

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Eliška Jansová

Ošetrovatelská péče u dospělých pacientek s karcinomem prsu

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

V Olomouci dne 30. 4. 2021

.....

Děkuji Mgr. Blaženě Ševčíkové za odborné vedení a cenné rady při zpracování bakalářské práce.

Anotace

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče o pacienty s chirurgickým onemocněním

Název práce v CJ: Ošetrovatelská péče u dospělých pacientek s karcinomem prsu

Název práce v AJ: Nursing care for adult patients with breast carcinoma

Datum zadání: 2020-11-31

Datum odevzdání: 2021-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Jansová Eliška

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Oponent práce:

Abstrakt v CJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče u dospělých pacientek s karcinomem prsu. Předkládá aktuální dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých pacientek s karcinomem prsu. V první kapitole je popsána péče o operační ránu, edukace pacientek, prevence lymfedému a fyzioterapie. Další kapitola se zaměřuje na psychické zatížení pacientek po chirurgickém zákroku prsu. Z výsledků výzkumných studií vyplývá, že po operaci je důležitá diskuse s pacientkami o jejich pocitech, zajištění soukromí a podpurné přítomnosti (rodinný příslušník, partner, všeobecná sestra) přizpůsobené individuálním potřebám. Poslední kapitolou v přehledové bakalářské práci jsou druhy rekonstrukcí prsu. Rekonstrukce prsu se dělí na alogenní (na bázi implantátu), autogenní (pomocí vlastní tkáně), nebo kombinace obou. Informace byly čerpány z databází: EBSCO, Medvik, GOOGLE Scholar a PubMed. Dále v odborných českých periodikách.

Abstrakt v AJ:

This bachelor's thesis focuses on the topic of nursing of adult patients with breast cancer. It is a literature review of the available research on the topic. The first chapter describes caring for the surgical wound, educating the patients, the prevention of lymphedema, and

physiotherapy. The following chapter discusses psychological stress the patients suffer after breast surgery. Studies show that discussing the patients' feelings is crucial and so is ensuring their privacy as well as the presence of a supportive individual (family member, partner, general nurse) adapted to their specific needs. The final chapter of the thesis summarizes the types of breast reconstruction. Breast reconstruction is divided into implant-based reconstructions, autologous reconstructions (using the tissue from the patient's body), or the combination thereof. The research was conducted in online databases, namely EBSCO, Medvik, Google Scholar and PubMed, and in Czech medical journals.

Klíčová slova v CJ: karcinom prsu, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra, dospělý pacient, chirurgický zákrok, ablace, mastektomie, psychické zatížení, kvalita života, rekonstrukce prsu

Klíčová slova v AJ: breast carcinoma, breast cancer, nursing, general nurse, adult patient, surgery, ablation, mastectomy, mental strain, quality of life, breast reconstruction

Rozsah práce: 36 stran / 0 příloh

Obsah

ÚVOD	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI.....	9
2 OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE U DOSPĚLÝCH PACIENTEK PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU	10
3 PSYCHICKÉ ZATÍŽENÍ PACIENTEK PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU	15
4 DRUHY REKONSTRUKCÍ PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU.....	19
4.1 Význam a limitace dohledaných poznatků	29
ZÁVĚR	30
REFERENČNÍ SEZNAM.....	32
SEZNAM ZKRATEK	36

ÚVOD

Karcinom prsu u žen má dlouhodobě narůstající charakter. Dle ÚZIS v ČR přibylo celkem 7182 nových případů zhoubného karcinomu prsu za rok 2018, neboli 133,1 na 100 000 žen. Objevuje se mírné snížení mortality. Zhoubný karcinom prsu je 2. nejčastější příčina úmrtí u onkologických žen. V roce 2018 zemřelo 1 621 žen na toto onemocnění, tj. 30,0 úmrtí na 100 000 žen. Screeningové programy a zdokonalující se diagnostické metody zachytily v letech 2014 - 2018 více než tři čtvrtiny zhoubných karcinomů prsu (78 %) v časném stadiu nemoci (klinické stadium I a II). Pacientky tak mají šanci na plné uzdravení (ÚZIS, 2021, s. neuvedena). Základní léčbou karcinomu prsu je chirurgický zákrok. Většina patientek vyžaduje další systémovou terapii jako je radioterapie a chemoterapie (Andrzejczak et al., 2013, s. 1653). Celkově tato léčba představuje psychickou zátěž. Proto je poskytování profesionální psychické podpory patientkám jednou z nejdůležitějších náplní práce všeobecné sestry (Kočan, Gursoy, 2016, s. 145-146).

V souvislosti s touto problematikou je možno si položit otázku: „Jaké jsou aktuální publikované poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých patientek s karcinomem prsu?“ Cílem bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých patientek s karcinomem prsu. Cíl bakalářské práce je specifikován v dílčích cílech.

Dílčí cíle práce:

1. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelských intervencích u dospělých patientek po chirurgickém zákroku prsu.
2. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o psychickém zatížení patientek po chirurgickém zákroku prsu.
3. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o rekonstrukcích po chirurgickém zákroku prsu.

Jako vstupní studijní literatura byly prostudovány publikace:

1. ADAM, Zdeněk et al. *Maligní onemocnění, psychika a stres: příběhy pacientů s komentářem psychologa*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2539-5.
2. COUFAL, Oldřich a FAIT, Vuk. *Chirurgická léčba karcinomu prsu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3641-9.
3. ABRAHÁMOVÁ, Jitka. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2055-0.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ: karcinom prsu, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra, dospělý pacient, chirurgický zákrok, ablace, mastektomie, psychické zatížení, kvalita života, rekonstrukce prsu

Klíčová slova v AJ: breast carcinoma, breast cancer, nursing, general nurse, adult patient, surgery, ablation, mastectomy, mental strain, quality of life, breast reconstruction

Jazyk: čeština, slovenština, angličtina

Období: 2010-2020

DATABÁZE

PubMed, Bibliographia Medica Československa (Medvik), EBSCO, GOOGLE Scholar

Nalezeno 308 článků

VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA

Duplicitní články: 95

Články netýkající se tématu: 145

Články nedostupné v plnotextu: 42

SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

PubMed: 7 článků

Medvik: 4 články

EBSCO: 8 článků

GOOGLE Scholar: 7 článků

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Medicína pro praxi: 1 článek

Onkologie: 1 článek

Dermatologie pro praxi: 1 článek

Pro tvorbu bakalářské práce byly dále použity informace z MOÚ, ÚZIS a skript, které jsou citovány v referenčním seznamu.

Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito **26** dohledaných dokumentů

2 OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE U DOSPĚLÝCH PACIENTEK PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU

Léčba karcinomu prsu by měla být prováděna multidisciplinárním týmem a řešena komplexně, aby byly pacientkám poskytnuty podmínky pro zotavení (Alves et al., 2011, s. 733). V pooperačním období všeobecná sestra monitoruje fyziologické funkce, patologické změny hlásí lékaři. Sleduje stav operační rány (funkčnost obvazu, prosakování rány krví nebo sekretem, velikost, okolí rány-známky zánětu), redonův drén (průchodnost a funkčnost drénu, množství, barvu, příměsí odvedeného sekretu) a ostatní vstupy. Opatří pacientce signalizaci. Posuzuje bolest pacientky (lokalizace, kvalita, intenzita) a sleduje účinky aplikovaných analgetik, dalších léků a popřípadě krevní transfuze. Sleduje bilanci tekutin a četnost vyprazdňování stolice. U patientek po chirurgickém zákroku prsu hrozí riziko edému končetiny na operované straně. Mezi preventivní opatření patří elevace a vysoké bandáže na horní končetině na operované straně. Měření krevního tlaku, zavádění periferního žilního katetru a odběr krve by se mělo provádět na horní končetině vzdálené od operačního místa (Ševčíková, 2019, s. 23, 24, 41). Důležitá intervence všeobecné sestry je také podpora a úsilí o přizpůsobení patientek jejich nové situaci. Ošetrovatelská péče by měla zahrnovat opatření k prevenci nebo minimalizaci úzkosti, o níž se pacientky zmiňují po diagnóze karcinomu prsu. Do následné ošetrovatelské péče patří mobilizace, sociální podpora, péče o psychické pohodlí, obnovení pocitu normalnosti a fyzické nezávislosti a edukace. Patientky by měly být edukovány o pooperační péči a o dalších léčebných postupech, jako je chemoterapie, radioterapie a hormonální terapie (Alves et al., 2011, s. 733-735). Na horní končetině na operační straně by nemělo docházet k jejímu přetěžování, nošení těžkých břemen, zaškrcování a vystavování vysokým a nízkým teplotám. Patientky by se měly vyhýbat jakémukoli poranění. Jakmile jsou odstraněny pooperační stehy, všeobecná sestra edukuje o tlakové masáži jizvy pomocí silikonových gelů, mastných krémů nebo sádla. Nezbytné je polohování horní končetiny a cvičení, která obnovují funkční kapacitu paže a ramene (Pitr, Študentová, 2016, s. 257).

