Ambulantna kirurgija u dnevnoj bolnici

Fabijanić, Ira

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:049471

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**

Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

Ira Fabijanić

AMBULANTNA KIRURGIJA U DNEVNOJ BOLNICI

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2017.

Ovaj diplomski rad izrađen je u Dnevnoj bolnici s jednodnevnom kirurgijom Klinike za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb pod vodstvom prof. dr. sc. Anka Antabaka, dr. med. i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2016./2017.

Popis i objašnjenje kratica

AK – ambulantna kirurgija

BCC – bazocelularni karcinom

BIS – bolnički informacijski sustav

CHG – engl. *chlorhexidine gluconate*

DTP – dijagnostičko-terapijski postupak

EMLA – engl. *eutetic mixture of local anesthesia*

HZZO – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

IAAS – engl. *International Association for Ambulatory Surgery*

IgE – imunoglobulin E

JK – jednodnevna kirurgija

KBC Zagreb – Klinički bolnički centar Zagreb

MKB-10 – 10. revizija Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema

PCC – planocelularni karcinom

PHD – patohistološka dijagnoza

PVP-I – engl. *povidone-iodine*

USP – engl. *United States Pharmacopeia*

WHO – engl. *World Health Organization*

Sadržaj

Sažetak I
Summary II
1 UVOD 1
2 ODABIR PACIJENATA 4
2.1 DIJAGNOZE U AMBULANTNOJ KIRURGIJI 4
2.2 INDIKACIJE 5
3 AMBULANTNA KIRURGIJA 7
3.1 PRIPREMA OPERACIJSKOG POLJA 7
3.2 ANESTEZIJA 8
3.3 ŠAVOVI I TEHNIKE ŠIVANJA 12
3.3.1 Kirurške igle 12
3.3.2 Kirurški konci 14
3.3.3 Tehnike šivanja 16
3.4 OSNOVNI KIRURŠKI ZAHVATI 19
3.4.1 Biopsija 19
3.4.2 Ekscizija 20
3.4.3 Incizija 21
3.4.4 Ekstirpacija 21
3.4.5 Ekskohleacija 23
4 AMBULANTI ZAHVATI U DNEVNOJ BOLNICI KBC-a ZAGREB – STATISTIČKI PODACI ZA JEDNOGODIŠNJE RAZDOBLJE 24
4.1 ISPITANICI I METODE 24
4.2 REZULTATI 25
4.3 RASPRAVA 29
5 ZAKLJUČAK 31
6 Zahvala 32
7 Popis literature 33
8 Životopis 39

Sažetak

Ambulantna kirurgija u dnevnoj bolnici

Ira Fabijanić

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

U Republici Hrvatskoj se liječenje kirurških pacijenata u sklopu dnevne bolnice odvija kroz dva modaliteta. To su ambulantna kirurgija i jednodnevna kirurgija. Ambulantna kirurgija označava liječenje odabranih pacijenata prema unaprijed određenoj proceduri. Boravak pacijenata u dnevnoj bolnici radi zahvata ambulantne kirurgije, od njihovog upisa do otpusta, u pravilu je kraći od šest sati. Posljednjih godina se sve veći broj kirurških pacijenata obrađuje kroz dnevne bolnice. Zahvati na koži i potkožju su glavno područje rada ambulantne kirurgije, a pacijenti se prezentiraju s različitim benignim i malignim lezijama. Najčešće izvođeni zahvati su biopsija, ekscizija i ekstirpacija.

Cilj ovog rada bio je prikazati specifičnosti ambulantne kirurgije te analizirati pojavnost dijagnoza i karakteristike pacijenata koji su bili ambulantno liječeni u Dnevnoj bolnici s jednodnevnom kirurgijom Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Prikupljeni su podaci iz medicinske dokumentacije 2736 pacijenata kojima je u razdoblju od 1. 10. 2014. do 1. 10. 2015. u Kliničkom bolničkom centru Zagreb učinjeno 3409 ambulantnih kirurških zahvata. Ovaj rad je značajan po tome što je do danas objavljen neobično malen broj stručnih radova, nastavnih tekstova i javnozdravstvenih izvješća o radu ambulantne kirurgije u Republici Hrvatskoj, iako dnevne bolnice s ambulantnom kirurgijom djeluju posljednjih desetak godina. Prikupljanjem i analizom podataka o pojavnosti dijagnoza, vrsti zahvata i karakteristikama pacijenata u ambulantnoj kirurgiji postavlja se osnova za daljnja istraživanja i poboljšanje kvalitete ambulantne kirurgije. Velik broj pacijenata na zahvat dolazi upućen od strane liječnika obiteljske medicine bez opravdane medicinske indikacije. S druge strane, jedan dio pacijenata s malignom kožnom novotvorinom nije klinički prepoznat, stoga je potrebna detaljnija predoperativna obrada pacijenata, bilo uvođenjem dermatoskopije u ordinacije liječnika obiteljske medicine ili upućivanjem pacijenata na specijalističke dermatološke preglede prije kirurškog zahvata.

KLJUČNE RIJEČI: ambulantna kirurgija, mala kirurgija, dnevna bolnica, kožne lezije

Summary

Minor surgery procedures in day hospitals

Ira Fabijanić

University of Zagreb, School of medicine

In Croatia treatment of surgical patients in day hospitals takes two forms. They are outpatient minor surgery and day surgery. Minor surgery procedure signifies treatment of certain patients per an established procedure. The patient's stay at the day hospital, from admittance to release, is generally shorter than six hours. In the last few years a growing number of patients gets treated in day hospitals. Skin and subcutaneous procedures are the main area of minor surgery work and patients exhibit various benign and malignant lesions. The most common procedures are biopsy, excision, and extirpation.

The goal of this study was to demonstrate the idiosyncrasies of minor surgery procedures and analyse the prevalence of different diagnoses and patient characteristics of outpatients at the Day hospital with day surgery of the University hospital centre Zagreb. Medical data of 2736 patients were collected who underwent a total of 3409 procedures in the period from 1 October 2014 to 1 October 2015 at University hospital centre Zagreb. This study is significant because up to date an unusually small number of expert studies, educational texts, and public health reports about the operation of outpatient minor surgery has been published, even though day hospitals with outpatient minor surgery have existed for the last ten years. Gathering and analysing data about the prevalence of diagnoses, type of procedure, and patient characteristics in outpatient minor surgery creates a basis for further research and improvement in quality of outpatient minor surgery. A great number of patients are referred to procedures by their general practitioner without a justified medical indication. On the other hand, a number of patients with malignant skin tumour aren't detected so a more detailed pre-operative examination is necessary, whether by introducing dermoscopy into the general practitioner's surgery or by referring patients to specialist dermatological examinations before the surgical procedure.

KEY WORDS: minor procedures, minor surgery, day hospitals, skin lesions

1 UVOD

U svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, posljednjih se godina sve veći broj kirurških pacijenata obrađuje izvanbolnički. U sklopu Klinike za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb (KBC Zagreb), dnevna bolnica kirurških struka započela je s radom 2008. godine. U dnevnoj bolnici obavljaju se zahvati jednodnevne kirurgije koja je pri osnivanju definirana kao „prijem odabranih bolesnika s planiranim kirurškim zahvatima koji se isti dan vraćaju kući“ (1). Uz jednodnevnu kirurgiju (JK) u dnevnoj bolnici se izvode i zahvati ambulantne kirurgije (AK) (1). Ambulantna kirurgija, koju neki nazivaju malom kirurgijom, u ovom kontekstu označava zahvate koji se izvode na koži i potkožju, a u lokalnoj anesteziji. Prema definiciji mali kirurški zahvat je onaj koji se izvodi u lokalnoj anesteziji i koji je površinski (2). Kako ova definicija ne daje jasne okvire male kirurgije, i dalje je otvoreno pitanje koji su to kirurški zahvati koji se mogu svrstati pod taj naziv. Ni zakonodavac ni kliničari nisu definirali koji točno zahvati pripadaju u ovu kategoriju. U nekim zemljama ta vrsta zahvata uglavnom se izvodi u ambulanti liječnika primarne zdravstvene zaštite ili je područje rada dermatologa (3–6). Drugačiji stav prema vanbolničkoj kirurgiji ima Međunarodno udruženje za jednodnevnu kirurgiju (engl. *International Association for Ambulatory Surgery* – IAAS) (7). Ne razlikuje jednodnevnu i ambulantnu kirurgiju, nego je svaki kirurški zahvat nakon kojeg pacijent ne prenoći u bolnici nazvan jednodnevnom kirurgijom (engl. *ambulatory surgery*). IAAS je predložio definicije pojmova vezane uz jednodnevnu kirurgiju kako bi se ujednačilo njihovo korištenje na svjetskoj razini. Europske zemlje poput Danske, Francuske, Italije, Nizozemske, Norveške, Njemačke, Poljske, Portugala i Španjolske, koje imaju nacionalne saveze za dnevnu kirurgiju, prilagodile su nazivlje prema IAAS-u kako bi zadovoljile specifične zahtjeve zdravstvenog sustava svake zemlje. Hrvatska nije članica ni jedne međunarodne organizacije takve vrste i nema posve jasno definiranog medicinskog nazivlja u ovom području. Postoji potreba za jasnim i ujednačenim nazivljem na nacionalnoj razini kako bi se uniformiralo pružanje ove vrste zdravstvene zaštite. Trenutno su u Hrvatskoj ovi pojmovi definirani unutar nekoliko pravnih dokumenata, ali se ne podudaraju s definicijama koje koristi Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO). Dnevna bolnica se unutar zakonskih okvira prvi put spominje 2007. godine i definirana je kao „ustrojstvena jedinica za pružanje dijagnostičko-terapijske zdravstvene zaštite izvanbolničkih bolesnika uz kratkotrajni boravak bolesnika u bolnici“ (8). Godine 2011. u sklopu Pravilnika o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti mijenja se definicija dnevne bolnice i navodi se kako se u dnevnoj bolnici osigurava boravak pacijenata ne duže od 16 sati u tijeku jednog dana (9). Dvije godine poslije ponovno se mijenja definicija dnevne bolnice i to unutar Pravilnika o uvjetima za unutarnji ustroj kliničkih zdravstvenih ustanova (10). Godine 2015. Vlada donosi Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o minimalnim uvjetima u pogledu prostora radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti s novim vremenskim okvirom – „dnevna bolnica je oblik organizacije i način pružanja dijagnostičko-terapijskih postupaka

