2.1 Kategorie 1 – Předoperační péče**

V této kategorii se zajímáme o předoperační péči, kde hlavními tématy, která jsme zkoumaly, jsou odběr anamnézy, edukace pacienta před výkonem, příprava instrumentária a ordinace před výkonem, zhotovení RTG.

#### **4.2.1.1 Podkategorie 1.1 – Odběr anamnézy**

Z rozhovorů jsme zjistily, že ve třech z pěti ambulancí se anamnéza odebírá pomocí sestaveného dotazníku. Sestra S3 udává: „*Anamnestický dotazník pacient vyplní při první konzultaci o zákroku. Zde se vyptáváme klientů na alergie (zejména na léky, dezinfekci), ptáme se, jaké léky užívá, zdali užívá léky na ředění krve. Vyptáváme se, zdali nemá poruchu srážlivosti krve, vysoký krevní tlak. Dále pak se zajímáme o nemoci srdce, cukrovku, nádorové onemocnění a i jiná. Důležité je také vědět, jestli je kuřák, nebo ne. Na doplňující fakta se poté doptává lékař.*“ S tímto se shodují i sestry S4 a S5. Sestry S1 a S2 odpověděly, že anamnézu si odebírá lékař při konzultaci s pacientem o zákroku, ony údaje zapisují do dokumentace, do karty pacienta v počítači.

#### **4.2.1.2 Podkategorie 1.2 – Zhotovení OPG snímku**

V této kategorii jsme se zajímaly, jak se sestra podílí na zhotovení OPG a jak před zářením chrání sebe a pacienta. Výsledkem pátrání je, že na zhotovení OPG se podílí všechny sestry. Sestra S5 tento proces popsala nejpodrobněji:

*„Před rentgenem požádám pacienta, aby si odložil veškeré šperky, které má, sponky ve vlasech a i gumičky, které mají nějaký kovový prvek. Nasadím pacientovi ochrannou vestu. Následně si jej postavím k rentgemu, nastavím správnou výšku zařízení, pacient se drží rukojetí a zkousne do skusového bloku, bradu má podepřenou. Pacientovi srovnám hlavu tak, aby lasery procházely uprostřed nosu a šikmá čára přecházela přes vnitřní oční koutek a koutek úst a vodorovná čára byla ve výšce vnějšího koutku oka. Nakonec se hlava zafixuje.“ Sestra S2 ještě dodala: „Pacienta upozorním, aby si dal jazyk na patro a nehýbal se po dobu snímání.“*

Taktéž se všech pět sester shodlo na jejich způsobu ochrany před zářením. Nejlépe způsob ochrany vysvětlila sestra S2: *„Po nastavení přístroje si vezmu do ruky spínač, kterým se spouští zařízení, a následně se jdu schovat za stěnu, která je speciálně upravená proti RTG záření. Po zaznění pípnutí, že je snímek hotový, se vrátím za pacientem.“*

Všechny sestry také uvedly, že se pacienti chrání pomocí zástěry, která obsahuje olovo. Přední díl zakrývá ramena a hrudník, zadní díl, který je užší, ochraňuje páteř. Informantky také shodně uvedly, že je důležité zvolit správnou velikost ochranné vesty.

#### **4.2.1.3 Podkategorie 1.3 – Příprava ordinace a instrumentária**

Sestry S1, S2, S3 uvedly, že se snaží organizovat práci tak, aby s lékařem mohly nejdříve implantovat, a až poté mít objednané ostatní pacienty na klasické zákroky, ale není to pravidlem, někdy probíhá implantace i během ordinační doby mezi ostatními pacienty. S1 a S2 také zmínily, že implantují jednou za čtrnáct dní i v sobotu. Sestra S4 pracuje v ordinaci, která se naopak specializuje pouze na implantace, a sestra S5 uvedla, že mají vyhrazenou každou středu na implantaci a konzultace k implantacím.

Sestra S1 uvádí: *„Příprava ordinace začíná ještě před ordinační dobou tím, že se ordinace vyvětrá a vysvítí ultrafialovým zářením pomocí UV lampy. Poté otřu dezinfekčním roztokem veškeré plochy. Přípravek se ředí dle návodu na obalu, který udává výrobce. Také propláchnu sací systém u křesla a otřu křeslo bezalkoholovou dezinfekcí. Bezalkoholová dezinfekce se užívá kvůli potahu na křesle, aby jej nepoškodila. Připravím si roztok na dezinfekci dutiny ústní. My používáme Curasept. Následně si připravím sterilní stůl pomocí sterilních pevnů. Na sterilní stůl připravím: chirurgické nástroje a implantační box, zakryji jej sterilní rouškou, kterou sundám těsně před výkonem.“*



*Nástroje jsou připraveny den předem sterilizací v autoklávu. Připravím i implantologický přístroj s fyziologickým roztokem. Na linku si vyskládám různé velikosti šroubu. Také si připravím pomůcky na odběr krve, kdyby bylo zapotřebí augmentace kosti. Nachystám si kontejner na ostré předměty, kam házíme jehly, ampule, zbytek šití a skalpely. Připravím si několik anestezií do stříkaček s oranžovou jehlou.“*

Sestra S4 odpověděla, že každé ráno se tzv. vysvítlí ambulance a poté ošetření povrchů a podlahy zajišťuje pomocný personál, který je řádně seznámen s hygienicko-epidemiologickým režimem ordinace. S4: *„Následně si připravím sterilní stůl. Jestliže pak při výkonu něco chybí, mám zde kolegyni, která chybějící věc obstará.“* Odpovědi ostatních sester se shodují s výše uvedenou odpovědí sestry S1.

#### **4.2.1.4 Podkategorie 1.4 – Příprava pacienta na výkon**

Sestra S1, S2, S3, S5 popsaly přípravu pacienta na výkon shodně. Uvedly, že pacient přichází do ordinace minimálně patnáct minut před dobou, na kterou je objednan. Sestra se jej vyptá, zdali si vzal antibiotika, která mu lékař předepsal, většinou je to Amoksiklav. Pacientovi lékař nejdříve píchne anestezii. Dutinu ústní si pacient poté propláchne určeným dezinfekčním roztokem. Sestra následně odezinfikuje ústa a okolí. Sestra S4, která pracuje ve specializované ordinaci jen pro implantaci, uvedla, že pacienta na zákrok připraví v jiné místnosti než v ordinaci. Pacient přichází hodinu před výkonem. Informantka jako jediná odpověděla, že dávají pacientovi na hlavu chirurgickou čepici a na boty návleky.