Lymfedém horní končetiny je nepříjemná a nejčastější komplikace chirurgického zákroku prsu. Vzniká na základě poškození lymfatického systému, například chirurgickým výkonem, radioterapií, diagnostickými a terapeutickými výkony, úrazem, záněty, rozsevem nádorových buněk. Dochází k hromadění látek ve tkáních (tuky, cholesterol, bakterie, viry, nádorové buňky, vitamíny rozpustné v tucích, steroidní hormony). Látky na sebe poutají vodu a vzniká otok neboli lymfedém (Zajícová, 2016, s. 28). Vyvolává pocit těžkosti nebo napětí,

tlak pod kůží, sníženou svalovou silou, omezené pohyby kloubů a může způsobit bolest v celé horní končetině a zádech. Způsobuje ztrátu funkce v postižené horní končetině (Martínez et al., 2018, s. 2-3). Ošetrovatelská péče spočívá v komplexní dekongestivní fyzikální terapii. Zahrnuje manuální a přístrojovou lymfodrenáž, kompresivní terapii krátkotažnými obinadly, kompresivními punčochami, péči o kůži, cvičení a polohování končetiny a lymfotaping. Další možností je psychoterapie, farmakoterapie (Detralex tbl.) a chirurgický výkon (Zajícová, 2016, s. 29-30). Zmírnění bolesti je nezbytné pro časně zahájení fyzioterapie a dlouhodobé dodržování režimových opatření. Všeobecná sestra edukuje o důležitosti funkčního cvičení horní končetiny. Provádí se masírování ramenních svalů postižené horní části končetiny, hnětení trapézového svalu, svalů kolem manžety rotátoru, svalu supraspinatus a svalu infraspinatus. Současně všeobecná sestra pomáhá pacientkám provést pasivní extenzní cvičení ramenního kloubu. Síla tahu závisí na stupni bolesti pacientek. Cvičit by se mělo 3krát denně po dobu 10 minut. Fyzioterapie se zaměřením na horní končetinu pomáhá k uzdravení axilárních lymfatických uzlin. Při provádění radioterapie nelze cvičením minimalizovat edém způsobený radioaktivní svalovou fibrózou. Prsty horní končetiny mohou být procvičovány a masírovány již časně po operačním zákroku (v operační den). Zápěstní klouby a klouby ruky lze procvičovat 1 až 3 dny po operaci; loketní klouby po 4 až 8 dnech, aby se zabránilo abdukci horní části paže a ramenní klouby 8. den po operaci. Cvičit by se mělo 3 až 5krát denně, přičemž interval mezi dvěma cvičeními nesmí být kratší než 2 hodiny a každé cvičení by mělo trvat alespoň 15 minut (Wang et al., 2020, s. 2-3). Bylo prokázáno, že pravidelný cvičební program má pozitivní vliv na lymfedém, rozsah pohybu, náladu, únavu, sílu a kvalitu života a zároveň předchází osteoporóze a zvyšuje míru přežití. Doporučení Americké onkologické společnosti zahrnuje co nejdříve se vrátit k činnostem každodenního života a alespoň 150 minut mírného cvičení nebo 75 minut intenzivního cvičení týdně. Mezi vhodné cviky patří aktivní a pasivní rozsah pohybu, rozsah pohybu ramen, protahování, posilování a odporové cviky. Cvičení v kombinaci s manuální lymfodrenáží snižuje tvorbu jizev po mastektomii, riziko vzniku lymfedému, dysfunkci kloubů horní končetiny (Lovelace et al., 2019, s. 720). K manuální lymfodrenáži je zapotřebí specializovaný, jemný pohyb rukou k prohmatání pokožky bez aplikace olejů. Jedná se o typ masáže pokožky, který zlepšuje tok lymfy a reabsorpci bez zvýšení kapilární filtrace. Výsledkem je snížení otoků tkání a změkčení fibrózy v trupu a paži. Manuální lymfodrenáž lze implementovat samostatně, s jinými terapiemi nebo jako součást komplexní dekongestivní fyzikální terapie. Cvičení kombinuje kompresi s aktivními a opakujícími se pohyby v postižené oblasti těla, což může podpořit tok lymfy a snížit otoky. Výsledky výzkumné studie ukázaly, že manuální

lymfodrenáž nemůže dlouhodobě snižovat riziko vzniku lymfedému. Zároveň bylo prokázáno, že významně zabraňuje vzniku lymfedému u pacientek po operaci karcinomu prsu během jednoho měsíce. Stimuluje lymfatický a venózní tok, zvyšuje metabolismus svalové tkáně a podporuje relaxaci zvýšením aktivity parasympatického nervového systému a snížením aktivity sympatického nervového systému. Tyto výhody mohou přispět ke snížení úzkosti a zlepšení spánku (Liang et al., 2020, s. 2-9). Výzkumná studie, zahrnující cvičení ve vodě, prokázala u pacientek nižší míru lymfedémů, snížení bolesti paží a krku, menší citlivost na bolest a zlepšení rozsahu pohybu v postiženém rameni. Vodní cvičení také upravuje intenzitu cvičení, je pro pacientky pohodlnější a udržuje postiženou paži v beztlížném stavu. Zároveň přináší sociální interakci a podporu. Cvičení jógy a pilates významně zlepšuje pohyblivost ramen a krku, zvyšuje kvalitu života a přináší pozitivní náladu. Jóga má také vliv na kvalitu spánku a zmírnění únavy. Ve výzkumné studii byla jóga účinnější pro snížení deprese a úzkosti než psychosociální léčba (Lovelace et al., 2019, s. 720). Důležitou součástí léčby lymfedému je vícevrstevná kompresivní bandáž krátkotažnými obinadly, která se používá dlouhodobě. Jakmile dojde k redukci otoku, pacientky nosí denně kompresivní návlek, pravidelně provádí cvičení s kompresí a pečují o kůži. Lymfotaping jsou speciální náplasti, které se aplikují na místa, kde nelze dosáhnout komprese jiným způsobem. Například na otok v oblasti hrudníku a zad, pooperační jizvu (Zajícová, 2016, s. 30). Další profylaktická opatření vzniku a rozvoje lymfedému zahrnují několik zásad. Na horní končetině na operované straně nesmí dojít k zaškrcování končetiny, vystavování vysokým i nízkým teplotám, drobným i větším poraněním. Pacientky by neměly nosit těsný oděv, šperky, hodinky. Měly by se vyhýbat opalování, soláriím, saunám a horkým koupelím. V zimě se dostatečně oblékat a nosit rukavice. Dávat si pozor, aby se neporanily při stříhání nehtů, vaření, práci na zahradě, při kontaktu s domácími zvířaty. Na končetině na operované straně se nesmí měřit krevní tlak, provádět odběry krve a aplikovat infuze (Pitr, Študentová, 2016, s. 257).

Ošetřovatelské intervence zaměřující se na fyzioterapii pacientek zvyšují jejich autonomii a nezávislost. Mastektomie může mít za následek fyzické a psychické komplikace. Velmi důležitým spojením mezi zkušenostmi pacientek a jejich adaptačním procesem je všeobecná sestra. Účast pacientek ve fyzioterapeutickém programu účinně přispívá k rehabilitačnímu procesu, prevenci a léčbě komplikací. K zajištění kontinuity péče je nezbytné, aby propuštění a fyzioterapii plánoval multidisciplinární tým, ve kterém je součástí fyzioterapeut. Pacientky jsou edukovány, jak o sebe mají pečovat a cvičit. Fyzioterapie má významnou roli v léčbě, prevenci a řízení komplikací, které ovlivňují kvalitu života pacientky.

Jestliže je fyzioterapie včas zajištěna, zlepši se pohyblivost horní končetiny, sníží se edém končetiny na straně, kde byla provedena mastektomie, a následně se zmírní bolest a pracovní neschopnost. Fyzioterapie má tři fáze. Fáze před operací, jejímž cílem je zjistit zdravotní stav pacientky a zhodnotit rizikové faktory pro pooperační období. Pooperační fáze, která zahrnuje sérii postupů, jako např. poloha na lůžku na protější straně mastektomie, relaxační a protahovací cvičení pro úlevu od bolesti, kontrakci svalů a aktivní asistenci při cvičení s nízkou amplitudou. Následná fáze je zaměřena na kontinuitu péče, aby byla zajištěna kvalita života pacientek, pokud jde o aktivity každodenního života. Díky fyzioterapii pacientky překonávaly své potíže v domácnosti. Během pobytu v nemocnici pacientky popsaly, jak pro ně byla edukace v rámci fyzioterapie důležitá. Například mačkaly stresovou kouli, aby procvičovaly pohyby rukou a paží. Všeobecná sestra pomáhá pacientkám v rozvoji strategií, které předcházejí komplikacím a podporují přizpůsobení se každodennímu životu. Je nezbytné vštípit pacientkám, aby dodržovaly všechna opatření pro prevenci komplikací. Vzdělávání, v různých fázích fyzioterapie, poskytuje pacientce a její rodině schopnost přijmout strategie, jak čelit těžkostem každodenního života, a přispívá k funkčnímu zotavení (Martins Merêncio, 2020, s. 2-5).

Součástí léčby karcinomu prsu je i chemoterapie. Ta probíhá pomocí infuze napojené do periferních žilních katetrů, centrálních žilních katetrů nebo periferně zavedených centrálních žilních katetrů. Pacientky s karcinomem prsu jsou považovány za nejvíce ohrožené okluzí katetru. Výzkumná studie prokázala, že proplachování katetru pomocí heparinu metodou rychle-pomalou-rychle každé 4 hodiny je účinnější než proplachování fyziologickým roztokem každých 6 až 8 hodin. Vytváří vír v katetru, který pomáhá odstranit sraženinu nebo léky na stěně katetru, a tím snižuje riziko jeho ucpaní. Použití heparinu k proplachování katetru hraje důležitou roli v prevenci blokády katetru a v udržování jeho průchodnosti (Pan et al, 2019, s. 50-56).