zdravstvene zaštite izvanbolničkih pacijenata, uz dnevni boravak pacijenata najduže do 22 sata“ (11). To je ujedno i zadnja izmjena pravilnika koja se tiče dnevnih bolnica. Iz svega navedenog je vidljivo kako je našim bolnicama organizacijski gotovo nemoguće pratiti zakonske okvire u pogledu dnevnih bolnica. To se posebno odnosi na posteljne i prostorne uvjete. Kako je kod nas osnivač svih bolnica na tercijarnoj razini zdravstvene zaštite Republika Hrvatska, očekivalo bi se da zakonodavac, koji je ujedno i vlasnik bolnica, financijski i građevinski prati izmjene pravilnika, što nije slučaj (12). Druga prepreka u kvalitetnom radu dnevnih bolnica su jednako česte izmjene načina financiranja bolnica i dnevnih bolnica od strane HZZO-a, te promjena modela upućivanja pacijenata na sekundarnu i tercijarnu razinu zdravstvene zaštite. Postupci u dnevnoj bolnici fakturiraju se prema dijagnostičko-terapijskim postupcima (DTP) koje je svojim pravilnikom odredio HZZO (12). Tijekom 2015. godine u upotrebi je bilo petnaestak DTP-a ambulantne kirurgije, a sljedeće godine uvedeni su novi postupci ambulantne kirurgije (13). Također, HZZO je uveo novi model upućivanja (14) koji je stupio na snagu 1. rujna 2013. godine. U sklopu ovog rada bitno je detaljnije opisati upućivanje na ambulantno liječenje. Ono podrazumijeva upućivanje pacijenta na privremeni ambulantni tretman u svrhu provođenja dijagnostičkih, terapijskih ili rehabilitacijskih zahvata. Ujedno obuhvaća i upućivanje na dijagnostičke i terapijske procedure u sklopu dnevne bolnice. Razlikuju se dvije potkategorije upućivanja. Prva je obilježena kao „D1 – ambulantno liječenje (mala kirurgija, višednevno ili ponavljajuće liječenje prema unaprijed određenoj proceduri u pravilu u trajanju kraćem od 6 sati, te aplikacija ponavljajuće terapije kroz duže razdoblje)“ (15). Druga je obilježena kao „D2 – dnevna bolnica (jednodnevna kirurgija, liječenje kojem može prethoditi ili iz kojeg može proizići dijagnostika, a koje je u pravilu u trajanju dužem od 6 i kraćem od 24 sata)“ (15). Unazad deset godina u Hrvatskoj se uočava porast interesa za ambulantnu kirurgiju čemu je dokaz porast broja ugovorenih postelja i dana liječenja u dnevnoj bolnici. Ugovorene postelje dnevne bolnice 2015. godine činile su oko 15% ukupnog bolničkog posteljnog kapaciteta. Apsolutni broj ugovorenih postelja kirurških dnevnih bolnica razlikuje se od bolnice do bolnice (12). Za 2017. godinu, 18% ugovorenih bolničkih postelja čine postelje dnevne bolnice, a 8% ugovorenih postelja dnevne bolnice čine postelje kirurških dnevnih bolnica (16). Na primjeru dnevne bolnice Klinike za kirurgiju KBC-a Zagreb vidljivo je da se od njezinog osnutka do danas udvostručio broj ambulantnih kirurških zahvata, te se on trenutno kreće oko 4000 zahvata godišnje (17). To potvrđuje da je ovaj oblik pružanja zdravstvene zaštite sve zastupljeniji u Republici Hrvatskoj.

Ambulantna kirurgija obuhvaća kirurgiju kože i potkožja, a pacijenti se prezentiraju s različitim benignim i malignim promjenama. Zahvati koji se najčešće izvode su ekscizija, biopsija i ekstirpacija (17). Posebno mjesto u AK-u zauzimaju novotvorine kože i potkožja. One ponekad predstavljaju dijagnostički i terapijski izazov. Indikacije za zahvat postavljaju liječnici primarne zdravstvene zaštite i dermatolozi na temelju kliničkog pregleda i dermatoskopije. Dermatoskopija omogućava postavljanje točnije dijagnoze u usporedbi s kliničkim pregledom golim okom. Koristi se u dijagnosticiranju melanocitnih i nemelanocitnih kožnih promjena, novotvorina kože i upalnih bolesti kože (18).

Dermatoskopija ipak ima svoja ograničenja, pogotovo u dijagnosticiranju melanoma (19). Dijagnostičke pogreške u kirurgiji kože mogu dovesti do neispravnog i potencijalno štetnog liječenja. Studija (20) koju su proveli Graells i suradnici pokazala je da liječnici obiteljske medicine i dermatolozi s podjednakom točnošću dijagnosticiraju kožne promjene, ali je uočeno da liječnici obiteljske medicine imaju poteškoća u specifičnim kliničkim situacijama kao što su dijagnosticiranje pojedinačnih pigmentnih lezija i promjena u području glave i vrata kod starijih pacijenata. Druga studija (6) pokazala je kako liječnici primarne zdravstvene zaštite više griješe u dijagnosticiranju malignih kožnih lezija od kirurga.

U Hrvatskoj nema dostupnih javnozdravstvenih izvješća o ovom obliku pružanja zdravstvene zaštite ni stručnih članaka na ovu temu (12). U ovome radu cilj je bio analizirati rad ambulantne kirurgije na KBC-u Zagreb prikupljanjem podataka o pojavnosti dijagnoza, vrsti kirurških postupaka i karakteristikama pacijenata koji dolaze na zahvate AK-a. Analizom ove vrste podataka moguće je dobiti uvid u pokazatelje rada ambulantne kirurgije. Glavni interes prilikom istraživanja bio je utvrditi koje se dijagnoze najčešće pojavljuju u AK i kakva je pojavnost benignih, displastičnih i malignih lezija. Skupina displastičnih lezija izdvojena je sa željom da se dobije uvid u to koliko često se postavlja dijagnoza displastičnog madeža i koliko često se odlučuje na uklanjanje takvih lezija. Displastične lezije odnose se na displastične odnosno atipične madeže. Većina melanoma nastaje *de novo,* a 20 – 30% njih iz displastičnih madeža. Oni mogu biti nasljedni ili stečeni, klinički mogu pokazivati znakove atipije, a histološki pokazuju displaziju. (21). Displastični madeži ne mogu se razlikovati od drugih melanocitnih madeža samo na temelju kliničkog pregleda, ali često pokazuju kliničke značajke zajedničke s melanomom poput nepravilnih rubova i područja različite boje. Histološke značajke koje svrstavaju madež u skupinu displastičnih madeža su atipična melanocitna displazija, lamelarna ili eozinofilna fibroza i limfocitni upalni odgovor (22). Profilaktičko uklanjanje svih displastičnih madeža nije potrebno i ne sprječava rizik za razvoj melanoma. Takvi madeži se klinički prate, stoga osobe odlaze na redovite dermatološke kontrole (21). Ako nema histoloških značajki koje potvrđuju da je uklonjena lezija melanom, displastični madež smatra se podtipom običnog melanocitnog madeža (22). Prikupljeni su i podaci o kirurškim zahvatima koji se najčešće izvode te na kojim se lokalizacijama uklanja najviše lezija i koji specijalisti sudjeluju u radu AK-a. Izračunata je podudarnost uputnih i patohistoloških dijagnoza (PHD) kako bi se saznalo ima li potrebe za detaljnijim pregledom pacijenata koji dolaze na zahvate AK-a.

2 ODABIR PACIJENATA

Najčešće dijagnoze s kojima pacijenti dolaze na zahvate AK-a su benigne i maligne promjene kože (epidermis i dermis) i potkožja (subkutis). U Hrvatskoj pacijenti na ambulantno kirurško liječenje dolaze upućeni od strane liječnika primarne zdravstvene zaštite, rjeđe nakon specijalističkog dermatološkog pregleda (17). Zbog takve prakse velik broj pacijenata dolazi na zahvat bez opravdane medicinske indikacije. Kao i svaki kirurški zahvat, zahvat u ambulantnoj kirurgiji nosi određene rizike. Sigurnost pacijenta mora biti prioritet u izvanbolničkom okruženju jednako kao i u bolničkom. Najveći rizik u izvanbolničkoj kirurgiji nosi opća anestezija, a s obzirom na to da se ambulantni zahvati izvode isključivo u lokalnoj anesteziji, taj rizik je eliminiran (23). U velikoj Danskoj studiji (24) o sigurnosti jednodnevne kirurgije, koja uključuje zahvate na koži i potkožju, pokazalo se da ni jedan smrtni slučaj nije direktno povezan sa zahvatom JK-a, a stopa ponovnog primitka u bolnicu bila je 1,21%. Najviše pacijenata ponovno je primljeno zbog krvarenja i/ili hematoma te infekcija. Od svih učinjenih zahvata 4,4% odnosilo se na zahvate na koži, potkožju i noktima, s proporcijom ponovnih hospitalizacija od svega 0,35%. Podatci se podudaraju s rezultatima drugih sličnih studija, dok ovakvih podataka za Hrvatsku još uvijek nema. Prema istraživanju Watsona i suradnika (25) najozbiljnije pogreške koje se događaju u kirurgiji kože su kirurški zahvat na krivom mjestu, pogrešna klinička dijagnoza, tehnička pogreška tijekom izvođenja zahvata, nedostatna količina i kvaliteta materijala za biopsiju i pogrešno označavanje materijala za biopsiju. Uz trajnu edukaciju medicinskog osoblja i standardizaciju postupaka u ambulantnoj kirurgiji, uključujući predoperativnu obradu, operacijske protokole i administrativne procedure, značajno se povećava sigurnost pacijenata u ambulantnom okruženju. Uvođenjem jednostavnih kontrolnih listi u operacijsku dvoranu mogućnost pogreške svodi se na minimum (23). Za razliku od jednodnevne, za ambulantnu kirurgiju nema jasnih kriterija prema kojima bi se odabrali ili isključili pacijenti prikladni za operaciju, ali neki od njih primjenjivi su u oba slučaja. Prema smjernicama Britanskog udruženja za jednodnevnu kirurgiju (engl. *British Association for Day Surgery*) i Udruženja anesteziologa Velike Britanije i Irske (engl. *Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*) tri su glavne skupine uvjeta za procjenu pacijenata prije zahvata dnevne kirurgije – socijalni, medicinski i kirurški. Najvažniji uvjet je da pacijent mora razumjeti planirani zahvat i postoperativnu njegu te potpisati informirani pristanak (26).