Sestry S1, S2, S3, S4, S5 také uvedly, že pokud je pacient rozrušený, snaží se jej uklidnit o bezbolestnosti výkonu. Také znovu s pacientem proberou, jak bude výkon probíhat. Sestra S2 v odpovědi zmínila: *„Před implantací se raději znovu ptám na alergie a riziková léčiva. Také je dobré vědět, jestli pacient jedl, jestli ne, pošlu ho, aby si koupil alespoň kolu nebo nějakou sladkou tyčinku. Někteří pacienti nám tu totiž rádi omdlívají.“*

Sestry S1, S2 a S5 dodaly, že někteří pacienti do ordinaci přicházejí již s premedikací. Naopak sestra S4 uvedla, že si pacienty raději premedikují sami v ambulanci.

#### **4.2.1.5 Podkategorie 1.5 – Edukace pacienta před implantací**

Sestra S1, S2 a S5 v odpovědích uvedly, že pacienta edukují jak ony, tak i lékař. Z výsledků vyplývá, že lékař spíše edukuje o délce vhojování, rizicích a možných komplikacích. Sestra pacientovi říká, na co si dát pozor – alkohol, cigarety, léky. Sestra S4 a S3 řekly, že pacient dostane na papíru vše sepsané, jelikož je pacient ze zákroku nervózní a mnohdy si na některé věci nepamatuje.

#### **4.2.2 Kategorie 2 – Intraoperační péče**

V této kategorii se zabýváme tím, jaká je činnost sester během implantace, co obnáší její asistence. Dozvěděly jsme se, že v ambulancích je sestra, která během implantace může asistovat přímo lékaři, anebo je takzvaně „obíhající sestra“.

##### **4.2.2.1 Podkategorie 2.1 – Asistence lékaři**

Z výzkumu jsme se dozvěděly, že sestry zastávají buď pozici, kdy přímo asistují lékaři u implantace, nebo jsou „obíhající sestry“. Sestry, které přímo asistují lékaři v ústech pacienta, jsou: S1, S3 a S4. Pracují v týmu ještě s jednou sestrou, která podává instrumentárium. Sestra S3 uvedla: *„Moje role je taková, že v průběhu zákroku držím lékaři hák, aktivně odsávám krev, fyziologický roztok a sliny z dutiny ústní, suším operační pole. Operační pole musí být po celou dobu pro lékaře dobře přehledné. Také po celou dobu slovně kontrojuji pacienta a ptám se ho, zdali necítí bolest, nebo jestli se mu nedělá špatně. Nastavuji světlo, tak aby bylo vše dobře viditelné.“* Sestry na sobě při výkonu mají sterilní rukavice a roušku. Sestra S1 ještě zmiňuje: *„Někdy je zapotřebí odtahovat při zákroku tváře a sliznice nebo přidršet jazyk, který se rád připltá.“*

Sestra S2 a S5 jsou „obíhající sestry“. S2 popisuje svou práci tak, že je druhá sestra, která během výkonu asistuje mimo ústa pacienta. Pomáhá lékaři i sestře, kteří implantují. Otevírá všechny obaly. V případě potřeby doplní chybějící materiál. V případě, že dojde fyziologický roztok, doplní jej. Když je potřeba odebrat krev pro augmentaci, odebírá pacientovi krev a vkládá zkumavku do tzv. třepačky, aby se oddělila plazma a následně se vytvoří kompozitní gel na utvoření kosti.

Také kontroluje správné nastavení světla a implantačního přístroje. Při potřebě RVG připraví rentgenku a destičku, která se vkládá do úst pacienta, a spouští snímání. Odebírá operatérovi nástroje a pomůcky.

Sestra S5 uvedla, že je někdy v ordinaci s lékařem jen ona, a tak zastává obě role. Sdělila: *„Ordinaci a pomůcky musím mít proto vždy dokonale připravené, nemohu odbíhat od výkonu pro další materiál. Savku v ústech pacienta si připravím, tak aby držela co nejlépe sama. Jelikož je náš lékař zvyklý, že mu vše podáváme, tak během výkonu podávám i veškeré frézy do kosti, chirurgické náčiní, měrku. Prostě vše, co je potřeba. Na konci při šití odstřihávám přebytečné vlákno.“*

#### **4.2.3 Kategorie 3 – Pooperační péče**

Ve třetí kategorii se zajímáme o to, jak se podílí sestra na péči o pacienta po výkonu, jak se zaznamenává implantace do dokumentace, jaká je péče o instrumentárium a přístroje, o čem se edukuje pacient po výkonu a jaké pomůcky k tomu v jednotlivých ordinacích využívají.

##### **4.2.3.1 Podkategorie 3.1 – Péče o instrumentárium a přístroje po výkonu**

Péči o instrumentárium provádí dle výzkumu všechny sestry stejně. Sestry se řídí vyhláškou, která je k tomu daná.

Sestra S1 popsala péči o instrumentárium takto: *„Použité nástroje nakládám do boxu s dekontaminačním roztokem, který je určený na nástroje. Nástroje jsou v boxu po dobu třiceti minut. Mezi tím si otřu křeslo, propláchnu sací systém křesla. Za mě je nejlepší savo a horká voda. Umyji sterilní stůl dezinfekčními ubrousky na povrchy. Po uplynutí půl hodiny vyndám nástroje z boxu a opláchnu je pod studenou vodou. Pokud jsou hodně znečištěné, provedu mechanickou očistu kartáčkem, který máme jen na to. Poté je nechám uschnout. Na konci pracovní doby je rozřídím do folii ke sterilizaci a dám je do autoklávu ke sterilizaci. Frézy a vrtáčky dám zpět do implantačního boxu a celé se to sterilizuje. Kolénko se otře dezinfekcí a prostríkne olejem, aby se promazalo.“*

Sestra S2 péči popsala podobně, jen navíc zmínila, že vrtáčky a frézy jsou malé, a proto je dává do malé dózičky s roztokem.

S3 hovořila o tom, že je rozdíl v tom, zdali následuje po implantaci další implantace, nebo běžný zákrok. Křeslo se musí připravit dle zákroku. Vždy však použité nástroje naloží do dezinfekčního roztoku, ponechá je tam určitý čas, opláchne, osuší a připraví ke sterilizaci. Po pacientovi vždy otře křeslo a motory vrtaček.

S4 a S5 upozornily, že je důležité otřít hlavně část křesla, kde se opírá hlava, a také umýt dobře plivátko a vysypat záchytné sítko.

Všechny sestry zmínily, že po celou dobu, kdy otírají plochy, křeslo a zachází s použitými nástroji, pracují v rukavicích. Ostré předměty, jako jsou jehly, skalpely a ampule, hází do dózy, která je na ostré předměty. Infekční odpad, jako jsou tampony, buničina, rukavice, roušky, hází do infekčního odpadu.