K řešení problému úzkosti byla použita muzikoterapie. Muzikoterapii mohou provádět nejen profesionální hudební terapeuti, ale také pečovatelé, dobrovolníci a amatérští hudebníci. Byly prokázány pozitivní účinky hudební terapie při léčbě karcinomu prsu. Poslech relaxační hudby navozoval pohodlí, relaxaci, zmírňoval bolest, snižoval úzkost, nevolnosti a zvracení. Muzikoterapie byla také efektivní při vyvolávání pozitivních emocí a vzpomínek, rozšiřování vědomí, zlepšení pocitu ze sebe sama, nálady, kvality života a spánku, zvyšování psychické pohody a snižování psychologických příznaků (včetně úzkosti, strachu, únavy a diastolického krevního tlaku). Čím déle byla muzikoterapie používána, tím se stav úzkosti pacientek výrazně zlepšil. V klinické ošetrovatelské praxi lze muzikoterapii využít při alternativní

ošetřovatelské péči o pacientky v neakutní fázi zotavení z nemoci. Pacientky s karcinomem prsu, které trpí různými úrovní úzkosti, musí s muzikoterapií souhlasit. Pasivně přijímat muzikoterapii by způsobilo pacientkám nový stresor a zhoršení úzkosti. Hudba vybraná pro pacientky by měla být jejich oblíbená, aby se dosáhlo lepších účinků na zmírnění úzkosti (Xiao-Mei Li et al., 2011, s. 1146-1153).

3 PSYCHICKÉ ZATÍŽENÍ PACIENTEK PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU

Literatura uvádí, že karcinom prsu je nejčastějším karcinomem u žen. Základní léčbou karcinomu prsu je chirurgický zákrok. Většina patientek potřebuje další systémovou terapii jako je radioterapie a chemoterapie, která nese řadu nežádoucích účinků (Andrzejczak et al., 2013, s. 1653). Mezi nežádoucí účinky radioterapie patří místní reakce, nechutenství, slabost, zvýšená únava, psychické podráždění a celková nevolnost. Patientky jsou více náchylné na infekční choroby (Pracovníci Kliniky radiační onkologie Brno, 2019, s. 7, 10). Chemoterapie může vyvolat vypadávání vlasů, únavu, nauzeu, zvracení, průjem, zácpu, změny v krevním obraze jako neutropenii, anémii, trombocytopenii a následně horečku, infekci nebo krvácení. Vedlejší účinky chemoterapie se vyskytují u patientek jeden až několik dní po jejím podání (Novotná et al., 2020, s. 13). Mastektomie jako chirurgická léčba karcinomu prsu vede k trvalé změně vzhledu patientek. Prsa jsou považována za součást identity ženy. Představují ženskost, krásu, sexualitu, mateřství a kojení. Vnímaná ztráta kteréhokoli z těchto atributů může vést k negativnímu náhledu na obraz těla. Obraz těla je považován jako postoj k fyzickému já, vzhledu a zdravotnímu stavu, celistvosti, normální funkci a sexualitě. Negativní náhled na obraz těla zahrnuje nespokojenost se vzhledem, s chirurgickými jizvami, vnímanou ztrátou ženskosti a integrity těla, nechut' dívat se na sebe nahá. U patientek s karcinomem prsu mohou nastat změny v sebepojetí, emocích, chování a rodinných vztazích. Odstranění prsu po mastektomii má dramatický dopad na náhled na obraz těla. Rozsah psychické reakce na ztrátu prsu úzce souvisí s emocionálním významem, který patientky přikládají svým prsům. Z tohoto důvodu vznikají i různé psychosociální problémy. Poskytování profesionální psychické podpory patientkám po mastektomii je jednou z nejdůležitějších náplní práce všeobecné sestry. Mezi psychosociální problémy, které se objevují v důsledku mastektomie, patří nejčastěji tělesné změny. V každodenním životě patientek mohou dominovat myšlenky zaměřené na obraz těla, život, riziko vzniku metastáz nebo rekonstrukci prsu (Kočan, Gursoy, 2016, s. 145-146). Mnoho patientek uvedlo, že nebyly spokojené s edukací v oblasti výskytu pooperačních jizev, která proběhla v předoperační fázi. Z výsledků výzkumné studie bylo prokázáno, že očekávání patientek před operací má silnou spojitost s pooperačními výsledky a kvalitou života. Patientkám pomohla podpora všeobecných sester i rodiny při prvním pohledu na výsledky jejich chirurgických zákroků. V některých případech bylo vhodné zajistit soukromí a pohodlí. Patientkám byla poskytnuta příslušná literatura s obrázky jiných rekonstrukcí. Některé patientky se zachovaly pragmaticky a považovaly odstranění prsou za

nezbytnou proceduru v léčebném procesu. Uvědomily si, že přežití je důležitější než estetický výsledek. Pacientky popsaly, že po mastektomii ztratily ženskost, část své identity a symetrii prsou. Pocit ztráty byl patrný i u pacientek, které podstoupily mastektomii s okamžitou rekonstrukcí, jejímž cílem bylo obnovit tvar prsou. Fyzická a domnělá ztráta ženskosti byly často zjevné v reakcích pacientek, stejně jako potřeba přizpůsobit se a přijmout nové fyzické já. Pacientky je nutné připravit na to, až se poprvé podívají na výsledky chirurgického zákroku. Identifikace a řešení problémů týkajících se vzhledu před i po operaci by mohly zlepšit zkušenosti ostatních pacientek. Předoperační informace by měly zahrnovat, kde, kdy a jak mohou očekávat, že poprvé uvidí výsledky chirurgického zákroku a tím přispět ke spokojenosti a pozitivním reakcím pacientek. Po operaci je důležitá diskuse s pacientkami o jejich pocitech, zajištění soukromí a podpůrné přítomnosti (rodinného příslušníka, partnera, zdravotníka) přizpůsobené individuálním potřebám (Herring et al., 2019, s. 2078-2081). Pacientky dále popsaly několik komplikací spojených s mastektomií. Bolest operačního místa, omezený pohyb končetiny na straně mastektomie. Někdy se objevil pocit, že se jim zasekla ruka a zabránila provádět nejjednodušší pohyby. Nebyly schopné nosit těžší věci a provádět úkoly, které vyžadovaly sílu. Pacientky proto trpěly pocity zbytečnosti, jelikož nemohly plnit každodenní činnosti. Měly potíže se vším, co vyžadovalo úsilí. V kuchyni byly také velmi omezené. Pro pacientky byla důležitá podpora rodiny, eventuálně víra v Boha (Merêncio, 2020, s. 3-4). Nejčastěji hlášenou komplikací těchto pacientek byla fantomová bolest. Fantomová bolest znamená, když pacientky trpí bolestí při absenci prsou. Pacientky po mastektomii s okamžitou rekonstrukcí prsními implantáty měly zvýšenou prevalenci fantomové bolesti prsou (53 %) ve srovnání s těmi, u kterých došlo k opožděné nebo žádné rekonstrukci (30 %). Silná akutní pooperační bolest, zvýšené užívání analgetik a anamnéza neuropatické bolestivé poruchy jsou dalšími rizikovými faktory pro vznik fantomové bolesti prsou. Mezi příznaky fantomové bolesti patří svědění, brnění, tlak na prsou, pálení, pulzaci nebo mravenčení. Vyskytují se u 30 % až 80 % pacientek po mastektomii. Mezi časté komplikace patří i dysfunkce ramen. Projevuje se potížemi s vnitřní rotací a extenzí, pohybem potřebným při zapínání podprsenky. Další činnosti, které mohou být obtížné, zahrnují oblékání, mytí, péči o vlasy, vytírání, zametání. Tyto funkční změny mohou vést k obtížím s každodenními činnostmi a potenciální neschopností pracovat. Přibližně polovina pacientek léčených pro karcinom prsu byla v předdůchodovém věku. U pacientek v produktivním věku, 43 % až 52 % mělo obavy ze zaměstnání, což vedlo ke zkrácení pracovní doby nebo úplnému ukončení zaměstnání (Lovelace et al., 2019, s. 717).

Pacientky, které podstoupily mastektomii, vykazovaly emoční labilitu, ztrátu smyslu pro fyzickou přitažlivost, snížení sebeúcty a poruchy v partnerských vztazích. Diagnóza karcinomu prsu často mění stávající vztahy. Ženy jsou sexuální identita. Fungování a vztahy se mohou dramaticky zhoršit v emocionální i fyzické sféře. V nejmladší skupině uvedlo 80 % patientek, že z estetických důvodů začaly skrývat jejich tělo během intimních chvil. Zhoršení spokojenosti se sexuálním životem uvedlo 71 % patientek, přičemž 77 % zaznamenalo snížení v potěšení ze sexuálního styku. Snížené sexuální aktivity si také všimlo 71 % patientek. Sexuální aktivita po odstranění prsu poklesla u 76 % patientek ve věku od 50 do 65 let, u 60 % nejmladších a 67 % nejstarších patientek. Partner hraje důležitou roli v adaptaci pacientky na nemoc a vzájemnému boji proti ní. Spokojenost v partnerství, podpora a plné porozumění partnera má významný dopad na smíření pacientky s nemocí. Psychologická terapie může snížit emocionální stres, zlepšit sexuální spokojenost obou partnerů a snížit depresivní stav pacientky. Diagnostické a terapeutické procesy jsou dále doprovázené změnami v každodenním životě patientek. Hospitalizace a změny životního stylu přispívají k negativnímu postoji života patientek a jejich partnerů. Nedílnou součástí léčby karcinomu prsu v každém stádiu onemocnění je psychofyzická rehabilitace. Zlepšuje fyzické, emoční a profesionální přizpůsobení patientek karcinomu prsu. Další možností je fyzioterapie usilující o zlepšení pohyblivosti ramen na straně chirurgického zákroku, držení těla a snížení rizika lymfedémů a možné neurologické komplikace. Pozitivně ovlivňuje emoční stav patientek, což má vliv na konečný výsledek léčby (Andrzejczak et al., 2013, s. 1653-1656).