2.1 DIJAGNOZE U AMBULANTNOJ KIRURGIJI

Dobroćudne novotvorine koje se susreću u AK-u najčešće su melanocitni madeži, lipomi i hemangiomi. Maligne tvorbe su bazocelularni karcinom (BCC), planocelularni karcinom (PCC), i kao

najznačajnija za rano otkrivanje i liječenje, maligni melanom. Osim benignih i malignih kožnih promjena, stanja s kojima se pacijenti prezentiraju u AK-u su i infekcije kože poput apscesa, furunkula i karbunkula, zatim virusne bradavice, poremećaji nokta i folikularne ciste kože i potkožnog tkiva. U ambulantnoj kirurgiji od iznimne je važnosti razlikovati benigne od malignih lezija zbog različitoga kirurškog pristupa i potrebe za PHD analizom. Najčešći tumori u ljudi su upravo kožne novotvorine. Nemelanomski tumori kože uglavnom se odnose na BCC i PCC, iako zapravo uključuju sve tumore koji nisu melanom. Oni imaju nisku stopu smrtnosti, ali ako se ne liječe uzrokuju značajan morbiditet. Incidencija ovih tumora raste posvuda u svijetu (27,28). BCC čini 80% svih nemelanomskih kožnih tumora, ali zbog niskog metastatskog potencijala, temelj terapije je lokalna kontrola bolesti. Mogu se liječiti kirurški i nekirurški, s time da kirurški pristup ima prednost jer pruža mogućnost PHD analize tumora (29). PCC je drugi najčešći nemelanomski kožni tumor, a za razliku od BCC-a ima veći metastatski potencijal. Liječenje je jednako kao i za BCC, ali treba posvetiti veću pažnju otkrivanju i praćenju pacijenata koji imaju povećani rizik za razvoj metastaske bolesti i ponovnu pojavu tumora (30). Melanom je najmaligniji kožni tumor. Bilježi se značajan porast incidencije melanoma, uz porast smrtnosti. Melanom uglavnom pogađa mlađu populaciju, a incidencija linearno raste od 25. do 50. godine života. Medijan dobi u kojoj se dijagnosticira je 57 godina (31).

2.2 INDIKACIJE

Indikacije za uklanjanje kožnih promjena mogu biti terapijske, dijagnostičke i kozmetičke. Terapijski zahvat je onaj kojim se postiže izlječenje, a patološka tvorba se uklanja u cijelosti. Dijagnostički zahvat označava odstranjenje čitave patološke tvorbe ili njezinog dijela, te slanje materijala na patohistološku analizu radi postavljanja konačne dijagnoze. Kozmetički zahvat je svaki zahvat uklanjanja tvorbe na vidljivom mjestu koja nagrđuje izgled ili pacijent izražava želju za njezinim odstranjenjem (17). Medicinsku indikaciju posebno je važno postaviti kada se radi o madežima. Nema potrebe za uklanjanjem svih madeža, tim više što svaki zahvat ostavlja ožiljak i potencijalno narušava funkciju. Postoje jasni kriteriji (32,33) prema kojima se neki madež smatra suspektnim za malignu preobrazbu. Klinički kriteriji, poznati kao ABCDE kriteriji za rano otkrivanje melanoma, znače da je suspektan madež onaj koji pokazuje asimetriju (A – *assymetry*), ima nepravilne rubove (B – *border*), područja različite boje (C – *color*), promjer veći od 6 mm (D – *diameter*) i/ili kod kojeg postoji evolucija u rastu (E – *evolution*) (slika 2.1). Dodatan znak koji pomaže u otkrivanju melanoma je „znak ružnog pačeta“ – madež koji izgleda drugačije od svih ostalih.

Slika 2.1 Madež predviđen za eksciziju. Asimetričan, nepravilnih rubova, s područjima različite boje.

Vođen kliničkim pregledom i dermatoskopijom, liječnik postavlja indikaciju za uklanjanje madeža. Dermatoskopija uvelike olakšava postavljanje radne dijagnoze i olakšava odluku o uklanjanju suspektne pigmentne lezije (34,35). Ne smije se propustiti odstraniti maligni melanom, po mogućnosti unutar 2 tjedna od postavljanja dijagnoze, kako bi se pravilno planiralo daljnje liječenje (36). Ponekad su madeži smješteni na mjestima na kojima su izloženi trajnoj iritaciji ili traumi i tada je indicirano njihovo uklanjanje. Na lokalizacijama poput ekstenzornih strana velikih zglobova i dekoltea, kozmetički i funkcionalni rezultati zahvata nisu zadovoljavajući, pa je potrebno dobro procijeniti postoji li opravdana indikacija za uklanjanje promjena na navedenim lokalizacijama (37). Kliničko i dermatoskopsko praćenje pacijenta uz dobru dokumentaciju, po mogućnosti fotografsku, olakšava procjenu prilikom odabira madeža za uklanjanje. Ovaj postupak posebno je važan nakon biopsije kako bi se izbjeglo odstranjivanje pogrešne lezije, a propustilo uklanjanje malignog procesa (38). Prilikom inzistiranja pacijenta da se odstrani kožna tvorba za koju ne postoji opravdana indikacija, potrebno je u razgovoru pojasniti kako nema valjanog razloga za takav zahvat i koje su moguće posljedice kirurške intervencije (39). U ambulantnoj kirurgiji izvodi se velik broj medicinski neutemeljenih zahvata što za posljedicu ima povećane troškove i povećanje lista čekanja, a poticajna mjera nacionalne zdravstvene politike na taj način postaje nesvrhovita. Podizanjem svijesti o ovom problemu među liječnicima primarne zdravstvene zaštite i dermatolozima mogu se racionalnije iskoristiti resursi u zdravstvu i postići veće zadovoljstvo među pacijentima i liječnicima.

3 AMBULANTNA KIRURGIJA

3.1 PRIPREMA OPERACIJSKOG POLJA

S obzirom da su zahvati u ambulantnoj kirurgiji elektivnog tipa, od iznimne je važnosti svesti infekcije na mjestu zahvata na minimum. Uzimajući u obzir kratak boravak pacijenata u dnevnoj bolnici, bitno je educirati pacijente o postoperativnoj higijeni i njezi rane (40). Smjernice (41,42) ukazuju na važnost edukacije osoblja o prevenciji infekcija, higijeni ruku, korištenju osobne zaštitne opreme, sigurnoj primjeni injekcija i rukovanju s potencijalno kontaminiranom opremom i okolinom upravo zato što je većina infekcija u izvanbolničkoj kirurgiji povezana sa zdravstvenom skrbi (40).

Aseptično operacijsko polje zahtijeva pripremu kirurškog osoblja, pripremu pacijenta te pripremu instrumenata i okoline. U pripremi osoblja i pacijenta za operaciju koriste se antiseptici. Dobar antiseptik brzo djeluje, ne iritira kožu i ima širok spektar djelovanja (43). Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization* – WHO) (41) preporučuje upotrebu alkoholne otopine klorheksidin glukonata (engl. *chlorhexidine gluconate* – CHG) za pripremu intaktne kože za operaciju. U prevenciji infekcija na mjestu zahvata alkoholna otopina CHG-a nešto je učinkovitija od alkoholne otopine jodiranog povidona (engl. *povidone-iodine* – PVP-I). Upravo se ova dva antiseptika najčešće koriste za pripremu operacijskog polja. Najpoznatiji su PLIVA®sept alkoholni i vodeni pripravci CHG-a i Betadine® PVP-I pripravci (slika 3.1). Kako bi se postigao očekivani rezultat pri upotrebi antiseptika treba imati na umu nekoliko stvari. CHG je iritans i mora se izbjegavati doticaj s konjunktivom i unutarnjim uhom. Pri dugotrajnom kontaktu kod osjetljivih osoba može izazvati iritaciju kože. Također, može izazvati alergijski kontaktni dermatitis, urtikariju i anafilaktičke reakcije (44). Kod upotrebe PVP-I smeđa obojenost kože označava učinkovitost. U pogledu alergijskih reakcija PVP-I se smatra sigurnijim za upotrebu, a iritaciju kože izazvanu jodnim pripravcima ne treba pogrešno smatrati alergijskim dermatitisom (45).

Idući korak u pripremi operacijskog polja, a nakon odabira odgovarajućeg antiseptika, pravilno je čišćenje kože. Ono se provodi u koncentričnim krugovima, počevši od mjesta planiranog zahvata prema periferiji. Važno je očistiti veću površinu kože kako bi kirurg imao dovoljno prostora za manevar u slučaju potrebe za većim opsegom zahvata ili pri pomicanju sterilnih pokrivača. Praktična je upotreba sterilnih rukavica za zahvate na prstima, pri čemu se na očišćenu kožu šake navlači sterilna rukavica i oslobađa predviđeni prst rezanjem vrška rukavice (43).

Slika 3.1 Najčešće korišteni antiseptici u ambulantnoj kirurgiji. PLIVA®sept tinktura (a) i Betadine® (b).

Uvriježeno je mišljenje kako brijanje mjesta planiranog zahvata smanjuje broj postoperativnih infekcija. Međutim, još 1978. godine objavljeni su rezultati velike prospektivne studije (46) kirurških rana. U pacijenata koji su preoperativno bili obrijani stopa infekcija iznosila je 2,3%, u onih čije su dlake bile skraćivane šišačem 1,7%, dok je stopa infekcija u pacijenata kojima dlake nisu uklanjane ni na koji način bila 0,9%. S druge strane, noviji pregled literature (47) govori u prilog tome da nema razlike u stopi postoperativnih infekcija u pacijenata kojima dlake nisu bile uklonjene i onih kod kojih su bile skraćivane šišačem, ali brijanje dokazano povećava mogućnost infekcije. Današnji stav je da treba izbjegavati brijanje dlaka, a ako njihovo prisustvo kirurgu uvelike otežava pristup leziji preporuka je da se one uklone šišačem neposredno prije operacije (43).

3.2 ANESTEZIJA

Zahvati AK-a na koži i potkožnom tkivu izvode se u lokalnoj anesteziji. Lokalni anestetici klasificiraju se u dvije skupine: amino-esteri i amino-amidi (48). Anestetici esterske skupine imaju kraće djelovanje zbog brze hidrolize u plazmi (poluvijek eliminacije iznosi manje od 1 minute) i izlučuju se putem bubrega. Alergijske reakcije nešto su češće nego pri primjeni amidnih anestetika. Amidni tip anestetika hidrolizira u jetri pod djelovanjem izoenzima citokroma P450 te se u takvom topljivom obliku također izlučuje putem bubrega. U pacijenata s jetrenim bolestima postoji veća vjerojatnost pojave toksičnih učinaka anestetika, kao i kod pacijenata koji koriste druge lijekove koji se metaboliziraju putem istog izoenzima. Lokalni anestetici su slabe baze, stoga pH tkiva utječe na njihov učinak. Upaljena tkiva su uglavnom kiselija i djelotvornost anestetika je time umanjena (49).