#### ***4.2.3.2 Podkategorie 3.2 – Péče o pacienta po implantaci***

Sestry se v této odpovědi shodly. Po implantaci pacientovi sundají sterilní roušku z hlavy. Omyjí mu okolí úst od krve, nechají pacienta vypláchnout, pokud potřebuje, ale upozorní jej, aby neprobublával.

Sestry S1, S2 a S5 zapíší po zákroku vše jak do karty pacienta, tak i do dekurzu v počítači. Pacientovi pak dají speciální kartičku, kde je zaznamenáno, kdy a kde se implantát nachází. Do karty se také lepí štítek z obalu implantátu, kde je napsaná velikost a délka šroubu.

S4 řekla v odpovědi, že záznam o implantaci píše pouze do karty pacienta v počítači a následně na kartičku o implantaci. Do dokumentace zapisuje buď ona, nebo i lékař. Záleží na jejich domluvě a náročnosti zákroku.

Sestra S5 vypovídá, že dokumentaci si píše sám lékař. Ona pouze nalepí štítek s identifikačními prvky do kartičky a odevzdá jej pacientovi.

#### ***4.2.3.3 Podkategorie 3.3 - Edukace pacienta po implantaci***

Sestry S3 a S4 dávají pacientům edukační materiál, kde mají podrobně popsáno, jak se chovat při komplikacích, jak se chovat několik dní po výkonu, co má pacient jíst a pít, jaká analgetika je vhodné si vzít. Vše jim řekne i lékař osobně po výkonu.

Sestra S1 uvedla, že edukace je hlavně na lékaři. Sestra jej pouze doplňuje v některých maličkostech. I ona uvedla, že edukují o stravě, co dělat při bolestech, otocích, co dělat při krvácení.

Sestry S2 a S5 odpověděly, že edukace je spíše na nich samotných. Lékař sdělí pacientovi spíše následující postup léčby. Sestra S2 provádí edukaci následujícím způsobem. Pacienta si posadí ke stolu vedle sebe, doporučí mu nejprve léky proti bolesti a aby si je vzal zhruba dvě hodiny po výkonu. Poté ho poučí o studených obkladech, které je dobré přikládat proti otokům. Buď mu doporučí si koupit v lékárně speciální chladicí polštářek, nebo si doma vzít něco mraženého a zabalit to do kapesníku a přiložit na operovanou stranu. Na noc doporučuje spát na opačném boku, než je operovaná strana, a spát s více polštáři pod hlavou. Zakáže mu jakoukoliv náročnou fyzickou aktivitu a sport v den zákroku. Strava se pacientovi doporučuje vlažná a spíše kašovitě konzistence, a to alespoň první den. Pacient by se měl vyhnout alkoholu a cigaretám. Pít se doporučuje spíše vlažné a studené nápoje. Upozorní ho, že není dobré, aby vyplachoval. Při hygieně kartáčkem se vyhnout do vyndání stehů operované straně.

Sestra S5 také uvedla, že je důležité pacienta poučit o dobrání antibiotik. Doporučují pacientovi operační ránu alespoň jednou denně propláchnout peroxidem, který mu dají v ordinaci ještě se stříkačkou a kanylou. Také ho poučí, co dělat při krvácení.

Všechny sestry se v oblasti edukace shodly, že pacientovi oznamují, že při jakýchkoliv komplikacích (nesnesitelná bolest, nepřestávající krvácení) má volat nebo se dostavit do ordinace na kontrolu. Edukace probíhá ústně.

#### **4.2.3.4 Podkategorie 3.4 – Dentální hygiena**

V ordinaci, kde pracuje sestra S4, pacientovi domluví konzultaci u dentální hygienistky, která spolupracuje s jejich ordinací. Hygienistka mu vysvětlí vše, co se týká hygieny zubů i implantátů.

Sestra S1 uvedla, že o hygieně poučuje sama, jelikož několik let zpět absolvovala kurz o dentální hygieně „Týden čistých zubů“. Popisuje, že je důležité pro hygienu dutiny ústní vybrat správné kartáčky. Pro běžné čištění zubů je dobré zvolit měkký kartáček s menší hlavicí a hodně štětinkami. Učí čistit takzvanou Bassovou technikou. Kartáček pacient přiloží půl na dásně, půl na zub a krouživými pohyby čistí.

Ve frontální části zezadu je kartáček postaven kolmo. Pro mezizubní prostory pak pacientovi ukáže speciální mezizubní kartáčky, které jsou určeny pro pacienty s implantáty. Ty pacient využije jednou denně, večer a po jídle. Použije ho tak, že kartáček postaví proti dásni a krouživými pohyby jej dostane do mezizubního prostoru a vytáhne. Takto to provede s každým mezizubním prostorem.

Sestra S2, S3 a S5 popsaly, že čištění zubů vysvětlí lékař a ukáže vše i na modelu, který mají k dispozici v ordinaci. Ony následně s pacientem vše nacvičí prakticky.

## 5 Diskuse

V bakalářské práci s názvem Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během implantologie jsme se zabývaly, jaké jsou úkony sestry během samotné implantace zubního implantátu, jelikož je to v posledních letech rozvíjející se obor, který je neustále plný inovací. Další, co nás zajímalo, byla edukace pacienta, která se s pacientem často provede velmi rychle a pacient vlastně neví, co má v domácím prostředí dělat. Výsledky výzkumu lze shrnout do jednoho hlavního bodu, a to, že ošetrovatelské péče a edukace pacienta ve stomatologických ambulancích v různých krajích České republiky probíhá téměř stejným způsobem, pouze s malými odlišnostmi.

První oblast, o kterou jsme se v rozhovoru zajímaly, byla předoperační péče. Zde nás zajímala příprava ordinace a instrumentária k výkonu, odběr anamnézy od pacienta a příprava pacienta na implantaci.

Z výzkumu jsme se dozvěděly, že sestry před samotnou implantací vždy ordinaci vysvítlí pomocí ultrafialového záření, k čemuž jim slouží speciální lampy, vyvětrají místnost a následně oťrou dezinfekcí všechny povrchy v místnosti, stomatologické křeslo se sacím systémem. K přípravě ordinace patří i příprava stomatologického instrumentária. Sestry v odpovědích uvádí, že instrumentárium mají vysterilizované den předem v autoklávu ve foliích. Ony si připraví sterilní stůl a vyskládají instrumentárium pomocí sterilních peánů nebo sterilních rukavic na něj. K přípravě patří i natažení anestezie k výkonu, příprava kontejneru na ostré předměty, příprava přístrojů, jako je implantační motor s fyziologickým roztokem. Ani jedna ze sester nezmiňuje jako Bartůšková (2012) důležitost výměny dezinfekčního přípravku jednou za měsíc z důvodu možnosti rezistence bakterií. Dále upozorňuje, že se dezinfekce skladují v originálních obalech a že se nesmějí společně míchat. Sestra by dle ní měla kontrolovat i expiraci přípravku a všimnout si doby expozice a používat jej na místa, která jsou určena. Vše udává výrobce v návodu. Šebková (2019) ve své práci udává, že sestra před zahájením ordinačních hodin připraví nový dezinfekční roztok a oťře všechny plochy namočeným ubrouskem v dezinfekčním roztoku.