Citlivost prsu je po rekonstrukci narušena. Tomuto aspektu se během předoperačního poradenství věnuje malá pozornost a pacientky často nejsou připraveny na změnu citlivosti prsou, která negativně ovlivňuje psychickou pohodu a kvalitu života. Pacientky, které podstoupily rekonstrukci prsu pomocí implantátu, často uváděly, že nová prsa cítí jinak. Popsaly je jako tvrdé, nepoddajné, postrádající citlivost, bolestivé nebo je necítí jako jejich vlastní. Výsledky výzkumné studie navíc ukázaly, že citlivost prsu po rekonstrukci na základě implantátu, byla výrazně snížena. Existuje několik příčin. Implantát je cizí těleso, často umístěné částečně pod hlavním prsním svalem. To brání hluboké inervaci přicházející zpod hlavního prsního svalu a zabraňuje neurotizaci kůže. Implantát vyvíjí tlak na zbývající funkční citlivé nervy, svírá je a způsobuje tlakovou neuropatii. V důsledku implantátu byla citlivost prsu narušena na úroveň, že došlo ke ztrátě kožní ochranné funkce. Pacientky nebyly schopné reagovat na podněty bolesti. Kůže rekonstruovaného prsu je inervovaná, není schopna dostatečně reagovat na teplotní změny, takže rekonstruovaný prs je náchylný k mechanickým a tepelným poraněním. Až na zmiňující narušenou citlivost, rekonstrukce

pomocí implantátu měla pozitivní vliv na kvalitu života patientek s karcinomem prsu. Neexistuje technika rekonstrukce, která by byla vhodná pro všechny pacientky a neměla žádné nevýhody. Autologní rekonstrukce prsu je dnes součástí standardní péče o pacientky s karcinomem prsu, má však tu nevýhodu, že dochází ke změně sensorické funkce v místě odebrané tkáně, včetně vzniku velké jizvy. Než se pacientky rozhodnou, musí si být vědomy všech aspektů rekonstrukce prsu. Zaměření se na citlivost prsou se musí stát součástí předoperačního poradenství. Bylo prokázáno zhoršení citlivosti kožního prahu na dotek po mastektomii ve srovnání se zdravým, neoperovaným prsem, bez ohledu na čas, který uplynul od mastektomie. Při zavádění implantátu se ochranná funkce ztratí téměř v celém prsu. Je velmi důležité, aby pacientky byly edukovány o tomto nepříjemném vedlejším účinku a souvisejících rizicích (Bijkerk et al., 2019, s. 375-376).

4 DRUHY REKONSTRUKCÍ PO CHIRURGICKÉM ZÁKROKU PRSU

Prsa představují symbol ženskosti, jehož ztráta by mohla vést k důležitým psychologickým důsledkům, potenciálně způsobuje negativní náhled na obraz těla pacientky a vést ji k pochybnostem o její touze po sexuálním partnerovi (Rocco et al., 2016, s. 7). Krátce po operaci je možné nahradit odstraněný prs náhradou neboli prsní epitézou. Vkládá se do protetické podprsenky, která je určena pro pacientky po operaci prsu. Prsní epitéza a protetická podprsenka umožňuje správné držení těla, navrácení pocitu ženskosti a přirozeného půvabu, obnovení sebedůvěry a jistoty. Existuje několik druhů prsních epitéz. Dočasná pooperační, trvalá (odlehčená, dvousložková, chladivá), nalepovací, korekční a epitéza vhodná na plavání (Kozáková, Štěpánková, 2018, s. 1). Po chirurgickém zákroku k odstranění karcinomu prsu se pacientky rozhodují, jakou zvolí metodu rekonstrukce. Rekonstrukci prsu lze provést současně s onkologickým zákrokem k odstranění karcinomu prsu (okamžitá rekonstrukce), nebo ji lze odložit, dokud nebudou dokončeny všechny adjuvantní léčby (pooperační chemoterapie, radioterapie). Po mastektomii si pacientky mohou vybrat z více možností rekonstrukce prsu a dosáhnout přirozeného pocitu s vhodnou velikostí a tvarem prsu podle individuálních potřeb (Rocco et al., 2016, s. 7). U pacientek, které podstoupily mastektomii, poskytuje rekonstrukce prsu psychosociální i estetické výhody. Rekonstrukce prsu může být buď alogenní (na bázi implantátu), autologní (pomocí vlastní tkáně), nebo kombinace obou (Bertozzi et al., 2017, s. 1). Rekonstrukce je také vhodná pro pacientky s vysokým rizikem vzniku dědičného karcinomu prsu, které podstoupí preventivní mastektomii. Mezi možnosti rekonstrukce patří implantáty, které jsou plněny silikonem, fyziologickým roztokem, anatomicky tvarované nebo kulaté, strukturované nebo hladké a implantáty s variabilním nebo fixním objemem. Rekonstrukce pomocí implantátů může probíhat jednostupňovým (přímá rekonstrukce implantátu) nebo dvoustupňovým (tkáňový expandér následovaný trvalým implantátem) zásahem. Možnost jednostupňové rekonstrukce byla vylepšena nedávným zavedením sítí (biologických nebo syntetických) při operaci prsu. Rekonstrukce prsu na základě implantátu umožňuje obnovení ztraceného fyzického obrazu pacientek s vynikajícími kosmetickými výsledky. Zavedení prsního implantátu po mastektomii navíc představuje, ve srovnání s rekonstrukcí prsu autologní tkání, minimální invazivní postup a nenesé žádné riziko morbidit. Použití prsních implantátů však může být spojeno s některými krátkodobými a dlouhodobými komplikacemi, jako jsou například kapsulární kontraktury (tj. vznik problémů způsobených jizvou), infekce, hematom, serom,

prasknutí implantátu a migrace výplňového materiálu. Tyto komplikace mohou vést k zásahům do výměny implantátu, což má za následek další zatížení pacientek a vyšší pravděpodobnost opakovaných nežádoucích účinků. Zejména kapsulární kontraktura se může projevit od zatvrdnutí až po bolest prsu se změnou jeho tvaru a objemu. Může ohrozit estetický výsledek a bývá to nejvýznamnější důvod nespokojenosti pacientek po operaci prsního implantátu. Z výzkumné studie vyplynulo, že pacientky s implantáty naplněnými silikonem byly méně spokojené s konzistencí rekonstruovaného prsu ve srovnání s pacientkami s implantáty naplněnými fyziologickým roztokem. Pacientky ve skupině s fyziologickým roztokem hlásily pokles velikosti prsou během pěti let sledování, na rozdíl od pacientek ve skupině se silikonovým implantátem. Výzkumná studie prokázala 90 % spokojenost ve skupině dvoustupňových implantátů s fixním objemem ve srovnání s jednostupňovými implantáty s proměnným objemem. Ve skupině dvoustupňových implantátů s fixním objemem 80 % pacientek uvedlo, že výsledky velmi odpovídaly jejich očekáváním oproti 20 % ve skupině s jednostupňovými implantáty s proměnným objemem. Všechny pacientky by rozhodně doporučily svoji operaci jiné ženě ve skupině dvoustupňových implantátů s fixním objemem ve srovnání se 75 % ve skupině jednostupňových implantátů s proměnným objemem. Výrazně méně reintervencí se provedlo u pacientek podstupujících dvoustupňové rekonstrukce s implantáty s pevným objemem ve srovnání s jednostupňovými rekonstrukcemi s proměnným objemem (Rocco et al., 2016, s. 2-21).

Rekonstrukci prsu lze provést současně s mastektomií jako jedno nebo dvoustupňový postup, nebo ji lze odložit a provést jako dvoustupňový postup. Rekonstrukce založené na implantátech tvoří téměř 65 % všech rekonstrukcí prsu v USA. Tento typ rekonstrukce je považován za bezpečný, nákladově efektivní a spolehlivý; dále jej lze provádět u pacientek s širokou škálou komorbidních stavů. Jednostupňová okamžitá rekonstrukce prsu (Immediate breast reconstruction, IBR) je metoda k rekonstrukci konečného tvaru prsu v době onkologické resekce bez nutnosti tkáňové expanze nebo výměny implantátu. Zastánci IBR zdůrazňovali výhody této metody, které zahrnovaly eliminaci výměny expandéru za implantát, rychlé zotavení a nižší náklady. Výzkumná studie uvedla vyšší míru komplikací a ztrátu implantátu u IBR s přímým implantátem. Přímý implantát IBR si kladl za cíl vytvořit přirozený tvar prsu v jednostupňové operaci bez použití přívodu krve mastektomickou chlopní. Rozhodnutí chirurgů provést IBR se řídilo předoperačním a intraoperačním hodnocením. Mladé, hubené a atletické pacientky s malými až středními, nepokleslými prsy byly nejvhodnější pro IBR. Stejně jako při rekonstrukci prsu založené na expandéru bylo prokázáno, že IBR s přímým implantováním mělo vyšší míru komplikací u pacientek, u nichž