Lokalnim anesteticima nerijetko se dodaju vazokonstriktori kako bi se smanjilo krvarenje u operacijskom polju, smanjila sistemska i lokalna toksičnost i produljilo djelovanje. Djelovanjem na glatke mišiće krvnih žila anestetici pogoduju vazodilataciji, što rezultira pojačanim krvarenjem i većom

difuzijom anestetika s mjesta primjene. Adrenalin je najčešće dodavan vazokonstriktor lokalnim anesteticima i za njegovo puno vazokonstriktorno djelovanje potrebno je 7 do 15 minuta. Za većinu zahvata odgovarajuća anestezija postiže se primjenom 2% lidokaina i adrenalina u razrjeđenju 1:200 000 (43). Mnogo izvora (36,43,50) navodi kako je upotrebu adrenalina s anestetikom poželjno izbjegavati pri anesteziji prstiju i penisa zbog lokalne vazokonstrikcije koja može dovesti do nekroze, pogotovo u slučaju postojanja periferne arterijske bolesti ili dijabetesa. Opasnost postoji i pri upotrebi na uški i vrhu nosa gdje je potreban poseban oprez u primjeni adrenalina. S druge strane, postoje dokazi (51–53) da nema rizika za nastanak nekroze u zdravih pacijenata. Štoviše, upotreba adrenalina smanjuje potrebu za podvezivanjem prstiju, koja stvara neugodu kod pacijenata, kako bi se postigla hemostaza i operacijsko polje bez krvi.

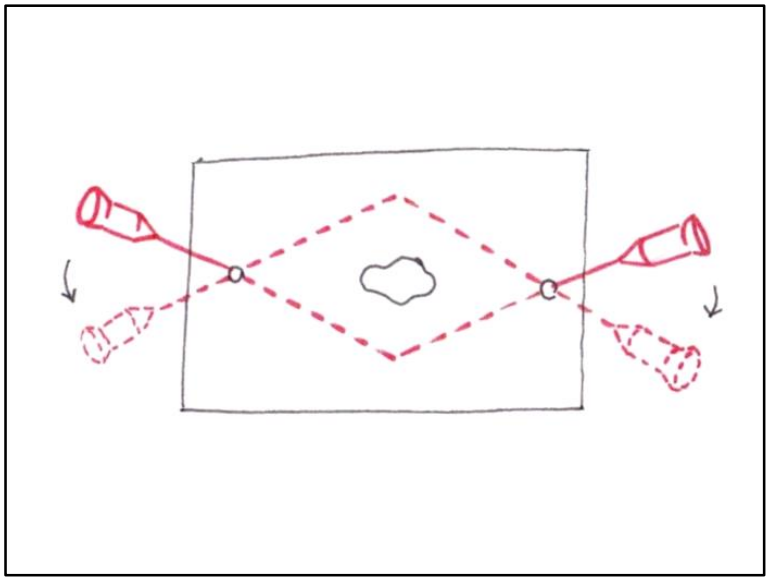
Poteškoće nakon primjene lokalnih anestetika mogu biti lokalne komplikacije (bol, ekhimoze, hematom, infekcija, laceracija živca) i sistemska toksičnost koja nastaje kao posljedica uporabe prevelike doze anestetika ili nenamjernim intravenskim uštrcavanjem anestetika. Ona uključuje središnji živčani i kardiovaskularni sustav te ovisi o koncentraciji anestetika u krvi. Pri niskim koncentracijama (1 do 5 μg/ml) mogu se javiti pojačana anksioznost ili pričljivost, metalni okus u ustima, mučnina i povraćanje, tinitus i dvoslike. Koncentracije od 5 do 8 μg/ml mogu uzrokovati nistagmus, mišićne trzaje i tremor, dok pri koncentracijama od 8 do 12 μg/ml može doći do konvulzija i respiratornog aresta (54). Kardiovaskularni simptomi javljaju se pri višim koncentracijama i kasnije nego simptomi središnjeg živčanog sustava. Može doći do vazodilatacije, hipotenzije, bradikardije i kardijalnog aresta (43). Sistemske reakcije mogu se lako izbjeći primjenom anestetika u kombinaciji s vazokonstriktorom i aspiracijom prije aplikacije kako bi se utvrdilo da igla nije u krvnoj žili. Najozbiljnije posljedice korištenja lokalne anestezije su alergijske reakcije rane i kasne (odgođene) preosjetljivosti. Studija (55) koja je napravila kritički pregled literature na engleskom jeziku pokazala je da se IgE posredovana alergijska reakcija na lokalne anestetike pojavljuje s prevalencijom manjom od 1%, od čega je 75% slučajeva imalo reakciju na amidni tip anestetika, što je oprečno dosadašnjim spoznajama. Autori ovaj nalaz pripisuju većoj učestalosti upotrebe amidnih anestetika u usporedbi s esterskim tipom. Uzimajući u obzir tako nisku prevalenciju, iscrpna anamneza dovoljna je da bi se lokalni anestetici sigurno primjenjivali u svakodnevnoj praksi, ali svakako treba voditi računa o mogućem razvoju alergijske reakcije kod pacijenata i promptno reagirati. Poznato je da su, za razliku od pravih alergijskih reakcija, puno češće reakcije poput vazovagalne sinkope, omaglice, mučnine, bradikardije i hipotenzije uzrokovane pojačanim tonusom parasimpatikusa kao odgovor na stresni podražaj (bol, strah od igle, anksioznost) (43,55). Dodatno, ako je upotrijebljen adrenalin, moguće su palpitacije, slabost i crvenilo koji imitiraju simptome alergijske reakcije (43).

Lokalnu anesteziju u ambulantnoj kirurgiji primjenjuje sam kirurg. Nekoliko vrsta anestezije našlo je svoju primjenu u AK-u.

Topička anestezija podrazumijeva primjenu anestetika direktno na kožu ili sluznicu. S obzirom da ne prodire duboko, korisna je za površinske zahvate ili kao priprema za infiltracijsku anesteziju u djece. Šira upotreba topičke anestezije započela je nakon razvitka EMLA (engl. *eutetic mixture of local anesthesia*) kreme, kombinacije 25 mg/L lidokaina i 25 mg/L prilokaina, koncentracija dovoljno velikih za odgovarajuću apsorpciju i učinak (50). Lidokain sam nedovoljno penetrira kroz intaktnu kožu, pa je svoju primjenu našao u zahvatima na sluznici.

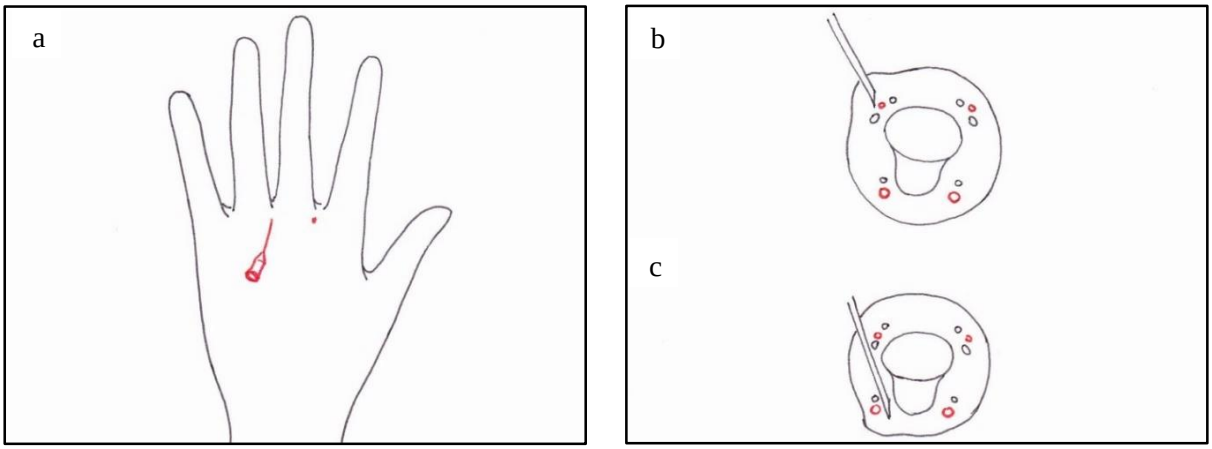
Lokalna infiltracija najčešće je korištena tehnika anesteziranja. Anestetik se aplicira intradermalno ili supkutano. Intradermalna primjena rezultira bržim djelovanjem i dužim trajanjem anestezije, ali je bolnija i uzrokuje veće izobličenje tkiva od supkutane primjene. S druge strane, supkutana primjena, zbog dulje apsorpcije i veće difuzije, ima kasniji početak djelovanja i kraće trajanje učinka, ali je bezbolnija (48). Brojni su načini kojima se može smanjiti bol i neugoda prilikom primjene infiltracijske anestezije. Stvaranje ugodnog i sigurnog okružja za pacijenta smanjuje anksioznost i samim time percepciju boli. Korištenje injekcijske igle promjera 0,4 mm (27G) ili manje, reducira bol pri punkciji kože. Zagrijavanje anestetika na tjelesnu temperaturu, polagano ubrizgavanje i korištenje najmanjeg potrebnog volumena anestetika smanjuje bol uzrokovanu rastezanjem tkiva pri aplikaciji (43).

Blok polja koristi se kada lokalna infiltracija nije dovoljna i/ili poželjna, primjerice za zahvate na većoj površini kože, na upaljenom području ili pri eksciziji ciste. Podrazumijeva primjenu anestetika u šire područje, oko mjesta planiranog zahvata, istovremeno anestezirajući veći broj završetaka senzornih živčanih vlakana (54). (slika 3.2)



Slika 3.2 Blok polja. Anestetik se aplicira oko granica operativnog područja.

Blok živca najčešće se koristi pri operacijama na šakama, rukama, stopalima, nogama i na licu. Anestetik se aplicira u blizini živca ili snopa živčanih vlakana, tako anesteziraući cijelo inervacijsko područje pojedinog živca. Postoji rizik oštećenja živca s posljedičnom pojavom parestezija ili pareze. Živci kojih se najčešće provodi blok su supraorbitalni, supratrohrealni, mentalni, infraorbitalni živac i živci prstiju (digitalni blok, slika 3.3) (54).



Slika 3.3 Anesteziranje trećeg prsta lijeve šake. Igla se uvodi okomito na kožu između prstiju, distalno od metakarpofalangealnog zgloba između trećeg i četvrtog prsta. (a) Anestetik se polagano uštrca u dorzalni dio područja (b), a zatim se iglom napreduje prema volarnoj strani i ponovno se uštrcava anestetik (c). Isti postupak se ponavlja u području između drugog i trećeg prsta.

3.3 ŠAVOVI I TEHNIKE ŠIVANJA

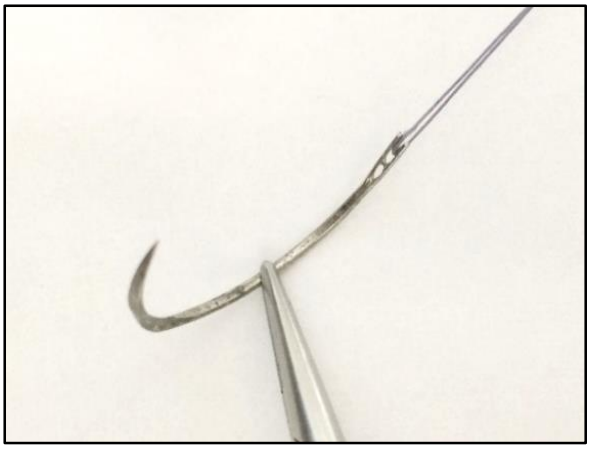
Kako bi se postigao najbolji mogući ishod prilikom zatvaranja rane u ambulantnoj kirurgiji potrebno je poznavati glavne karakteristike instrumenata i materijala koji se koriste. Pravilnim odabirom šivaće igle, šivaćeg konca i tehnike šivanja, ovisno o lokalizaciji i prirodi promjene, postiže se minimalna trauma tkiva, optimalno zarastanje rane i zadovoljavajući estetski rezultat.