Dle našich výsledků odběr anamnézy v ordinacích probíhá různým způsobem. Ve třech ordinacích mají pro pacienty připravené dotazníky, které pacient doplní. Lékař se poté vyptá na chybějící fakta. Dvě sestry odpověděly, že si anamnézu odebírá sám lékař a ony ji zapisují do dokumentace pacienta. Z výzkumu vyplývá, že nejdůležitějšími aspekty anamnézy je zjištění přítomnosti alergií, přítomnost kardiovaskulárních onemocnění či diabetu mellitu. Další údaj, který je v anamnéze pacienta velmi podstatný, jsou léky, zejména pak antikoagulační léčba. Ke stomatologické anamnéze se pojí zhotovení i OPG, které nám slouží k zjištění stavu chrupu a kostí pacienta.

Ptáčková (2018) ve své práci udává, že odběr anamnézy se provádí pomocí dotazníku a nadále rozhovorem. Píše, že dotazník ušetří lékaři čas, a pacient má naopak čas si důkladně promyslet odpovědi. Při ústním odběru anamnézy je zapotřebí dbát na stručnosti kladených otázek, používat takový jazyk, aby tomu pacient rozuměl, tudíž by se lékař měl vyhýbat odborným názvům. Legera v časopise dTest uvádí, že mnohdy pacient nesdělí podstatné informace, jelikož ho to samotného nenapadne, a tím si sám může uškodit. Zde je právě opomíjená zmíněná antikoagulační léčba, a i celková onemocnění (Leger, 2021).

Proto se domnívám, že by u anamnézy měl být jak lékař, tak i sestra. I sestra se podílí na léčbě a je to právě ona, kdo upozorňuje lékaře před zákrokem na rizikové léky, alergie a onemocnění, která pacient má.

Příprava pacienta spočívá zejména v dezinfekci dutiny ústní a jejího okolí. Sestra je pro pacienta v této fázi významná z hlediska zmírnění stresu a strachu z výkonu. Hlaváček (2020) ve své práci popisuje strach jako přirozenou věc před chirurgickým zákrokem. Ke zvládnutí strachu udává jako pomoc nejen premedikaci, ale i komunikaci s pacientem. Udává, že je dobré pacienta zapojit do konverzace o zdraví, která napomáhá uspokojení emocionálních potřeb pacienta. Pacient tím také získá pocit kontroly nad zdravotním stavem a i léčbou. Při nevhodné komunikaci podle Hlaváčka (2020) může vzniknout psychická iatropatogenie, psychické poškození pacienta. To ovlivňuje průběh výkonu, a i pooperační stav.

Zeisbergerová (2011) píše, že je komunikace s pacientem „...*nejen věda, ale i umění*...“. Důležitými aspekty pro komunikaci jsou dle ní naslouchání, která nám napomáhají chápat a porozumět problému pacienta. Důležité je však, aby komunikace odpovídala věku pacienta a psychickému stavu.



Hlaváček (2020) nadále zmiňuje, že stres před výkonem může zmírnit dostatek informací o výkonu, a proto je vhodné přistupovat k pacientům individuálně při poskytování informací. V posledních letech pacienti přicházejí na výkon již se zjištěnými informacemi a úkolem sester/zdravotníků je uvést informace na správnou míru a tím snížit stres, který pacient pociťuje. Dalším dobrým snížením obav je zapojit i rodinné příslušníky, kteří mohou být následně pro pacienta dobrou oporou.

Armfield (2013) ve své studii zmiňuje: *„I když se obecně má za to, že základní příčinou úzkosti je důsledek přímých negativních dentálních zkušeností, povaha dentální úzkosti je složitější, než se běžně předpokládá. Bylo například navrženo a důkazy naznačují, že to, jak člověk vnímá zubní prostředí, je mnohem důležitějším determinantem zubního strachu a vyhýbání se zubařům, než když měl předchozí stresující zážitek při návštěvě u zubaře. Vyhýbání se zubní péči může být také aspektem některých dalších stavů, jako je strach ze sociálního hodnocení (jako u sociální fobie), strach z bakterií (jako u obsedantně kompulzivní poruchy) nebo strach z toho, že budete daleko od bezpečí domova (jako např. panická porucha s agorafobií nebo bez ní).“* Dále udává, že máme tři různé druhy zubní úzkosti. První se týká jedince, který má strach z konkrétního podnětu. Armfield (2013) uvedl: *„Nejběžnějšími z těchto podnětů jsou typicky injekce, zvuk/pohled/vůně vrtačky nebo násadce a bolest spojená se zubním ošetřením, ustrašení jedinci mohou identifikovat libovolný počet stomatologických výkonů nebo částí stomatologického zařízení jako jeden spouštěč jejich zubního strachu.“* Druhý typ jsou jedinci, kteří se bojí, že se během léčby stane něco hrozného, jako je infarkt a podobné stavy. Armfield (2013) uvedl: *„Tito pacienti často uvádějí, že jsou alergičtí nebo měli „reakci“ na lokální anestetika, zejména ta, která obsahují epinefrin nebo podobné vazokonstriktory. Mohou také hlásit obavy, že nebudou moci dýchat s nasazeným kofferdamem nebo že se mohou udusit, pokud jim vloží do úst příliš mnoho nástrojů najednou. V případě „reakce“ na lokální anestetikum může pacient pociťovat příznaky autonomního vzrušení, které odpovídá zvýšeným hladinám epinefrinu (např. bušení srdce, dušnost)“*

Třetí typ jsou pacienti, kteří pociťují generalizovanou úzkost, tj. pacienti, kteří se bojí tak nějak všeho. Ve většině případů odpovídají, že je pro ně všechno děsivé. Poslední čtvrtý typ je tzv. nedůvěřivý pacient. Pacienti mívají strach z toho, že nemají kontrolu nad výkony a stanovenou léčbou. Tomuto pacientovi by měly být vysvětleny všechny kroky. Armfield (2013) sděluje, že k posílení důvěry mezi pacientem a personálem

patří hlavně komunikace a spolupráce se stomatologickým týmem. Dále pak, že je dobré posílit kontrolu pacienta tím, že bude moci sdělit svá přání ohledně léčby. Na závěr píše, aby léčba probíhala tak, jak má, tak obě strany musí vyvinout nějaké úsilí. Poskytování kontroly nad léčbou lze provést za pomoci techniky „vyprávěj-udělej“. Tato technika spočívá v tom, že se pacientovi vysvětlí vše o zákroku, který ho čeká, jaké nástroje se při tom budou používat. Poté následuje ukázka místa, kde bude zákrok proveden a ukázka i nástrojů za pomoci zrcátka.