byla naplánovaná adjuvantní radioterapie, nebo u nichž došlo v minulosti k lokálnímu ozáření; indikace IBR u těchto pacientek proto zůstává kontroverzní. Byl hlášen vysoký výskyt komplikací (kapsulární kontraktura a infekce) při rekonstrukci prsu na bázi implantátu s následnou radiační terapií. Jako nejlepší volba se prokázala opožděná rekonstrukce autologní tkáně po radiační terapii. Dobře vaskularizované mastektomické kožní chlopně s alespoň 1 cm silnou podkožní vrstvou byly považovány za nezbytné pro dosažení úspěšných výsledků. Ve skutečnosti by kandidátky na IBR měly být pouze pacientky s kvalitními mastektomickými chlopněmi (silnými a dobře vaskularizovanými), aby se minimalizovala pravděpodobnost nekrózy chlopně mastektomie. V této klíčové fázi rozhodování pomohlo chirurgům mapování perfúze v reálném čase při peroperačním objektivním hodnocení. Toto zařízení bylo drahé, časově náročné a nebylo dostupné ve všech chirurgických centrech. Přímý implantát IBR měl několik potenciálních výhod, oproti tradiční dvoustupňové rekonstrukci tkáňového expandéru/implantátu, jako vyhnutí se druhé operaci a nutnost expanze tkáně. Konečné umístění implantátu po expanzi proběhlo v průměru v 9. pooperačním měsíci. Toto časové rozpětí potřebné k dosažení konečného výsledku bylo vnímáno jako významná zátěž pro pacientky. Přímý implantát IBR předpokládal kratší dobu do dosažení konečné rekonstrukce. Snížil se tak počet klinických návštěv a vnímání pocitu zmrzačení, což zlepšilo kvalitu života pacientek. Přesto měla IBR s přímým implantátem značné problémy s operační ránou, jako nekróza chlopně mastektomie, která se projevila od malé epidermolýzy až po nekrózu plné tloušťky. Častěji vyžadovala výměnu implantátu, což potenciálně ohrozilo konečný estetický výsledek, prodloužilo dobu rekonvalescence a podávání adjuvantní terapie, snížilo kvalitu života pacientek, zvýšily se ekonomické náklady pro pacientky a systém zdravotní péče. Tyto aspekty musí být jasně přediskutovány s pacientkami v předoperačním období (Bertozzi et al., 2017, s. 1-6). Rekonstrukce prsu založená na tkáňovém expandéru (TE) se ukázala jako bezpečná, nákladově efektivní a spolehlivá technika, kterou lze provádět u pacientek s různými komorbiditami. Krátká operační doba, rychlé zotavení a absence morbidit byly dalšími výhodami oproti autologní rekonstrukci prsu. Konvenční rekonstrukci pomocí tkáňového expandéru lze provést jako dvoustupňový postup buď v okamžitém provedení v době mastektomie, nebo se zpožděním. Během prvního kroku je vytvořena kompletní submuskulární kapsa pro tkáňový expandér zvednutím svalu pectoralis. Druhým krokem je výměna tkáňového expandéru za implantát. Je provedena, jakmile je dosaženo požadované expanze prsou. Technickou úpravou rekonstrukce prsu na bázi TE je použití acelulární dermální matrix (ADM) lidského nebo hovězího původu, která umožňuje vytvoření submuskulární kapsy mobilizací pouze hlavního

svalu pectoralis. Použití ADM poskytuje oproti konvenční technice řadu výhod, ale existují i potenciální nevýhody, včetně vyšších nákladů. V poslední době byly jako alternativa k ADM navrženy autologní dermální štěpy. Rekonstrukce založená na TE si klade za cíl dosáhnout středně velkého prsu (400–500 cc), s malou až střední ptózou, spíše než vytvořit přesnou shodu kontralaterálního prsu. Pacientky podstupující jednostrannou rekonstrukci si proto musí být vědomy toho, že pro symetrizaci prsou bude možná nutné podstoupit kontralaterální zvětšení prsou, zmenšení nebo mastopexii. Obě fáze rekonstrukce založené na TE lze provést jako jednodenní chirurgický zákrok. Celý postup trvá jen 1, 5 hodiny. Způsobuje minimální hospitalizaci a na rozdíl od autologní rekonstrukce prsu, nezanechává jizvu. Komplikace spojené s použitím implantátu je však třeba vzít v úvahu. K podpoře procesu expanze je nutný adekvátní obal pokožky, a proto je historie kouření, sklerodermie nebo radioterapie relativními kontraindikacemi. Téměř všechny pacientky mají nárok na okamžitou nebo opožděnou (od 3. pooperačního měsíce) rekonstrukci na základě TE. U dříve ozářeného prsu jsou však vhodné jiné rekonstrukční strategie, vzhledem k nepřijatelné míře závažných komplikací (např. vytlačování implantátu, kapsulární kontraktura nebo posun implantátu). Stejně úvahy je třeba věnovat pacientkám podstupujícím radioterapii před výměnou TE za implantát. Pokud je plánováno ozáření po mastektomii, měly by být pacientky odrazeny od okamžité rekonstrukce TE a měly by být edukovány o vysokém riziku vytlačování implantátu, které může vyžadovat přechod na autologní rekonstrukci prsu. Když se radiační terapie jeví jako pravděpodobná, ale není nutná v předoperačním období, je vhodná strategie zpožděného použití. V tomto přístupu je částečně nafouknutý tkáňový expandér umístěn v době mastektomie, takže původní tvar a tloušťka chlopní kůže prsu zůstanou zachovány po dobu 3–4 dnů, dokud nebudou dokončeny patologické analýzy. Pokud patologická analýza ukáže, že adjuvantní radiační terapie není nutná, lze provést konvenční expanzi tkáně s výsledky podobnými těm, které lze získat okamžitou rekonstrukcí prsu. Jestliže pacientky po mastektomii vyžadují radiační terapii, tkáňový expandér musí být zcela vypuštěn, aby zůstal povrch hrudní stěny plochý a bylo umožněno moderní dodávky záření třemi paprsky. Jakmile je radiační terapie dokončena, lze provést opožděnou rekonstrukci chránící pokožku. Případně mohou pacientky podstoupit expanzi tkáně během pooperační chemoterapie a ozařování až po výměně TE za implantát. Míra komplikací a vytlačování je nižší než u pacientek, které podstoupily ozařování s TE in situ. Riziko kapsulární kontraktury je stále vysoké. Vhodnou rekonstrukcí, po dokončení adjuvantní radiační terapie, je autologní rekonstrukce pomocí tkáně. Okamžitá rekonstrukce prsu TE probíhá po dokončení mastektomie. Před zahájením rekonstrukce se vyhodnotí zásobení

kožních chlopní krví. Pokud jsou chlopně považovány za životaschopné, může se pokračovat v okamžité rekonstrukci vytvořením kapsy pro TE. Vytvoří se buď částečná, nebo úplná submuskulární kapsa se stejnými rozměry jako vybraný expandér. Zvolený TE by měl mít stejnou šířku a výšku základny jako kontralaterální prs. Je důležité vyhnout se viditelnosti nebo expozici implantátu, a proto musí být zajištěno úplné pokrytí TE měkkými tkáněmi. Někteří autoři prosazují úplné svalové pokrytí s cílem maximalizovat vaskularizaci a zabránit jakémukoli kontaktu TE s horním řezem mastektomie. Jakmile je kapsa připravena, důkladně se proplachuje, aby se odstranily veškeré nečistoty, uvolněný tuk a aby se zvýraznily případné krvácející body. TE je zcela evakuován z veškerého zadrženého vzduchu a poté nafouknut fyziologickým roztokem až na 20 % - 30 % svého konečného objemu, aby se usnadnilo jeho vložení do kapsy. Pokud má kapsa správnou velikost, bude mít TE integrovaný ventil na svém horním pólu a nebude se skládat na sebe. Jakmile je TE na místě, kapsa se uzavře vstřebatelnými stehy. V dnešní době jsou TE plněny fyziologickým roztokem až do 50 % konečného objemu během operace. Je-li nutná opožděná rekonstrukce prsu, aby byl poskytnut čas na dokončení chemoterapie nebo radioterapie, lze kontralaterální prs použít jako šablonu pro návrh kapsy. Chirurgický zákrok je podobný jako u okamžité rekonstrukce. Kožní chlopně jsou vyvýšeny, dokud není odhalen spodní okraj hlavního svalu pectoralis. Sval se poté zvedne stejným způsobem jako při okamžité rekonstrukci. Alternativně lze k subpektorálnímu prostoru přistupovat prostřednictvím samotného svalu dělicím řezem probíhajícím paralelně se svalovými vlákny. Tento přístup šetří svalová vlákna, která přirozeně uzavřou řez, když se stáhnou. Hlavní nevýhodou je relativně rozsáhlejší disekce kožních chlopní. Během zpožděné rekonstrukce není nutné úplné boční pokrytí TE. Lze tedy ušetřit přední přímou fascii, přední sval serratus a menší sval pectoralis, aniž by došlo k ohrožení pokrytí TE a konečného kosmetického výsledku. Stejně jako při okamžité rekonstrukci prsu musí být dosaženo přesné disekce kapsy použitím stejných anatomických orientačních bodů, aby bylo možné správné umístění TE. Před uzavřením kůže se obvykle nad prsní sval umístí drén, který brání kontaktu odpadních látek s TE. Expanze tkáně se obvykle zahajuje od 10. do 14. pooperačního dne na ambulanci a opakuje se každé 1–4 týdny. TE se naplňuje 60–120 ml fyziologickým roztokem. Požadovaného rozšíření je obvykle dosaženo za 2 měsíce. Druhá fáze rekonstrukce však probíhá až po 6 měsících (i když výměna za finální implantát je hlášena také 6 týdnů po konečné expanzi), aby se tkáně uvolnily. Jakmile se TE nahradí definitivním implantátem, prsa budou mít přirozeně ptotický vzhled. Rekonstrukce založená na TE obvykle nevyžaduje žádnou speciální pooperační péči. Profylaktická antibiotika se běžně podávají, ale měla by být omezena na prvních 24 pooperačních hodin,