3.3.1 Kirurške igle

Kirurške igle sastoje se od tri djela: nosača konca, tijela i vrha. S obzirom na nosač konca (ušicu), igle se dijele na traumatske i atraumatske. Traumatske igle na svojem proksimalnom kraju imaju ušicu koja može biti zatvorena ili otvorena – s urezom, a konac se uvodi ručno (56) (slika 3.4). Traumatske igle ne nalaze primjenu u kirurgiji kože i ne upotrebljavaju se već dugi niz godina. Kod atraumatskih igala konac je tvornički umetnut u laserom izbušen kraj (slika 3.5). Atraumatske igle počele su se koristiti već u 19. stoljeću i danas predstavljaju standard zbog brojnih prednosti nad traumatskima (tablica 3.1) (43).

Tablica 3.1. Vrste šivaćih igala (43,56)

VRSTA IGLE	PREDNOSTI	NEDOSTATCI
Traumatska	manji trošak	trauma tkiva
	odabir različitih kombinacija konca i igle	slabiji kozmetički rezultat
		lošija kvaliteta igle
		potreba za ručnim uvođenjem konca
		potreba za sterilizacijom igala
Atraumatska	jednostavno rukovanje	fiksne kombinacije konca i igle
	dolaze u sterilnim pakiranjima	viša cijena
	najmanja moguća trauma tkiva	

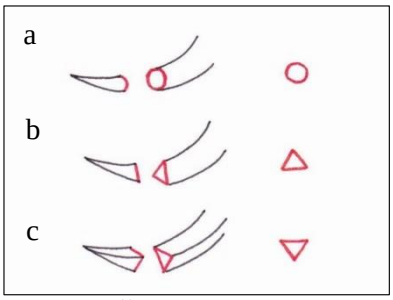


Slika 3.4 Traumatska igla. Ušica je šira od tijela igle.

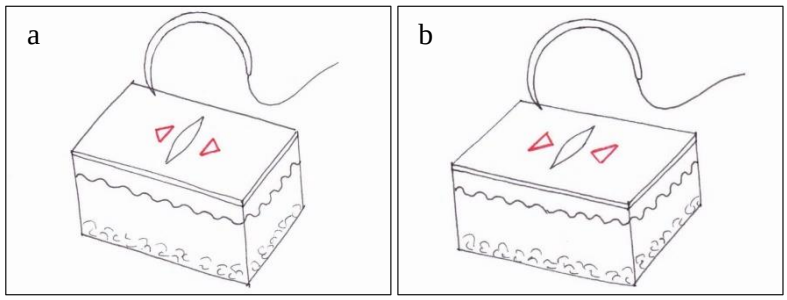
Slika 3.5 Atraumatska igla. Ušica je uža od tijela igle.

Tijelo igle središnji je dio i nosi najveći dio zakrivljenosti. U kirurgiji kože koriste se isključivo zakrivljene igle, koje mogu imati luk ⅜, ⅝ ili ½ kruga, dok se za šivanje potkožnog tkiva koristi i igla oblika udice. Tijelo je najčvršći dio igle, ali nepravilnim rukovanjem ili upotrebom prevelike sile može doći do savijanja igle, koja tada prilikom ispravljanja lako puca (54). Iglodržačem prikladne širine čeljusti igla se hvata na proksimalnoj trećini tijela. Kraće igle s većom zakrivljenošću lakše su za manevriranje i zahvaćanje manjih i teže dostupnih dijelova tkiva (57).

Vrh se proteže do dijela tijela igle koji ima najveći promjer i u presjeku može biti okrugao ili trokutast (slika 3.6). Klasični okrugli vrh ne reže tkivo i upotrebu takvih igala treba ograničiti na izrazito tanku i atrofičnu kožu ili ih u potpunosti izbjegavati. Režuće igle imaju trokutasti presjek vrha, a dijele se na režuće i obrnuto režuće, ovisno o položaju vrha trokuta u odnosu na konkavitet igle. Obrnuto režuće igle imaju bazu trokuta okrenutu prema rani (vrh trokuta je na konveksnoj krivini igle) i time je smanjena vjerojatnost kidanja tkiva ako se igla ubada blizu ruba rane i povlači prema rani (36,54) (slika 3.7).



Slika 3.6 Šiljata igla okruglog presjeka vrha (a), režuća igla trokutastog presjeka vrha (b) i obrnuto režuća igla trokutastog presjeka vrha (c). Simboli s desne strane odgovaraju simbolima korištenima na pakiranjima kirurških šava.

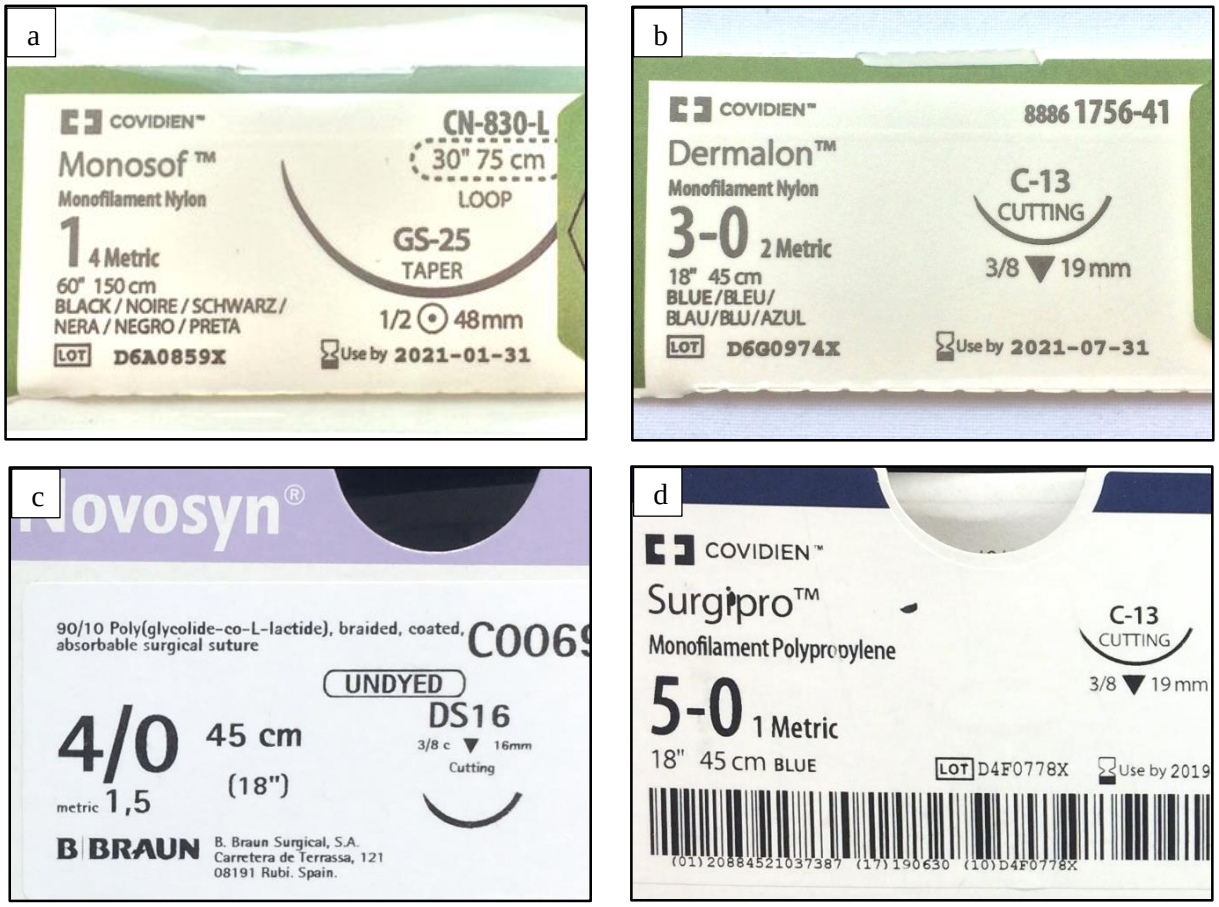


Slika 3.7 Razlika između uboda učinjenog obrnuto režućom (a) i režućom iglom (b).

Režuće igle još se nazivaju i konvencionalne režuće, dok se u tom slučaju za obrnuto režuće rabi samo naziv režuće.

3.3.2 Kirurški konci

Odabir najprikladnijega konca za pojedinu ranu jednako je važan kao i dobra tehnika šivanja. Idealan konac jednostavan je za upotrebu, ima visoku čvrstoću na vlak, veže se u siguran čvor, prilagođava se edemu i vraća se u prvotan oblik nakon što edem splasne (58). Poznavajući svojstva konca kirurg može odvagnuti koji konac će upotrijebiti kako bi postigao optimalan rezultat. Najjednostavnija podjela konaca je: prema ponašanju u tkivu na resorptivne i neresorptivne, prema strukturi na jednonitne i višenitne te prema materijalu na prirodne i sintetske (slika 3.8). U tablici 3.2 navedena su osnovna svojstva šivaćih konaca.



Slika 3.8 Primjeri pakiranja različitih vrsta kirurških konaca. Sintetski jednonitni neresorptivni konac debljine 1 nije prikladan za šivanje kože i ne koristi se u AK-u (a). Sintetski jednonitni neresorptivni šivaći konac debljine 3-0 (b). Sintetski srednje resorptivni, višenitni pleteni, obloženi konac od materijala Poly(glycolide-co-L-lactide 90/10), debljine 4-0 (c). Sintetski jednonitni, polipropilenski neresorptivni inertni konac, debljine 5-0 (d). Konci pod (b), (c) i (d) često su korišteni u AK-u.