Já, jako sestra s klinickou praxí ve stomatologické ambulanci, souhlasím s individuálním přístupem k pacientovi, jelikož každý jsme jiný a každý prožíváme různé situace individuálně. Nelze než souhlasit, že někteří pacienti chtějí vědět o zákroku co nejvíce informací a vyptávají se na různé podrobnosti, což je dle mého názoru správné, pacient by měl být aktivním účastníkem léčby. Na druhou stranu znám i pacienty, kterým stačí pouze základní informace a více vědět nechtějí, jelikož by to pro ně mohlo být více stresující, v takovém případě musíme přání pacienta respektovat. Také souhlasím, že je důležité používat vhodné výrazy a méně používat odbornou terminologii, které veřejnost nemusí rozumět. Jestliže je během edukace nutné použít nějaký odborný název, výraz, měl by být pacientovi dostatečně vysvětlen význam. Další aspekt, který je důležitý při komunikaci s pacientem, je dle mého názoru i tón hlasu a síla. Určitě na pacienta nepůsobí dobře nejistá řeč zdravotníků.

Druhou zkoumanou oblastí byla intraoperační péče. Zde jsme se sester dotazovali, jak probíhá asistence během implantace. Dozvěděli jsme se, že sestry se dělí na dvě skupiny. První skupinu tvoří sestry, které přímo asistují lékaři v dutině ústní, a to tím, že odsávají z dutiny ústní krev a sliny, suší operační pole a drží háky. Druhou skupinou jsou „obíhající sestry“, které asistují lékaři mimo dutinu ústní. Jejich hlavními činnostmi jsou doplnění chybějícího materiálu, nastavení světla, zhotovení RVG snímku.

Staněk (2019) ve své práci uvedl, že sestry asistují u stomatologického křesla z levé strany vestoje. Sestry v jeho výzkumu uvádí, že jejich náplní práce je obsluha savky, podávání lékaři potřebný materiál, odtahují zrcátkem tvář, jazyk nebo ústní spodinu, tak aby umožnily lékaři lepší přístup. Je zde zmíněno, že je to i kvůli tomu, aby nebyl během výkonu poraněn pacient. Nástroje si lékař podává sám.

V našem výzkumu jedna ze sester uvedla, že jejich lékař je zvyklý na podávání i nástrojů z kazety během výkonu.

Z mého pohledu je asistence pro sestru náročná z hlediska stání u křesla. Myslím,

že sestry mnohdy na pacienta špatně dosáhnou, protože je pacientova hlava nakloněna na lékaře, tudíž se přes pacienta různě natahují, tím mají špatný postoj a mohou je bolet záda.

Sestry, které asistují lékaři při výkonu, musí mít dobrou stabilitu a sílu v rukách, aby nepohnuly s háky nebo se zrcátkem, kterým drží například jazyk. Při puštění jazyka nebo třeba tváře by mohlo dojít k poranění pacienta, které není příjemné ani pro personál, ani pro pacienta. Je to pak zbytečná komplikace zákroku.

Ohlendorfová (2020) ve své studii zkoumá poruchy pohybového aparátu u zubních asistentů v důsledku statické a dlouhodobé práce. Výzkum byl proveden v Německu pomocí dotazníku. Dotazováno bylo 406 asistentů. Z výzkumu vyplynulo, že nejvíce postiženou oblastí je krk, dále ramena, horní a spodní části zad. Uvádí, že v Kanadě byli dentální asistenti dotazováni na bolest za posledních dvanáct měsíců. Nejčastěji byly postiženy ženské asistentky. Ohlendorfová (2020) z výsledků práce usoudila, že by se dentální asistenti měli více věnovat ergonomii v pracovní praxi, a i při studiu stomatologické praxe.

Třetí zkoumanou oblastí je pooperační péče, která se týká zejména péče o nástroje a instrumentárium, dále péči o pacienta po výkonu a jeho edukace. Od dotazovaných sester jsme se dozvěděly, že použité přístroje se otírají dezinfekcí k tomu určenou. Instrumentárium se nakládá do dózy s dezinfekcí na nástroje, doba expozice je většinou půl hodiny. Nástroje se poté mechanicky umyjí a následně opláchnou pod tekoucí vodou. Po opláchnutí je sestry nechávají uschnout nebo je usuší. Poté je rozdělí do folií a na konci ordinační doby se dají sterilizovat do autoklávu.

Matoušková spolu se Sedlatou Juráskovou (2017) ve své knize uvádí stejný postup dekontaminace jako sestry z ambulancí. Dekontaminaci autorky rozdělují do čtyř fází: mechanická očista (sanitace), která v případě, že byly nástroje kontaminovány biologickým materiálem, přichází na řadu až po dezinfekci v roztoku s virucidním účinkem, následně pak vyšší stupeň dezinfekce a nakonec sterilizace.

O pacienta po výkonu pečují sestry. Pacientovi sundají roušku, otrou ho od krve, která je kolem dutiny ústní. Pokud pacient potřebuje, dovolí mu si vypláchnout ústa, ale ne moc. Zákrok se poté musí zaznamenat do dokumentace. Z výzkumu vyplývá, že ne vždy se o tyto činnosti stará sestra.

Edukace pacienta je většinou v režii jak lékaře, tak sestry, oba se vzájemně doplňují. Pro pacienty je důležité znát, co ho čeká po výkonu. Zdravotnický personál tedy edukuje pacienta, co ho může čekat po výkonu v domácím prostředí. Sestry v odpovědích zmínily možnost otoku, který doporučují chladit chladivými polštářky nebo čímkoliv mraženým, co má pacient doma k dispozici. Dalším sděleným doporučením je informace o stravě, která po výkonu nesmí být horká. Měla by mít kašovitou konzistenci, pacienta sestry upozorňují, aby nekousal na straně, kde byl proveden výkon. Pacientovi je také doporučeno pít studené nebo vlažné pití, měl by se vyhnout pití alkoholických nápojů. Důležité je také mít na noc více pod hlavou a spát na druhém boku, než je operovaná strana, kvůli přehřátí. Alespoň dva dny po implantaci se vyhnout větší fyzické námaze. Zuby si čistit normálně, jen je zapotřebí vyhnout se místu implantace. Vyplachování je povoleno až několik hodin po implantaci. Po implantaci může pacient mít krvavé sliny, na to je třeba jej také upozornit. Pacientovi je zdůrazněno také, aby omezil kouření alespoň na dva týdny, a to z důvodu možných komplikací hojení implantátu.