protože delší užívání zvyšuje riziko bakterií rezistentních na léky a závažnějších infekcí. Pooperační bolest obvykle netrvá dlouho a lze ji snadno zvládnout pomocí analgetik. Následují obvyklé postupy pooperační péče o rány. První pooperační měsíc by se měla nosit podpůrná podprsenka. Pacientky by se měly vyhnout intenzivní fyzické aktivitě po dobu prvních 2–3 týdnů. Komplikace zahrnují infekci, hematoma, seroma, bolest, nekrózu kožních chlopní, rozsáhlé poškození rány, kapsulární kontrakturu a ztrátu implantátu (Bertozzi et al., 2017, s. 34-39). Expandér tkáně AeroForm je expandér prsní tkáně naplněný oxidem uhličitým, který umožňuje postupné rozšiřování bez použití jehly pomocí ručního dálkového ovladače. Řídicí jednotka bezdrátově komunikuje s tkáňovým expandérem, aby zahájila uvolňování 10 kubických centimetrů plynného oxidu uhličitého na 1 dávku. Několik redundantních bezpečnostních mechanismů umožňuje maximálně 3 expanze denně. Expandér je naprogramován tak, aby dodával plyn z interního zásobníku až do označeného objemu expandéru. Důležité je, že další objemová rozšíření může chirurg spravovat pomocí hlavního klíče. Výsledky výzkumné studie prokázaly účinnost a bezpečnost expandéru AeroForm pro dvoustupňovou rekonstrukci prsu. Použití tkáňových expandérů AeroForm nabízí významné výhody pro rekonstrukci prsou. Toto zařízení, pokud je používáno v prepektoriálním prostoru, je spojeno s menší mírou infekce a nižšími náklady prostředků zdravotní péče. Navíc umožňuje domácí expanzi bez nutnosti návštěvy ordinace lékaře a rychlejší dosažení finálního objemu prsu. Schopnost pacientek bezpečně se rozpínat doma má v naší praxi mnoho výhod. Pacientky se expandují až na 30 cm³ denně (10 cm³ třikrát denně), za týden je dosaženo až 210 cm³. Cílem je vyhnout se přeplnění expandéru během chirurgického zákroku. Ponechání expandéru AeroForm relativně nevyplněného, umožňuje, aby se kožní laloky po mastektomii zotavily z chirurgického zákroku bez zbytečného vaskulárního stresu. Výzkumná studie porovnála výsledky pooperačních komplikací tkáňového expandéru AeroForm s expandérem naplněným fyziologickým roztokem. Výskyt nežádoucích účinků byl vyšší ve skupině s fyziologickým roztokem (45,9 % oproti 32,4 %). Infekce v místě chirurgického zákroku se projevila ve skupině s fyziologickým roztokem (5,4 % oproti 0 %). K nekróze kůže v plné tloušťce došlo ve skupině s fyziologickým roztokem (5,4 % oproti 0 %). Tvorba seromu byla častější ve skupině s fyziologickým roztokem (9,0 % oproti 5,4 %, $P > 0,05$). Ve skupině s fyziologickým roztokem se vyskytla dehiscence (5,4 % oproti 1,4 %; $P > 0,05$) a vytlačování expandéru (2,7 % oproti 1,3 %; $P > 0,05$). Mezi klinické výhody tkáňového expandéru AeroForm byla zařazená schopnost postupné expanze za kratší dobu, eliminace rizika iatrogenního zavedení bakterií do kapsy implantátu a schopnost expandovat vlastní rychlostí v závislosti na pohodlí pacientek. Potenciální nevýhody zahrnovaly neschopnost odstranit

vzduch z expandéru, relativně větší počáteční velikost ve srovnání s fyziologickými expandéry a potřebu radiačních onkologů upravit jejich protokoly tak, aby zohledňovaly přítomnost vzduchu namísto fyziologického roztoku uvnitř expandéru (Chopra et al., 2019, s. 1-5).

Rekonstrukce prsu se v průběhu let vyvinula tak, aby poskytovala výsledky, které napodobují přirozený tvar prsu. Je to dáno řadou inovací a pokroků souvisejících s technikami mastektomie, acelulárními dermálními náhradami, autologním štěpováním tuku a vylepšenými prsními implantáty. Pacientky touží po méně invazivní operaci, která je spojena s rychlejší obnovou a vynikajícími estetickými výsledky. V dnešní době je standardem vytvořit prso, které je přirozené a symetrické s ohledem na tvar, objem a polohu. K tomuto posunu přispěla celá řada faktorů, mezi něž patří mastektomie šetřící bradavky, acelulární dermální matrix, autologní štěpování tuku, zdokonalené protetické pomůcky (tkáňové expandéry a implantáty) a vyvíjející se přechod od umísťování subpektorálních pomůcek k prepektorálním. Použití tukového štěpu sehrálo významnou roli v rekonstrukci prsu a umožnilo dosáhnout lepších estetických výsledků. Je důležité pochopit, že tuk je metabolicky aktivní tkáň skládající se z heterogenní buněčné populace se sekreční schopností, která zahrnuje cytokiny, hormony a růstové faktory. Proces štěpování tuku vyžaduje striktní pozornost na detail, přičemž každý krok je důležitý pro udržení životaschopnosti tuku. Tyto kroky zahrnují sběr, zpracování a transplantaci tuku. Na základě úspěšnosti autologního štěpování tuku, se stalo běžným postupem a selektivně se nabízí pacientkám po částečné a u některých po celkové mastektomii. Indikací jsou korekce obrysových deformit vzniklých zvlněním implantátu, ozářená kůže, konturové abnormality a tuková deficience. Schopnost autologního tuku zlepšovat kvalitu kůže byla prokázána a pravděpodobně souvisí s příznivým účinkem kmenových buněk v lipoaspirátu, který přispívá k regeneračnímu potenciálu. Komplikace štěpování tuku zahrnují olejové cysty, špatnou retenci, nekrózu tuku, mikrokalcifikaci, infekce, hmatatelné uzliny a konturální abnormality. Tyto komplikace se vyskytují jen zřídka (Nahabedian, 2018, s. 1-4). V posledních dvou desetiletích došlo k rostoucímu uplatnění štěpování autologního tuku při rekonstrukci prsu po chirurgické léčbě karcinomu prsu. Tradičně se provádělo ke korekci deformit kontur během sekundárních revizí. Nyní se používá jako doplněk k zavedeným rekonstrukčním technikám, nebo jako samostatná technika pro rekonstrukci celého prsu. Štěpování tuku se provádí nejčastěji při rekonstrukci prsu založené na implantátech. Nejčastěji je zahájeno během umístění implantátu po expanzi tkáně. Tímto způsobem má opožděné štěpování tuku injekcí do podkožní roviny, která je povrchová pro kapsu implantátu, mnoho výhod. Usnadňuje zranění nepravidelností

kontury, odhaluje oblasti ztenčení a zvlnění pokožky, na které je třeba se zaměřit během štěpování tuku, zejména u hubených pacientek, které mají omezené množství tuku. Štěpování tuku lze také provést přes tkáňový expandér jako dočasný postup před konečnou výměnou implantátu. Zastánci tohoto postupu obhajují regenerační potenciál tuku u pacientek, které již dříve podstoupily radiační terapii nebo mají tenké mastektomické chlopně, což může vést ke zhoršení integrity obalu měkkých tkání. Předpokládá se, že štěpování tuku nejen zlepšuje hojení hrudní stěny, ale také odvrací poškození měkké tkáně během její expanze. Při dvoustupňové rekonstrukci expandéru a implantátu se štěpování tuku v době výměny implantátu soustředí na horní póly prsu, horní okraj implantátu a rovinu střední čáry. Tím se sníží viditelnost implantátu, nepřirozené vlnění a dosáhne se přirozenějšího výsledku a anatomického sklonu horního pólu prsu. Štěpování tuku lze také lokalizovat do prsního svalu, aby se zvětšil objem. Dodatečné použití tukového štěpu k tradiční metodě umístění implantátu má příznivé estetické výsledky. V případě selhání implantátu je další volbou konverze pomocí tukového štěpu pro pacientky, které nemohou tolerovat tkáňový lalok, nebo u nichž došlo k opakovaným infekcím spojeným s protetikou. Dosažení požadovaných estetických výsledků závisí do značné míry na správném načasování konverze. Výzkumná studie navrhla, aby se štěpování tuku provedlo bezprostředně po vyjmutí implantátu z důvodu maximální tkáňové laxnosti a shodě, která se časem ztrácí. Štěpování tuku začíná v bezprostřední podkožní rovině obklopující implantát. Implantát je poté odstraněn laterálním hrudním řezem a kapsulární rovina je štěpována tukem. V závislosti na chirurgické metodě může konverze implantátu na tuk vést k menšímu nebo podobně velkému prsu, ale celkovým výsledkem můžou být přirozenější prsa ve srovnání s IBR. Zpožděné štěpování tuku má rovněž několik využití v autologní rekonstrukci. Tuk může být použit ke zlepšení objemu při autologních rekonstrukcích prsu u tenkých pacientek, které touží po rekonstrukci bez použití protetických pomůcek. Tukový štěp je také užitečný při zlepšení obrysu přechodu mezi tkáňovým lalokem a nativní hrudní stěnou. Zatímco tukové štěpy se nejčastěji provádějí jako doplňkový postup při rekonstrukci prsu k vyplnění chlopní a implantátů autologní tkáně, nedávné studie prokázaly úspěch při primární rekonstrukci pomocí samotného štěpu tukem. Zrání adipocytů obvykle trvá 2 až 3 měsíce. Proto po expanzi dochází k štěpení tuku ve 3 až 6 měsíčních intervalech, přičemž konečným cílem jsou přirozené proporce prsou a pocit pružnosti. První fáze začíná injekcí tuku do hlavního svalu pectoralis, laterální hrudní fascie a základny chlopní mastektomie. Požadovaných estetických výsledků se obvykle dosahuje v 5 nebo 6 sezeních. Expanze a štěpování tuků je bezpečná, nákladově efektivní a minimálně invazivní technika, alternativa k autologní rekonstrukci. Míra komplikací spojených se štěpováním tuku

při rekonstrukci prsu je poměrně nízká a zahrnuje nekrózu tuku, olejové cysty a infekci. Mezi běžné způsoby léčby komplikací patří použití lokální anestézie k odvodnění cyst a liposukce (Turner et al., 2020, s. 17-21).