Tablica 3.2 Osnovna svojstva šivaćih konaca s objašnjenjima (36,43,54)

SVOJSTVO	OBJAŠNJENJE
Resorptivnost	Poluživot čvrstoće na vlak (resorptivni konci gube većinu čvrstoće na vlak unutar 60 dana)
Kapilaritet	Opseg u kojem se tekućina prenosi duž konca (višenitni konci imaju veću kapilarnost od jednonitnih)
Čvrstoća na vlak (tenzilna snaga)	Minimalna sila vlaka potrebna da bi došlo do pucanja ravne niti; ovisi o debljini konca, materijalu i fizikalnoj konfiguraciji
Premaz	Silikonski ili teflonski; noviji antitumorski i antibakterijski premazi
Konfiguracija	Jednonitni (monofilamentni) i višenitni (polifilamentni)
Koeficijent otpora	Trenje koje nastaje prilikom provlačenja kroz tkivo
Elastičnost	Sposobnost vraćanja originalne duljine i oblika nakon istezanja
Memorija	Kapacitet vraćanja u originalan oblik nakon vađenja iz pakiranja i vezivanja čvora
Plastičnost	Sposobnost zadržavanja nove duljine i oblika nakon istezanja
Reakcija tkiva	Upalni odgovor tkiva na šivaći materijal kao stranu tvar
Debljina (promjer)	Klasificirano prema američkoj farmakopeji, različit broj nula označava različite debljine konca

Nazivlje šivaćih konaca prema američkoj farmakopeji (engl. *United States Pharmacopeia* – USP) zapravo određuju debljina i čvrstoća na vlak. Osnovna veličina konca bila je 1 – najtanji konac, a najdeblji je bio označen brojem 6. Razvojem tehnologije bilo je moguće proizvesti sve tanje konce pa je tako konac tanji od 1 označen s 0, a svi tanji od toga rastućim brojem nula (58). Danas su dostupni neresorptivni konci od 12-0 do 10 i resorptivni sintetički od 12-0 do 5 (59,60). U kirurgiji kože najčešće se koriste konci od 6-0 do 3-0.

Na debljinu konca koju će kirurg koristiti utječe mnogo faktora kao što su vrsta rane, mjesto na kojemu se nalazi, dob pacijenta i kakvoća kože, materijal od kojega je konac izrađen, tehnika šivanja koju koristi i slično. Ovisno o lokalizaciji, većina konaca može se vaditi za 7 do 14 dana. Rane na licu zbog dobre vaskularizacije brže cijele te se konci vade u prosjeku za 5 do 7 dana, dok je za kožu leđa i nogu potrebno dulje vrijeme pa se konci vade za 10 do 14 dana.

3.3.3 Tehnike šivanja

Pravilno odabran i pravilno postavljen šav pruža najbolje moguće uvjete za cijeljenje rane. Zatvara se mrtvi prostor, rubovi rane su izvrnuti za optimalno cijeljenje, napetost je ravnomjerno raspodijeljena duž rane i šav održava čvrstoću rane dovoljno dugo, sve dok formiranje veziva ne preuzme tu ulogu u mjeri u kojoj će biti spriječena dehiscencija rane (36). kozmetički rezultat je posebno bitan u ambulantnoj kirurgiji, gdje je većina zahvata elektivna i otklanjaju se većinom benigne tvorbe. Prema nekim autorima (37) glavni razlog za nastajanje hipertrofičnih ožiljaka je nepravilno planirana incizija uz preveliku napetost rane. Naime, što je veća napetost rane stvara se to više kolagena. Na mjestima izrazite napetosti, kao što su ekstenzorne strane velikih zglobova, trebalo bi izbjegavati zahvate zbog lošijega kozmetičkog rezultata. Ako incizija prati smjer kalanja kože smanjuje se napetost i šivanjem se postiže minimalno vidljiv ožiljak (50).

U nastavku će biti opisane osnovne i ponajviše korištene tehnike šivanja, odnosno vrste šavova, u kirurgiji kože. Koriste se brojne tehnike zatvaranja rana, a najčešća je kombinacija postavljanja potkožnih šavova od resorptivnih materijala s kožnim šavom od neresorptivnog materijala (50). Pravilno izvođenje šava iziskuje vježbu i preciznost. Za bilo koju vrstu šava jednako je važno vezati siguran čvor. U kirurgiji kože, čvorovi se pretežno vežu uz pomoć instrumenata (43). Najčešće primjenjivani i najjednostavniji su ambulantni i kirurški čvor (61). Ako nije pravilno vezan, ambulantni čvor ima sklonost formiranja kliznog čvora. Često je potrebno 4 do 5 petlji na ovim čvorovima kako bi bili sigurni (62).

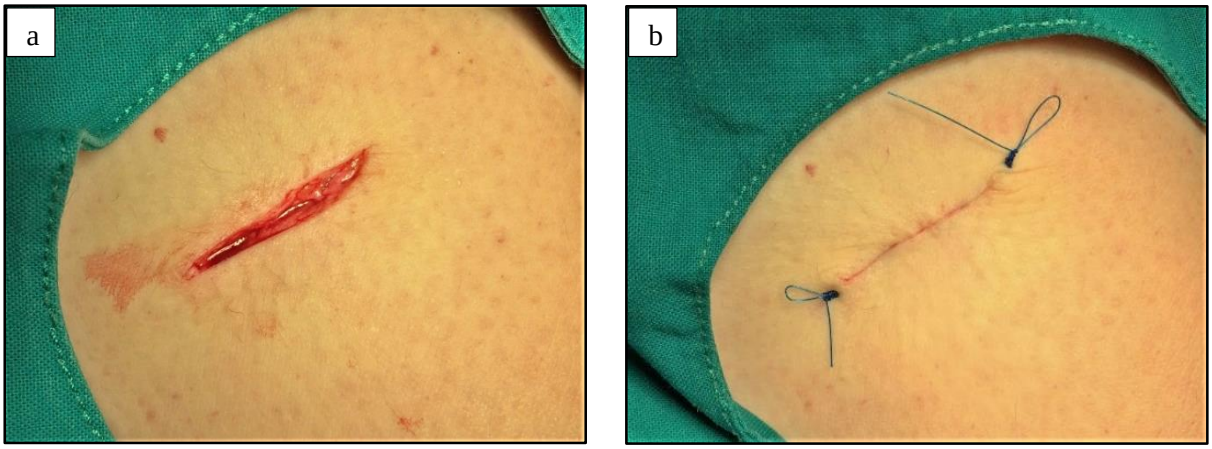
Jednostavni pojedinačni šav je najčešće upotrebljavani šav u kirurgiji kože i ima široku primjenu. Koristi se za zatvaranje rana niske napetosti ili kao dodatak drugim složenijim šavovima (43). Na ranu se

Slika 3.9 Jednostavni pojedinačni šavovi kože. Čvorovi se postavljaju pokraj rane kako bi rana nesmetano cijelila.

postavlja različit broj pojedinačnih šavova, ovisno o napetosti kože i duljini rane (slika 3.9). Prednost je ove tehnike šivanja to što se u slučaju infekcije može ukloniti određeni broj pojedinačnih šavova kako bi se omogućila drenaža, a da se pritom ne ugrožava integritet rane (36). Idealno, pojedinačni šav trebao bi zahvatiti veću porciju dermisa nego epidermisa, čime se postiže izvrtanje rubova rane. Igla se ubada pod kutom od 90º ili manjim u odnosu na ranu, a ubod na kontralateralnoj strani je na jednakoj udaljenosti od ruba rane kao i inicijalni. Na taj način postiže se estetski prihvatljiv ožiljak (36,43,50,54).

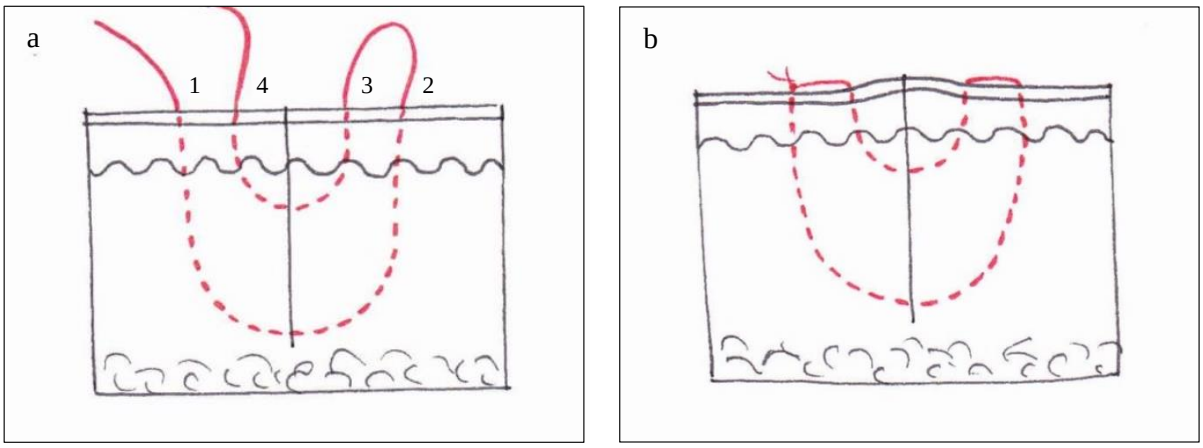
Potkožni pojedinačni šav smanjuje napetost na površini kože i preraspodjeljuje ju dublje u kožu i potkožje (slika 3.10 a). Postavlja se tako da se zahvate potkožno tkivo i duboki dermis iz dubine prema površini na jednoj strani te duboki dermis i potkožno tkivo s površine prema dubini na suprotnoj strani rane. Na taj način čvor se smješta u dubinu rane. Šav ne smije biti u potpunosti smješten u potkožno masno tkivo jer ono ne pruža dostatnu potporu šavu i lako može doći do kidanja tkiva (54).

Intradermalni šav ostavlja najmanje vidljive ožiljke s obzirom na to da postoje samo dva izlaza konca na površinu kože, a nalaze se na rubovima rane (slika 3.10 b). Nakon inicijalnog uboda s površine prema dermisu, igla se dalje ubada plitko kroz dermis i naj taj način se stvara vodoravna omča paralelna s površinom kože. Iglom se dalje ubada na suprotnoj strani dermisa u istoj ravnini. Veže se čvor na oba kraja rane, uglavnom na površini. Ovaj šav odlično približava rubove, ali ne pruža dovoljnu potporu rani (43). Primjenu nalazi na mjestima bez napetosti, s minimalnom napetošću ili u kombinaciji s potkožnim šavom (50).