Kasat a Ladda (2012) ve svém článku popisují problematiku kouření u implantátů. Kouření dle studie je jeden z hlavních rizikových faktorů pro ztrátu implantátu. Jedná se o kuřáky, kteří vykouří více jak deset cigaret denně. Mimo jiné má kouření vliv na vznik komplikací, jako je úbytek kosti. Také zvyšuje výskyt periimplantitidy. Vada u implantátů zavedených do maxilární dutiny je dle článku dvakrát větší u kuřáků nežli u nekuřáků. Autoři článku uvedli: *“Ke zvýšení přežití implantátu u kuřáků byly doporučeny různé protokoly. Bain a Moy navrhl, že pacient by měl přestat kouřit alespoň 1 týden před operací, aby bylo možné zvrátit zvýšené hladiny adheze krevních destiček a viskozity krve, stejně jako krátkodobé účinky spojené s nikotinem. Pacient by se měl nadále vyhýbat tabáku po dobu nejméně 2 měsíců po zavedení implantátu, kdy by hojení kosti postoupilo do osteoblastické fáze a došlo by k časné osseointegraci.”* (Kasat a Ladda, 2012).

O ústní hygieně pacienta poučuje lékař, sestra nebo je mu navrhnutá konzultace u dentální hygienistky, které jsou v dnešní době už více rozšířené. Edukace hygieny probíhá nejdříve ukázkou na modelu s ústním vysvětlením.

Pokorná (2018) ve své práci zmiňuje, že by instruktáž měla být co nejjednodušší, nejkratší a využít co nejméně pomůcek. Je to z důvodu efektivity: „*Postup práce vždy vychází z počáteční úrovně ústní péče pacienta a jde od pomůcek, které pacient potřebuje dostat do podvědomí co nejdříve, k pomůckám, jejichž správnou techniku použití zvládá téměř sám. Některým pacientům postačí jedna až dvě návštěvy, jiní pacienti vyžadují dlouhodobější plán.*“ (Pokorná, 2018, s. 37). Cílem je, aby pacient zvládal techniky čištění s potřebnými pomůckami.

Štarhová (2020) uvedla, že dobrá ústní hygiena je podmínkou pro implantaci. Pacient by měl před implantací ovládat dobře základní metody čištění, jelikož po implantaci by měla dentální hygienistka navázat na to, co pacient zná, a zaměřit se hlavně na péči o samotné implantáty. Dentální hygienistka vyměří pacientovi správnou velikost mezizubního kartáčku, který má uprostřed drátek. Drátek je obalený plastem, to má za účel prevenci poškození implantátu. Pacientům je doporučeno docházet na dentální hygienu třikrát ročně. Dentální hygienistka vždy zkontroluje techniku čištění, k ošetření používá také ultrazvuk, kyrety a scalery vyrobeny z titanu nebo plastu, taktéž kvůli prevenci poškození šroubu.

Pokorná (2018) dále dává důraz na dobrou motivaci pacienta. Dle ní pouze dobře namotivovaný pacient dbá na sestavený čistící plán od dentální hygienistky.

Maxová (2019) popisuje motivaci pacienta pomocí roztoku nebo tablet na vizualizaci zubního plaku. Pacienti díky tomu mohou vidět, kde správně čistí a kde špatně. Dále se k motivaci využívají rentgenové snímky, na kterých lze vidět zubní kámen, který je známkou špatného čištění. V neposlední řadě k motivaci může sestra nebo lékař použít atlas nebo obrázky. Pacient se tak seznámí s anatomii zubů, různými problémy v dutině ústní, které mohou nastat při nečištění. V posledních letech je velká obliba v pořizování fotografií před a po, kdy pacient vidí změnu. Během edukace pacienta se musí zohlednit mnoho aspektů, které edukaci ovlivňují: „*U pacienta je také nutné dbát na jeho věk, dosažené vzdělání, sociální postavení, povahu a inteligenci. Lze se setkat i s lidmi s fyzickým či mentálním znevýhodněním. Tudiž je velmi důležité ke každému pacientovi přistupovat individuálně a dle těchto faktorů přizpůsobovat motivaci. Dentální hygienistka by vždy měla najít správnou cestu, jak pacienta motivovat. Může se tak jednat o vzhled pacienta, vliv onemocnění dutiny ústní na celkový stav, finanční hledisko či obavy z prognózy.*“ (Maxová, 2019, s. 40).

Z mých osobních zkušeností z ordinace je nejlepší motivací pacienta ukázat mu stav chrupu před hygienou a stav chrupu po hygieně, zde pacient vidí nejvíce pokroky. Také si myslím, že je dobré ukázat ze začátku pacientovi méně pomůcek a postupně s další návštěvou přidat další pomůcky. Doporučením do praxe je, že pacient by měl dokonale ovládat základní čištění kartáčkem a až poté je dobré ho začít edukovat s dalšími kartáčky a technikami. Domnívám se, že kdyby se pacientovi ukázalo více technik najednou, mohly by se mu plést dohromady a žádnou z technik by neovládal, tak jak by měl, tudíž by čištění bylo méně efektivní. Důležité je také přistupovat k pacientům individuálně. Při instruktáži nejprve ukazuji čištění na modelu, poté poprosím pacienta, aby si to vyzkoušel na sobě. Zkontroluji, jak čištění provádí, a popřípadě ho opravím v chybách. Vždy se ho ptám, zdali všemu rozumí a jestli nemá nějaké dotazy.

## 6 Závěr

Bakalářská práce „Úloha sestry ve stomatologické ambulanci během implantologie“ měla stanovené dva cíle. Jeden z nich bylo zmapovat práci sester během implantace dentálního implantátu a druhým bylo zjistit, jak probíhá edukace pacienta, který podstupuje implantaci. K výzkumnému šetření byl zvolen kvalitativní výzkum. Ke sběru dat jsme použili rozhovory. K dosažení cíle byly stanoveny výzkumné otázky: Jaká je úloha sester ve stomatologických ambulancích během implantologie? Jaký je způsob edukace pacienta podstupujícího implantaci zubního implantátu?

Výsledky výzkumného šetření cíle naplnily a ukazují na to, že sestry z různých stomatologických ordinací provádí edukaci téměř stejným způsobem. Z výsledků vyplynulo, že sestry v ordinacích dbají stejným způsobem o údržbu přístrojů a stomatologického instrumentária. Také jsme se dozvěděli, že rentgenové snímky pořizuje sestra. O sebe dbají sestry tak, že jsou schované za stěnou s olovem, která brání záření. O pacienta před implantací sestry v ordinacích pečují také podobným způsobem. Po implantaci je péče stejná, sestra vždy pacienta odstrojí od roušky a otře jej od krve. Dále bylo také zjištěno, že sestry pomáhají lékaři v edukaci pacienta. Někdy lékaře pouze doplňují a někdy pacienta edukují ony samy. Edukace pacienta před implantací i po implantaci probíhá ústně nebo písemně. O dentální hygieně pacienta poučují buď sestry s lékařem, nebo je pacientovi doporučena návštěva dentální hygienistky.