K rekonstrukci prsu pomocí vlastní tkáně se používá lalok vytvořený z kůže a podkoží dolní poloviny břicha, tzv. TRAM lalok (Transverse rectus abdominis muscle). Kontraindikací je nedostatek tkáně na břiše a dřívější operace. Dalšími typy laloků jsou: LD lalok (Latissimus dorsi) vytvořený ze širokého zádového svalu a přilehlé kůže s podkožím, DIEP lalok (Deep inferior epigastric perforator) se provádí volnou technikou z břicha a SGAP lalok (Superior gluteal artery perforator) vzniká z hýždí. Jako volné laloky z hypogastria se využívají TRAM a SIEA laloky (Superficial inferior epigastric artery). Volná technika znamená úplně oddělit tkáň z odebírané oblasti a na prs se sešije drobnými krevními cévami. DIEP lalok zachovává přímý břišní sval a nedochází k oslabení břišní stěny jako u TRAM laloku. Zároveň je DIEP lalok estetickou a lépe přijímanou technikou pro autologní mikrochirurgickou rekonstrukci prsu po mastektomii. Mikrovaskulární přenos volné tkáně je spolehlivá metoda pro rekonstrukci komplexních chirurgických defektů s mírou úspěšnosti v rozmezí od 91 % do 99 %. Rekonstrukce prsu s DIEP lalokem zajišťuje uspokojivé dlouhodobé výsledky u většiny pacientek, protože u těchto postupů je konzistence rekonstruovaného prsu téměř stejná jako u přirozeného prsu, pokud jde o estetiku a měkkost. Lze ji také využít u pacientek s vrozenými defekty prsu. V mnoha klinických institucích lalok DIEP zcela nahradil použití volného laloku TRAM a představuje první volbu pro autologní rekonstrukci prsu. Ačkoli lalok DIEP dosahuje u většiny pacientek uspokojivých výsledků, i tento postup nepostrádá riziko vzniku komplikací. Nekróza části nebo celého laloku z důvodu cévní okluze je potenciální komplikací mikrovaskulární chirurgie. Mezi další komplikace patří infekce, serom, dehiscence rány, nekróza tuku, hematoma, mírné městnavé srdeční selhání, žilní trombóza, plicní embolie, ztráta krve, bolest a slabost v místě, ze kterého byla odebrána dárcovská tkáň. U TRAM laloku oslabení břišní stěny s rizikem vzniku kýly. Obezita je hlavním předpokladem komplikací, zejména vzniku kýly po odběru volného břišního laloku. Také předoperační chemoterapie a předchozí operace břicha zvyšují výskyt drobných komplikací. Zvýšení nitrobřišního tlaku, slabá břišní stěna (vysoký index tělesné hmotnosti, mnohočetné jizvy na břiše) nebo anamnéza aktivního kouření, zvyšují riziko vzniku vyboulení nebo asymetrie břicha. Při odběru prsních tepen existuje malé riziko pneumotoraxu. Kontraindikacemi pro použití rekonstrukce prsu pomocí laloku jsou kouření, chemoterapie, radioterapie po rekonstrukci, hypertenze, diabetes mellitus, zjizvení břicha, obezita, věk, velikost laloku, počet žilních anastomóz a perforátorů (žilních spojek).

Pacientkám vyžadujícím adjuvantní ozařování se nejčastěji doporučuje autologní rekonstrukce prsu. Tato metoda rekonstrukce prsu patří mezi náročné operace trvající několik hodin. Přestože lalok DIEP zůstává první volbou pro rekonstrukci prsu s využitím vlastní tkáně, některé pacientky jsou z této volby vyloučené z důvodu nedostatečného objemu dárcovské tkáně, předchozí operace břicha nebo averze k břišní jizvě v místě odebrané tkáně. Pokud břicho není potenciálním dárcovským místem, je třeba zvážit další místa odběru, například široký zádový sval a sval hýždí (Ben Aziz, Rose, 2021, s. 1-13).

4.1 Význam a limitace dohledaných poznatků

Přehledová bakalářská práce se zaměřuje na ošetrovatelskou péči o dospělé pacientky s karcinomem prsu. Diagnóza karcinomu prsu znamená pro každou ženu obrovský šok a strach, co bude dál. Zavedené screeningové programy v České republice zajišťují včasné zachycení a léčbu tohoto onemocnění. Léčebné postupy se stále zdokonalují, aby umožnily úplné uzdravení pacientek a návrat do každodenního života. I přesto představuje chirurgická léčba a ostatní adjuvantní metody léčby (chemoterapie, radioterapie) psychickou zátěž pro pacientky. Ošetrovatelská péče o pacientky s karcinomem prsu zahrnuje péči o operační ránu, edukaci, rehabilitaci a prevenci komplikací (lymfedém). Z výsledků výzkumných studií vyplývá, že důležitou náplní práce všeobecné sestry je zejména péče o psychiku pacientek. Důležitost je kladena na individuální přístup, empatii, zajištění soukromí, pohodlí, podpůrnou přítomnost (rodinný příslušník, všeobecná sestra) a diskutovat s pacientkami o jejich pocitech. Možnost náhrady prsu v celém jeho rozsahu představuje pro pacientky obnovení pocitu ženskosti a přitažlivosti. Existuje několik druhů rekonstrukcí nahrazujících odňatý prs. Z výsledků výzkumných studií vyplývá, že záleží na tom, jakou rekonstrukci si pacientky zvolí a zda jsou pro ně dané rekonstrukce vhodné.

Limitací přehledové bakalářské práce je odlišnost vzorku respondentů ve výzkumných studiích. Výzkumné studie uvádějí málo informací zabývajících se ošetrovatelskými intervencemi po chirurgickém zákroku prsu. Zaměřují se zejména na edukaci pacientek. Další limitací pro tvorbu bakalářské práce je použití výhradně zahraničních zdrojů. Významným limitem je, že dohledané studie obsahují pouze ženské vzorky respondentů. V žádné studii se nevyskytl muž. Do budoucna by bylo vhodné se těmito limitům věnovat ve výzkumných studiích.

ZÁVĚR

Cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých pacientek s karcinomem prsu. Pro tvorbu bakalářské práce byly stanoveny tři dílčí cíle.

První dílčí cíl bakalářské práce byl zaměřen na aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelských intervencích u dospělých pacientek po chirurgickém zákroku prsu. Ošetrovatelská péče se zaměřovala na péči o operační ránu a celkový stav pacientek, fyzioterapii, prevenci vzniku lymfedému a edukaci v oblastech pooperační péče: polohování horní končetiny na operované straně, nepřetěžování horní končetiny a vyvarování se jejímu poranění a vysokým a nízkým teplotám, po odstranění stehů provádění tlakové masáže jizvy a cvičení horní končetiny na operované straně pro obnovu funkční kapacity paže a ramene. Významnou intervencí byla aplikace muzikoterapie, která měla výrazný efekt u pacientek, které trpěly úzkostí. První dílčí cíl bakalářské práce byl vzhledem k provedené rešerši a jejímu zpracování splněn.

Druhý dílčí cíl sumarizoval aktuální dohledané publikované poznatky o psychickém zatížení pacientek po chirurgickém zákroku prsu. Z výsledků výzkumných studií vyplynulo, že ztráta prsu po chirurgickém zákroku karcinomu prsu, představuje pro pacientky psychické zatížení. Respondentky nejčastěji uváděly negativní náhled na obraz těla, změny v sebepojetí, emocích, chování a rodinných vztazích. Pacientky uváděly, že ztratily ženskost, část své identity a symetrii prsou. Dále také zmínily potíže v činnostech každodenního života. Důležitou náplní práce všeobecné sestry bylo poskytování psychické podpory pacientkám s karcinomem prsu. Pacientkám byla také oporou rodina, nebo víra v Boha. Druhý dílčí cíl bakalářské práce byl vzhledem k provedené rešerši a jejímu zpracování splněn.