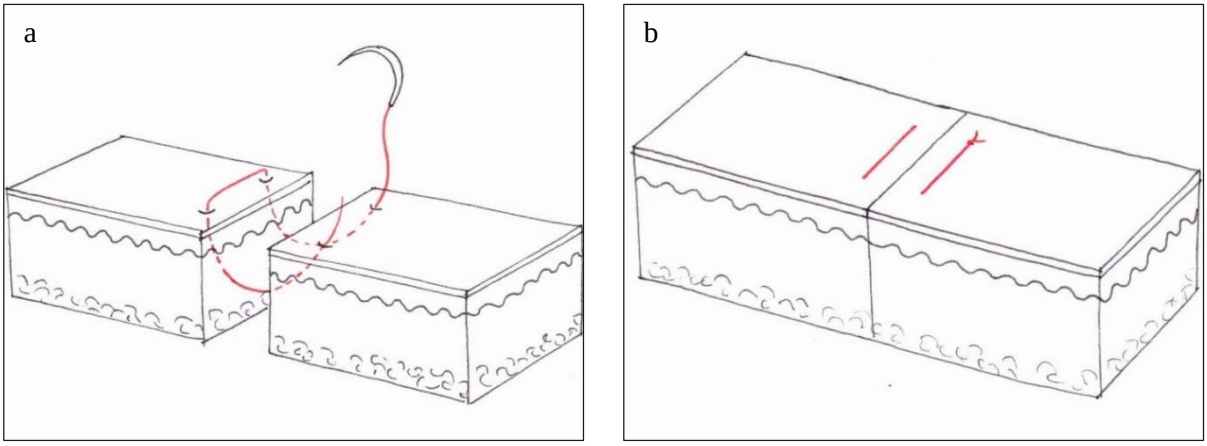
Slika 3.10 Potkožni pojedinačni šav (a) udružen s intradermalnim šavom (b). Potkožni šav postavljen je kako bi se smanjila napetost. Koža je zatvorena intradermalnim šavom radi boljega kozmetičkog rezultata.

Okomiti madracni šav koristi se za rane na mjestima veće napetosti, zatvara mrtvi prostor i odlično izvrće rubove rane (43,50). Naziva se još i povratni šav, te se može smatrati varijacijom jednostavnog pojedinačnog šava (slika 3.11). Izvodi se tako da se igla ubada okomito na kožu, na udaljenosti od 5 do 10 mm od ruba rane, te izlazi na jednakoj udaljenosti na drugoj strani. Udaljenost od ruba rane u ovom slučaju proporcionalna je duljini i/ili širini rane. Povratni dio šava postavlja se bliže rubu (2 do 3 mm) i površnije unutar dermisa nego prvi dio. Šav time završava na strani na kojoj je započeo te se ondje veže čvor (36).



Slika 3.11 Okomiti madracni šav. Redoslijed izvođenja uboda (a) i shema zategnutog šava (b).

Paralelni madracni šav najkorisniji je šav za smanjenje i preraspodjelu napetosti, ujedno je i jedan od najjačih šavova uopće. Kod ovog šava postoji opasnost kompromitiranja cirkulacije stoga je potreban oprez pri zatezanju (36). Šav se postavlja tako da se igla ubada 4 do 10 mm od ruba rane, provlači na nasuprotnu stranu, ponovno ubada na istoj strani 3 do 5 mm lateralno, te se na posljetku vraća na stranu inicijalnog uboda i tamo se čvora. Vidljivi dio šava sada je paralelan s ranom na obje strane (slika 2.12) (43).



Slika 3.12 Paralelni madracni šav. Shema izvođenja šava (a) i zategnuti šav (b).

3.4 OSNOVNI KIRURŠKI ZAHVATI

3.4.1 Biopsija

Biopsija je najčešće izvođen zahvat na koži i potkožju (50). Tri su glavne tehnike biopsije – *shave, punch* i ekscizijska biopsija. Prilikom izbora tehnike, važno je poznavati patofiziologiju promjene kako bi se dobio valjani uzorak za analizu. Na primjer, za promjene smještene u potkožju jedini pravilan izbor je ekscizijska biopsija kojom se može obuhvatiti čitav proces (50). Kontraindikacije za biopsiju su rijetke i relativne, a uključuju infekciju mjesta od interesa i poremećaje zgrušavanja krvi, urođene ili ijatrogene prirode. U nekim slučajevima infekcija može biti objekt biopsije, a krvarenja uzrokovana poremećajima zgrušavanja mogu se minimalizirati izborom odgovarajuće tehnike i primjerenom hemostazom (63,64).

Shave biopsija može biti površinska ili duboka i označava primjenu britve, skalpela ili drugog oštrog instrumenta tangencijalno na leziju čime se ona uklanja u cijelosti. Njome se odstranjuje epidermis i određeni dio dermisa, ovisno o tome izvodi li se klasična ili duboka *shave* biopsija. Pogodna je za uklanjanje površinskih lezija, a ne preporuča se njezina primjena kod sumnje na melanom (65). Ova metoda je brza i ostavlja kozmetički prihvatljive rezultate jer nema potrebe za šivanjem (66).

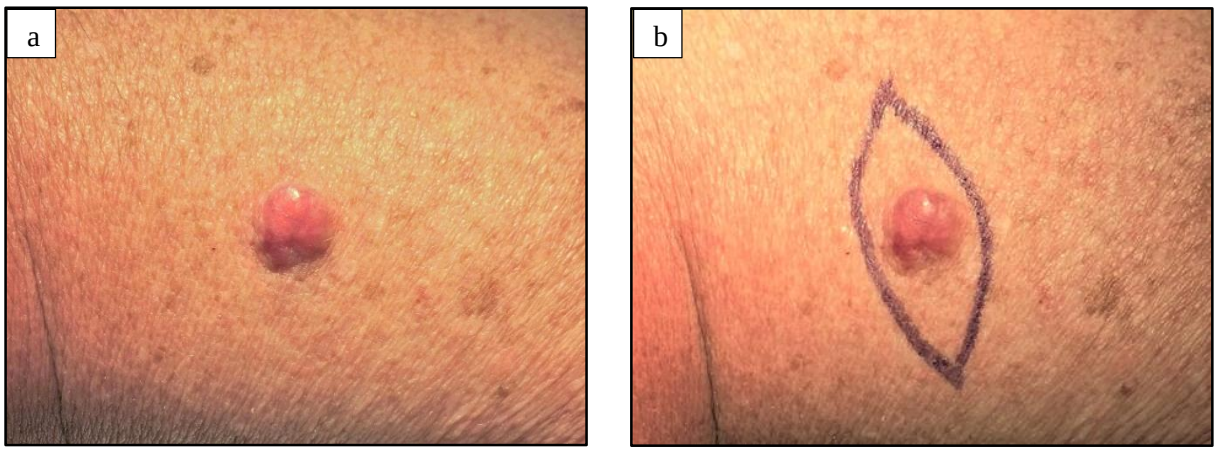
Punch biopsijom dobivaju se svi slojevi kože za analizu. Koristi se cilindričan metalan instrument, *punch*, najčešće promjera od 2 do 8 mm. Nakon biopsije zaostaje ovalan ili okrugao defekt koji je potrebno primarno zatvoriti jednim do dva šava, iako se dobar rezultat postiže i sekundarnim (43). Koristi se za potpuno uklanjanje pigmentnih madeža malih dimenzija (50) i za dobivanje uzorka dijela opsežne lezije nejasnih granica, dijelova nevusa spilusa, velikih lentigo melanoma na licu i slično (66).

Ekscizijska biopsija metoda je izbora za pigmentirane tvorbe, planocelularni karcinom (PCC) i bazocelularni karcinom (BCC) jer zahvaća punu debljinu kože i omogućuje detaljnu analizu uzorka i procjenu proširenosti tumora. Ako se tumor ukloni u cijelosti, tada biopsija postaje i terapijski zahvat. Izvodi se skalpelom i uobičajeno je eliptičnog oblika (43,50). Ekscizijska biopsija suspektnih pigmentnih promjena mora ići do u potkožno masno tkivo, uobičajeno se izvodi s uskim marginama (2 mm) i zatvara primarnim šavom vodeći računa o kozmetičkom rezultatu (67). Ekscizijska biopsija melanoma uvijek je dijagnostička i izvodi se s uskim marginama (68).

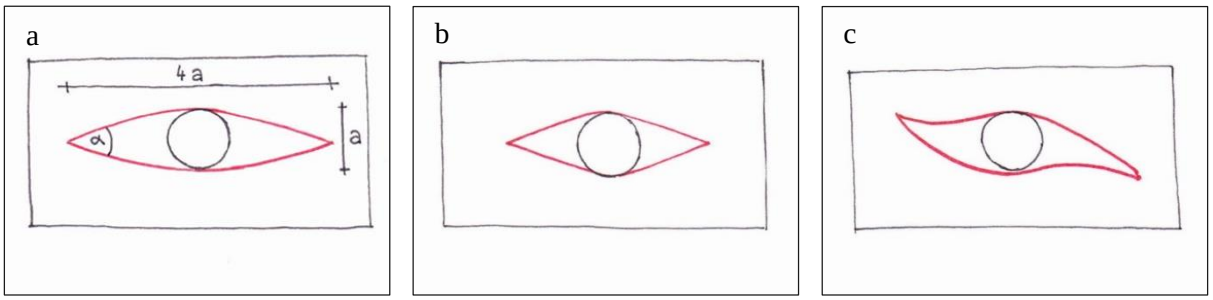
3.4.2 Ekscizija

Ekscizija u cijelosti zahvat je izbora za brojne kožne promjene. Može biti dijagnostička (ekscizijska biopsija), terapijska ili kozmetička. Nužno je pacijentu obrazložiti razloge zbog kojih se zahvat izvodi i upozoriti ga da svaki kirurški zahvat ostavlja više ili manje vidljiv ožiljak. Također, pacijent mora biti upoznat s alternativnim dijagnostičkim i terapijskim mogućnostima (36,43,50). Smjer ekscizije treba planirati tako da se rana zatvori s minimalnom napetošću i da ožiljak bude minimalno vidljiv te da se očuva funkcija. Usmjerenost reza prema linijama kože uvelike utječe na izgled ožiljka. Najpoznatije su Langerove linije kože koje se još nazivaju i linije napetosti, a povijesno su najčešće korištene kao orijentacija pri planiranju zahvata. One u načelu prate smjer kolagenih vlakana u dermisu i smjer mišićnih vlakana ispod kože. Danas kirurzi često ne planiraju inciziju prema smjeru Langerovih linija kože(69). Ne postoje univerzalne smjernice, ali neki autori (70–72) smatraju praćenje Borgesovih i Kraisslovih dinamičnih linija prikladnijim izborom. Borgesove linije su linije relaksirane kože, dok Kraisslove linije teku okomito na smjer kontrakcije mišićnih vlakana.

Još jedan bitan korak u planiranju ekscizije je određivanje margina za uklanjanje bilo maligne bilo benigne lezije. Kod zahvata na licu, šakama i stopalima radi se maksimalno poštedna ekscizija (50). Ovisno o prirodi lezije, predlažu se različite margine. Pigmentirani madeži mogu se ukloniti s marginama od 2 mm, dok displastični i atipični madeži zahtijevaju nešto opsežnije margine, do 5 mm (36). Za BCC i PCC predlažu se margine od 4 mm od ruba lezije, odnosno kod dobro ograničenih nodularnih bazocelularnih karcinoma dovoljna je margina od 3 mm (slika 3.13) (73). Margine za uklanjanje melanoma ovise o nalazu biopsije. Općenito, minimalno se izrezuje 1 cm okolne kože kod neinvazivnog melanoma, dok su za invazivne oblike dovoljne margine od 2 cm. Nema dokaza o boljem ishodu liječenja kod primjene margina većih od 2 cm (36,74).