Doporučením do praxe je, že sestry ve stomatologických ambulancích musí ošetřovat pacienty individuálně a respektovat jejich potřeby. Výsledky ukázaly, že se sestry aktivně podílejí na edukaci pacienta, a je tedy důležité, aby se se aktivně vzdělávaly v oblasti implantologie dentálních implantátů a také v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta ve stomatologické ambulanci, aby mohly poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péči.

V praxi by výsledky mohly být použity pro zlepšení kvality péče během implantace a po implantaci dentálního implantátu.

## 7 Seznam použité literatury

ALBREKTSSON, T. a DONOS N., 2012. Implant survival and complications. The Third EAO consensus conference. *Clinical Oral Implants Research*. 23(s6), 63-65, doi: 10.1111/j.1600-2002.2012.02557.x.

AMFILED, J.M., Heaton LJ. 2013. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J*. 2013 Dec;58(4):390-407; quiz 531. doi: 10.1111/adj.12118. PMID: 24320894.

BARTUŠKOVÁ, L., 2012. *Specifika práce sestry ve stomatologické ambulanci. Bakalářská práce.* ZSF JU.

BEJDÁKOVÁ, M., 2018. *Dentální hygiena u pacientů s implantáty.* Bakalářská práce. MUNI.

BOTTICELLI, A., 2002. *Dentální hygiena. Teorie a praxe.* Praha: Quintessenz. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.

ČOČKOVÁ, B., 2020. *Edukace pacientů během stomatochirurgických zákroků.* Diplomová práce. MUNI.

DAVAPANAH, M., 2005. *Praktická implantologie.* Praha: Quintessenz. 220 s. ISBN 80-903181-8-5.

DENTISTRY TODAY, © 2021 *In Memoriam: Dr. Leonard Linkow.* [online] Fairfield, US [cit24.04.2022] Dostupné z: <https://www.dentistrytoday.com/in-memoriam-dr-leonard-linkow-1926-2017/>

DOSTÁLOVÁ, T. et al., 2008. *Stomatologie.* Praha: Grada. 196 s. ISBN: 978-80-247-2700-4.

DUŠKOVÁ, M., 2009. *Úvod do chirurgie. Učební text pro studenty 3. LF UK.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, Klinika plastické chirurgie, 3. LF a FNKV. 139 s. ISBN 978-80-254-4656-0.

EGOROV, D., 2019. *Radiologické zobrazovací metody ve stomatologii.* Brno. Bakalářská práce. MUNI.



- FÚROVÁ, A., 2006. *Příprava a asistenciaci pri vybraných chirurgických výkonoch*. In: KRIŠKOVÁ, Anna et al., *Ošetrovatel'ské techniky: metodika sest'erských činností*. Martin: Osveta. ISBN: 80-8063-202-2.
- GUPTA, R. et al., 2021. *Dental Implants*. In: StatPearls [online]. Treasure Island (FL): StatPearlsPublishing. PMID: 29262027.
- GURKOVÁ, E., 2011. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatel'ský výzkum*. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
- HANIF, A., et al., 2019. Complications in implantdentistry. *European Journal of Dentistry*. 11(01), 135-140, doi: 10.4103/ejd.ejd\_340\_16. ISSN1305-7456.
- HLAVÁČEK, L., 2020. *Vnímání pacientů před a po operačním výkonu*. Diplomová práce. MUNI.
- HRUŠÁK, D. et al., 2017. *Stomatochirurgie-klinické aspekty MKN-10*. Praha: Current media, s.r.o. 352 s. ISBN 978-80-88129-25-7.
- JIRKOVSKÝ, D. et al., 2012. *Ošetrovatel'ské postupy a intervence pro bakalářské a magisterské studium*, Praha: Fakultní nemocnice v Motole. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.
- KASAT., V., LADDA., R., 2012. Smoking and dental implants. *J Int Soc Prevent Communit Dent*. 2(2), 38-41, doi:10.4103/2231-0762.109358.
- KELNAROVÁ, J. et al., 2016. *Ošetrovatel'ství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník*, 2. díl. Praha: Grada. 260 s. ISBN 978-80-247-5330-0.
- KILIAN, J., 2003. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum. 106 s. ISBN: 80-246-0772-7.
- Kolektiv autorů. 2018. *Ošetrovatel'ské postupy* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, cit. 2021-02-09]. ISBN 978-80-7560-184-1. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/71980/Osetrovatelske%20postupy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- KOMÁREK, S. a EBER, M., 2003. *Příprava stomatologického instrumentária*. Praha: Grada. 52 s. ISBN 80-247-0329-7.

- LASAK S.R.O., 2017. *Péče o zubní implantáty- Informace pro pacienty* [online] Praha. [cit. 2022.23.03] Dostupné z: [https://www.lasak.cz/wpcontent/uploads/2017/09/201701\\_Letak\\_nasledna\\_pece\\_CZ\\_mail.pdf](https://www.lasak.cz/wpcontent/uploads/2017/09/201701_Letak_nasledna_pece_CZ_mail.pdf)
- LEGERA, A., 2021. Preventivní prohlídka u stomatologa. *DTest: časopis pro spotřebitele*. Praha: Eurostudio, 1993-2022. (12) 2021. 48-50 s. ISSN1210-731X.
- LIBOVÁ, L. et al. 2019. *Ošetřovatelský proces v chirurgii*. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-271-2466-4.
- MÁLEK, J. et al., 2011. *Praktická anesteziologie*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3642-6.
- MATOUŠKOVÁ, I. A SEDLATÁ JURÁSKOVÁ, E. 2017. *Hygienicko-epidemiologický režim zubní a ortodontické ordinace*. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-271-0077-4.
- MAXOVÁ, T., 2019. *Specifika motivačních a instruktážních postupů dentální hygieny u různých věkových kategorií pacientů*. Absolventská práce. Praha: Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola.
- MAZÁNEK, J. et al., 2015. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-9849-3.
- NAVRÁTILOVÁ, J., 2016. *Rešeršní studie zubních implantátů zaváděných do horní čelisti*. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně. FSI.
- NORTON, M., 1996. *Implantáty ve stomatologii: pracovní postupy pro praktické zubní lékaře*. Praha: Quintessenz. 124 s. ISBN 80-902118-1-X.
- OHLENDORF, D., et al., 2020. Prevalence of Muscular Skeletal Disorders among Qualified Dental Assistants. *Int J Environ Res Public Health*. 17(10), 3490, doi: 10.3390/ijerph17103490.
- PASLER, F. A., 2021. *Stomatologická radiologie*. 6. vydání. Praha: Grada. 280 s. ISBN 978-80-271-1039-1.
- PAZDERA, J., 2016. *Základy ústní a čelistní chirurgie*. 4. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 336 s. ISBN 978-80-244-4915-9.