Třetím dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o možných rekonstrukcích po chirurgickém zákroku prsu. Po odstranění prsu existuje několik druhů rekonstrukcí. Alogenní (na bázi implantátu), autologní (pomocí vlastní tkáně), nebo kombinace obou. Respondentky, které zvolily implantáty naplněné fyziologickým roztokem nebo dvoustupňové implantáty s fixním objemem, byly s výsledky rekonstrukce spokojené. Rekonstrukce prsu pomocí tkáňového expandéru se ukázala jako bezpečná, nákladově efektivní a spolehlivá technika, kterou lze provádět u pacientek s různými komorbiditami. Další metodou byla rekonstrukce prsu pomocí tuku. Dříve se používala jako doplněk k zavedeným rekonstrukčním technikám. Výsledky studií prokázaly její výhody pro rekonstrukci celého prsu. Pacientky, které si vybraly rekonstrukci pomocí vlastní tkáně neboli

laloku, uváděly spokojenost s přirozeným tvarem prsu. Lalok DIEP se stal první volbou pro autologní rekonstrukci prsu a zcela nahradil použití volného laloku TRAM. Možnost rekonstrukce prsu představuje pro pacientky navrácení pocitu ženskosti. Ne každá rekonstrukce je však vhodná pro všechny pacientky a je nezbytné edukovat pacientky o možných komplikacích dané operace. Třetí dílčí cíl bakalářské práce byl vzhledem k provedené rešerši a jejímu zpracování splněn.

Doporučení pro praxi

Bakalářská práce by mohla být přínosná pro absolventy ošetrovatelských oborů a pro všeobecné sestry nastupující na oddělení chirurgie se zaměřením na chirurgii prsu a onkologie. Práce objasní ošetrovatelské intervence po chirurgickém zákroku prsu. Všeobecným sestrám přiblíží problematiku psychického zatížení pacientek po chirurgickém zákroku prsu. Bakalářská práce by mohla být prospěšná pro pacientky, které podstupují proces související s touto tématikou a zabývající se poznatky o rekonstrukcích po chirurgickém zákroku prsu.

REFERENČNÍ SEZNAM

MARTÍNEZ, Gloria Daniela de la Borbolla, MARTÍNEZ, Martha Elena Huitzache a RAYGOZA, Nicolás Padilla. Nursing intervention in women who developed lymphedema after undergoing a modified radical mastectomy: a pre-experimental study. *Ecancermedicalscience* [online]. 2018, **12**(819-843), 1-8 [cit. 2021-02-03]. ISSN 17546605. Dostupné z: doi:10.3332/ecancer.2018.827

WANG, Xin et al. Effect of evidence-based nursing intervention on upper limb function in postoperative radiotherapy patients with breast cancer. *Medicine* [online]. 2020, **99**(11), 1-5 [cit. 2021-02-03]. ISSN 15365964. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000019183

LI, Xiao – Mei et al. Effects of music therapy on anxiety of patients with breast cancer after radical mastectomy: A randomized clinical trial. *Journal of Advanced Nursing* [online]. 2012, **68**(5), 1145-1155 [cit. 2021-02-03]. ISSN 03092402. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2648.2011.05824.x

KOÇAN, Sema a GÜRSOY, Ayla. Body Image of Women with Breast Cancer After Mastectomy: A Qualitative Research. *Meme Sagligi Dergisi / Journal of Breast Health* [online]. 2016, **12**(4), 145-150 [cit. 2021-02-03]. ISSN 13060945. Dostupné z: doi:10.5152/tjbh.2016.2913

ANDRZEJCZAK, Ewa, MARKOCKA-MAÇZKA, Krystyna a LEWANDOWSKI, Andrzej. Partner relationships after mastectomy in women not offered breast reconstruction. *Psycho-oncology* [online]. 2013, **22**(7), 1653-1657 [cit. 2021-02-03]. ISSN 10991611. Dostupné z: doi:10.1002/pon.3197

PITR, Karel a ŠTUDENTOVÁ, Kateřina. Rehabilitace pacientek po léčbě karcinomu prsu. *Medicína pro praxi* [online]. 2016, **13**(5), 256-258 [cit. 2021-02-03]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: doi:10.36290/med.2016.055

MARTINS MERÊNCIO, Kátia a AMADO APÓSTOLO VENTURA, Maria Clara. Experiences of women after mastectomy: rehabilitation nursing care in promoting autonomy. *Revista de Enfermagem Referência* [online]. 2020, **5**(2), 1-6 [cit. 2021-02-04]. ISSN 08740283. Dostupné z: doi:10.12707/RIV19082

LOVELACE, Dawn L., MCDANIEL, Linda R. a GOLDEN, Dwynn. Long-Term Effects of Breast Cancer Surgery, Treatment, and Survivor Care. *Journal of midwifery* [online]. 2019, **64**(6), 713-724 [cit. 2021-02-08]. ISSN 15422011. Dostupné z: doi:10.1111/jmwh.13012

PAN, Mengting et al. Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer nursing* [online]. 2019, **42**(6), E49-E58 [cit. 2021-02-10]. ISSN 15389804. Dostupné z: doi:10.1097/NCC.0000000000000664

LIANG, Mining et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema in patients after breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine* [online]. 2020, **99**(49), 1-10 [cit. 2021-02-11]. ISSN 15365964. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000023192

ALVES, Pricilla Cândido et al. Nursing care during the preoperative stage and rehabilitation of mastectomy: narrative review of literature. *Revista brasileira de enfermagem* [online]. 2011, **64**(4), 733-735 [cit. 2021-02-12]. ISSN 19840446. Dostupné z: doi:10.1590/s0034-71672011000400016

HERRING, Beth et al. Women's initial experiences of their appearance after mastectomy and/or breast reconstruction: A qualitative study. *Psycho-oncology* [online]. 2019, **28**(10), 2076-2082 [cit. 2021-02-15]. ISSN 10991611. Dostupné z: doi:10.1002/pon.5196

BIJKERK, Ennie et al. Breast sensibility after mastectomy and implant-based breast reconstruction. *Breast cancer research and treatment* [online]. 2019, **175**(2), 369-378 [cit. 2021-02-15]. ISSN 15737217. Dostupné z: doi:10.1007/s10549-019-05137-8

ROCCO, Nicola et al. Different types of implants for reconstructive breast surgery. *The Cochrane database of systematic reviews* [online]. 2016, **16**(5), 1-14 [cit. 2021-02-15]. ISSN 1469493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD010895.pub2

BERTOZZI, Nicolò et al. One-Stage Immediate Breast Reconstruction: A Concise Review. *BioMed Research International* [online]. 2017, 1-12 [cit. 2021-02-21]. ISSN 23146133. Dostupné z: doi:10.1155/2017/6486859

NAHABEDIAN, Maurice Y. Innovations and advancements with prosthetic breast reconstruction. *Breast Journal* [online]. 2018, **24**(4), 586-591 [cit. 2021-02-21]. ISSN 1075122X. Dostupné z: doi:10.1111/tbj.12998

BERTOZZI, Nicolò et al. Tissue expansion for breast reconstruction: Methods and techniques. *Annals of medicine and surgery* [online]. 2017, **21**, 34-44 [cit. 2021-02-24]. ISSN 20490801. Dostupné z: doi:10.1016/j.amsu.2017.07.048

CHOPRA, Karan et al. Two-stage Prosthetic Prepectoral Breast Reconstruction: Comparing Tissue Expansion with Carbon Dioxide and Saline. *Plastic and reconstructive surgery. Global open* [online]. 2019, **7**(3), 1-6 [cit. 2021-02-26]. ISSN 21697574. Dostupné z: doi:10.1097/GOX.0000000000002051

TURNER, Acara et al. Fat Grafting in Breast Reconstruction. *Seminars in plastic surgery* [online]. 2020, **34**(1), 17-23 [cit. 2021-02-26]. ISSN 15352188. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1700959

BEN AZIZ, Mohammed a ROSE, Jessica. Breast Reconstruction Perforator Flaps. *StatPearls Publishing* [online]. 2021, 1-13 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33351425/>

Pracovníci Kliniky radiační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno. Informace pro pacienty léčené ozařováním na klinice radiační onkologie. *Masarykův onkologický ústav* [online]. Brno: Klinika radiační onkologie LF MU Centrum fotonové terapie. 2019 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/o-13-pokyny-pro-ozarovane-nemocne-zevni-radioterapie/f1138>

NOVOTNÁ, Veronika et al. Nežádoucí účinky chemoterapie. *Onkologie* [online]. 2020, **14** (Suppl. C), 13-17 [cit. 2021-03-18]. ISSN 1803-5345. Dostupné z: doi:10.36290/xon.2020.050

KOZÁKOVÁ, Šárka a ŠTĚPÁNKOVÁ, Tereza. Sortiment kompenzačních pomůcek v ústavní lékárně MOÚ. *Masarykův onkologický ústav* [online]. Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, 656 53 Brno. 2018 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/os17-sortiment-kompenzacnich-pomucek-v-mou/f2277>

ŠEVČÍKOVÁ, Blažena. *Kapitoly z ošetrovateľskej péče v chirurgii a traumatologii* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2019 [cit. 2021-03-22]. ISBN 978-80-244-5631-7. Dostupné z: doi:10.5507/fzv.19.24456317

ZAJÍCOVÁ, Sylva. Lymfedém – novinky v léčbě. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2016, **10**(1), 28-31 [cit. 2021-03-24]. ISSN 1803-5337. Dostupné z: doi:10.36290/der.2016.007

Celková zátěž zhoubnými novotvory v ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2021 [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8466>

SEZNAM ZKRATEK

IBR	Immediate breast reconstruction, jednodupňová okamžitá rekonstrukce prsu
ADM	Acelulární dermální matrix
TE	Tkáňový expandér
DIEP	Deep inferior epigastric perforator, perforátorový lalok na dolní epigastrické cévě
TRAM	Transverse rectus abdominis muscle, lalok z příčného břišního svalu
LD	Latissimus dorsi, LD lalok je tvořen širokým zádočným svalem
SGAP	Superior gluteal artery perforator, lalok z hýždí
SIEA	Superficial inferior epigastric artery, břišní lalok vyživovaný povrchovou epigastrickou arterií