PODSTATOVÁ, R. a HALÍŘOVÁ, R. 2012. *Režim na stomatologických pracovištích. Sestra*. 22 (4) 45 s. ISSN: 1210-0404.

POKORNÁ, E., 2018. *Dentální implantáty a důležité informace pro pacienty*. Diplomová práce. MUNI.

PRIVÁTNÍ ZUBNÍ KLINIKA APOLLONIA, © 2016 *Pokyny pro pacienty po zubní implantaci*. [online] Brno. [cit. 2022-23-03] Dostupné z: <http://www.apollonia.cz/pokyny-pro-pacienty-po-zubni-implantaci/>

PRŮCHA, J., 2002. *Moderní pedagogika*. 2. přeprac. vyd. Praha. Portál, ISBN 80-7178-631-4.

PŘECECHTĚLOVÁ, J., 2013. Operační sál-asepse, antiseptika, prostředky a typy sterilizace. *Florence: odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky*. 9 (13) 38-40 s. ISSN:1801-464X.

PTÁČKOVÁ, Z., 2018. *Vstupní vyšetření v ordinaci dentální hygienistky*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Stomatologická klinika.

SPIEKERMANN, H. et al., 1994. *Color Atlas of Dental Medicine: Implantology*, New York: ThiemeMedicalPublishers, 400 s. ISBN 0-86577-561-3.

STANĚK, V., 2019. *Specifika práce sestry ve stomatologické ordinaci*. Bakalářská práce. VŠPJ.

STRUB, J. R., 2016. *Protetika 3. 4. přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80-247-5262-4.

ŠEBKOVÁ, K., 2019. *Role stomatologické sestry*. Bakalářská práce. UPCE.

ŠEDÝ, J. a FOLTÁN, R. 2009. *Klinická anatomie zubů a čelistí*. Praha: Triton. 174 s. ISBN 978-80-7387-312-7.

ŠIMŮNEK, A. et al., 2008. *Dentální implantologie*. Hradec Králové: Nucleus HK. 285 s. ISBN: 978-80-87009-30-7.

ŠIMŮNEK, A. et al., 2020. *Dentální implantologie*. Třetí, přepracované a doplněné vydání. Hradec Králové: Artilis. 496 s. ISBN 978-80-906794-0-5.

ŠTARHOVÁ, T., 2020. *Metodika provádění dentální hygieny podle diagnóz – učební text pro dentální hygienistky*. Diplomová práce. MUNI.

TOUDENT s.r.o. zubní implantáty, © 2015 *Doporučená opatření pro pacienty po implantaci*. [online] Hradec Králové. [cit. 2022-23-03] Dostupné z: <https://www.toudent.cz/implantaty-krok-za-krokem/doporucena-opatreni-pro-pacienty-po-implantaci/>

VALENTA, J. et al., 2007. *Základy chirurgie*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. 276 s. ISBN: 978-80-7262-403-4.

VÍT, M., 2005. *Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči*: Věstník MZ ČR, částka 9, září 2005. Nozokomiálně nákazy: odborný časopis. Banská Bystrica: DUMAS, 4(3), 57-66. ISSN 1336-3859.

VURM, V. et al., 2005. *Ošetřovatelství ve stomatologii*. Praha: Manus. 82 s. ISBN 80-86571-08-4.

ZEISBERGEROVÁ, I., 2011. *Komunikativní dovednosti zdravotníků při kontaktu s pacientem*. Diplomová práce. UPOL.

ZEMEN, Jiří, 2003. *Implantáty ve stomatologii*. In: KILIAN, Jan a kolektiv.

*Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum. 56 s. ISBN: 80-246-0772-7.

## 8 Přílohy

### Příloha 1. Podklad otázek k rozhovorům

Identifikační údaje:

1. Věk
2. Nejvyšší dosažené vzdělání
3. Délka praxe v oboru

Otázky:

1. Jak se podílíte na odběru anamnézy u pacienta?
2. Jakým způsobem anamnézu odebíráte? (písemně, ústně)
3. Jak se podílíte na zhotovení panoramatického rentgenu.
4. Jakým způsobem chráníte sebe před RTG zářením?
5. Jakým způsobem chráníte pacienta před RTG zářením?
6. Jakou metodou informujete pacienta o zákroku?
7. O jakých oblastech edukujete pacienta před výkonem?
8. Jak probíhá příprava ordinace před výkonem?
9. Jaká je příprava instrumentária před výkonem?
10. Jak připravujete pacienta na výkon?
11. Jaká je Vaše úloha v přípravě pacienta před výkonem?
12. Jak asistujete lékaři při výkonu?
13. Jaká je péče o pacienta po výkonu?
14. Jak se podílíte na péči pacienta po výkonu?
15. Jakým způsobem se pečuje o instrumentárium po implantaci?
16. Jakým způsobem pečujete o přístroje po implantaci?
17. Jak probíhá zápis o implantaci do dokumentace?
18. O jakých oblastech edukujete pacienta po výkonu?
19. Jak se podílíte na edukaci jako sestra?
20. Jaké využíváte edukační pomůcky? (video, model, plakáty, brožury)
21. Kdo poučujete pacienta o hygieně dutiny ústní?

Zdroj: vlastní

## 9 Seznam zkratek

°C – Celsiův stupeň

3D – trojdimenzionální; trojrozměrný (angl. D – Dimension)

Angl. – anglicky

CBCT – systém počítačové tomografie s kuželovým svazkem (angl. Cone Beam Computed Tomography)

EAO – Evropská asociace pro osseointegraci (angl. European Association for Osseointegration)

FDI – Mezinárodní dentální federace (angl. World Dental Federation)

MZČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

Obr. – obrázek

OPG – ortopantogram – panoramatický snímek

RTG – rentgen

RVG – radioviziografie (intraorální rentgenogram)

S1 – S5 – sestra 1 až 5

SZŠ – střední zdravotnická škola

Tab. – tabulka

Tj. – to je; to jest, to jiné

Tzv. – takzvaně; takzvaný

UV – ultrafialové (angl. ultraviolet)

VO1, VO2 – výzkumná otázka 1, 2

VOŠZ – vyšší odborná zdravotnická škola

VŠ – vysoká škola