Slika 3.13 Nodularni bazocelularni karcinom (a) i planiranje njegove vretenaste ekscizije (b).



Slika 3.14 Vretenasta ekscizija u omjeru 4:1, s apikalnim kutom od 30º (a). Romboidna ekscizija (b) štedi više kože u odnosu na vretenastu. S-plastika (c) u konačnici daje dulji ožiljak. Krugovi označavaju margine, a rez se izvodi prema crvenim linijama.

Ekscizija najčešće podrazumijeva vretenasti (eliptični) oblik incizije (slika 3.14 a). Omjer širine i duljine vretena je 4:1 ili 3:1, s apikalnim kutom od 30º do 75º. Dubina reza mora biti jednaka čitavom duljinom, sa skalpelom postavljenim okomito na kožu ili oštricom nagnutom od lezije kako bi se dobili blago podminirani rubovi (43,75). Poštedna verzija vretenaste ekscizije je romboidna ekscizija (slika 3.14 b)(36). Varijacija pogodna za korištenje na zaobljenim područjima poput ruba mandibule i udova je S-plastika, kojom se produljuje ožiljak, pri čemu dolazi do manje kontrakcije ožiljka i boljega konačnog rezultata (slika 3.14 c) (43).

3.4.3 Incizija

Incizija i drenaža označavaju postupak koji se radi kako bi se omogućilo istjecanje tekućeg sadržaja, napose u liječenju gnojnih infekcija kože poput apscesa, furunkula, karbunkula ili upaljenih potkožnih cista (17,76). Na mjestu pozitivne fluktuacije učini se rez koji mora biti dovoljno dugačak da bi se omogućilo istjecanje gnoja u potpunosti. Poslije pražnjenja šupljine apscesa postavlja se dren koji se vadi kad prestane sekrecija (76). Nakon smirivanja upale potrebno je ukloniti čahuru upalnog procesa, što je često otežano zbog opsežne fibroze i ožiljkavanja (43). Incizija može označavati i kirurški rez na koži radi pristupanja nekom patološkom procesu (77).

3.4.4 Ekstirpacija

Ekstirpacija označava odstranjenje potkožne tvorbe u cijelosti. Pojam se koristi za uklanjanje lipoma, folikularnih cisti kože i potkožja (17). U liječenju tumora ekstirpacija uključuje i uklanjanje okolnog, naoko zdravog tkiva kako bi se osiguralo potpuno izlječenje(78).

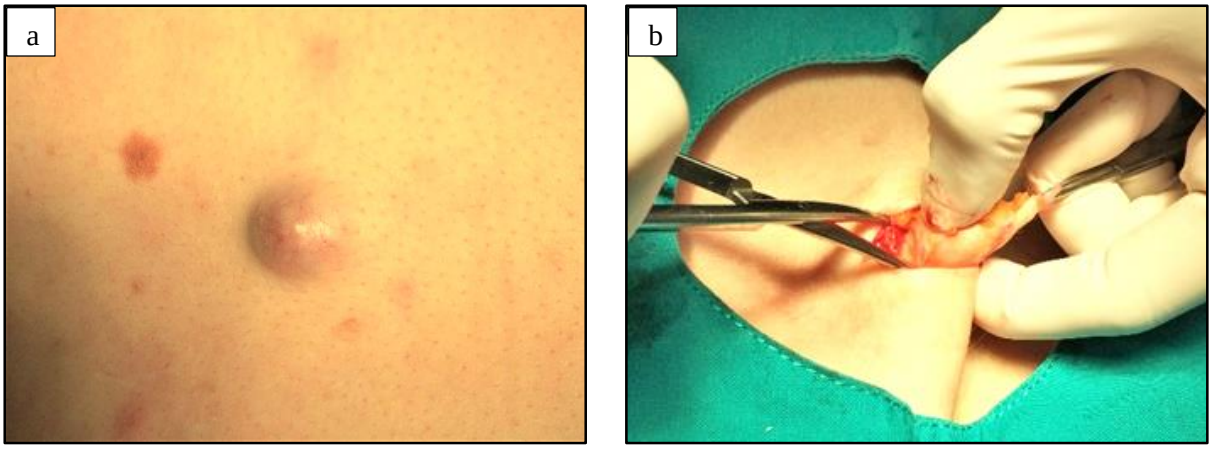
Lipom je benigni tumor koji nastaje umnažanjem potkožnog masnog tkiva. Pojavljuje se najčešće na leđima i udovima (slika 3.15) (76). Uklanja se u prvom redu iz kozmetičkih razloga ili radi nelagode

koja se javlja zbog pritiska pri sjedenju ili ležanju. Granice lipoma određuju se pažljivom palpacijom i zatim se označe, a incizija se planira na vrhu lezije. Duljina incizije uobičajeno iznosi jednu trećinu ili jednu polovinu opsega lezije. Idući korak je odvajanje lipoma od okolnog tkiva, što se može učiniti

Slika 3.15 Ekstirpacija lipoma. Zbog veličine lezije bilo je potrebno proširiti inciziju kako bi se lipom uklonio u cijelosti bez probijanja čahure.

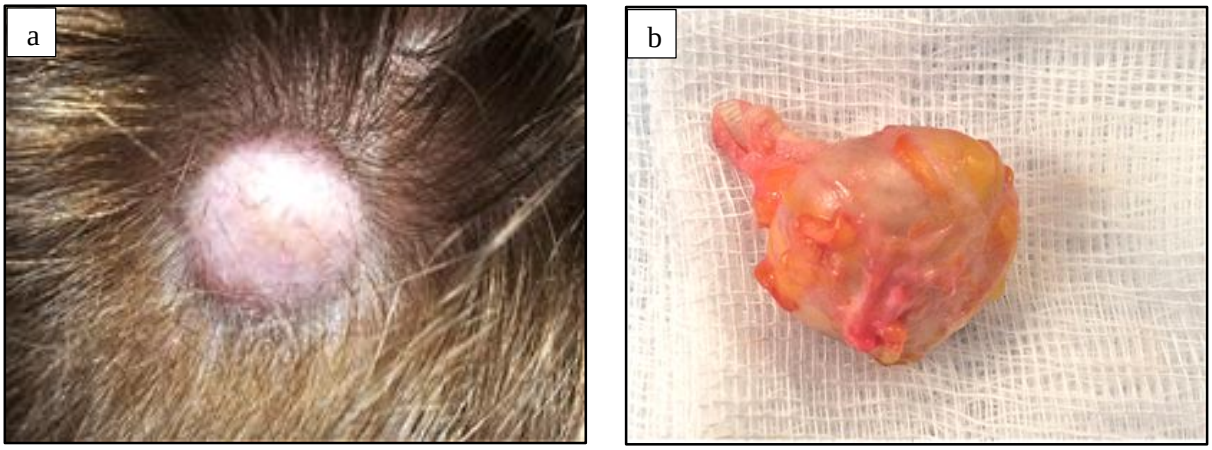
prstima ili škarama s tupim vrhom. Primjenom lateralne kompresije lipom se lako istiskuje kroz učinjenu inciziju (43,54). Ako zaostanu stanice lipoma, postoji mogućnost ponovne pojave lezije na istom mjestu, stoga je važno ukloniti lipom u cijelosti (54).

Epidermalna cista nastaje iz stanica epidermisa ili infundibularnog dijela folikula. Nalaze se na licu, vratu, prsima i leđima kao elastične okruglaste tvorbe s folikularnim otvorom na vrhu (slika 3.16 a) (76). Važno je ukloniti cistu u cijelosti jer ostaci čahure ili sadržaja ciste uzrokuju infekcije i ponavljano javljanje ciste (79). Učini se vretenasta incizija koja po mogućnosti zahvaća i folikularni otvor jer je na tom mjestu cista spojena s kožom. Sljedeći korak je zahvaćanje čahure forcepsom i pažljivo odvajanje čahure od okolnog tkiva pomoću kirurških iris škarica ili tupom disekcijom (slika 3.16 b) (43). Ovo je najsigurnija tehnika za uklanjanje čitave ciste, ali ostavlja relativno velik ožiljak. Ekstirpacija ciste kroz manju inciziju ili otvor učinjen uz pomoć *punch*-a uz sukciju negativnim tlakom pokazala se dobrom metodom za terapiju velikih epidermalnih cisti (80). Ako se istiskuje sadržaj ciste, čahura može puknuti što rezultira upalom. Takve ciste srastaju s okolnim tkivom i potrebno je ukloniti okolnu fibrozu i kožu iznad ciste (54).



Slika 3.16 Epidermalna cista (a) i odvajanje čahure ciste od okolnog tkiva tupom disekcijom (b).

Trihilemalna cista (pilarna cista) nastaje začepljenjem folikularnog otvora dlake, smještena je uglavnom na vlasištu i znatno je rjeđa od epidermalne. Mogu biti multiple i tada se nasljeđuju autosomno dominantno (43,76). Ciste veličine do 5 mm uglavnom ne zahtijevaju liječenje. Veće ciste se uklanjaju bilo zbog kozmetičkih razloga ili zbog upale (81). Cista ima debelu čahuru, što olakšava njezino uklanjanje u cijelosti. Tehnika korištena za odstranjenje ciste jednaka je kao i kod epidermalnih.



Slika 3.17 Trihilemalna cista na vlasištu (a) i cista uklonjena u cijelosti (b).

3.4.5 Ekskohleacija

Ova metoda uključuje primjenu oštre žlice – kohleje kako bi se uklonile tvorbe na površine kože. Uglavnom se koristi za odstranjivanje promjena poput vulgarnih i planih veruka, seborojičnih keratoza, piogenih granuloma i dr. Drugi naziv za ekskohleaciju je kiretaža (76). Hemostaza se postiže kompresijom, ponekad kauterizacijom, i rana cijeli bez ožiljka ili s minimalnom ožiljkom (50).

4 AMBULANTI ZAHVATI U DNEVNOJ BOLNICI KBC-a ZAGREB – STATISTIČKI PODACI ZA JEDNOGODIŠNJE RAZDOBLJE

U Hrvatskoj su prve dnevne bolnice kirurških djelatnosti počele s radom prije desetak godina, ali još uvijek ne postoji stručnih radova i izvješća o njihovom radu (12). Dnevna bolnica s jednodnevnom kirurgijom KBC-a Zagreb osim zahvata jednodnevne kirurgije obavlja i zahvate ambulantne kirurgije te su oni bili područje interesa ovog istraživanja. Prikupljanjem i analizom podataka o pojavnosti dijagnoza, vrsti zahvata i karakteristikama pacijenata u ambulantnoj kirurgiji postavlja se osnova za daljnja istraživanja i poboljšanje kvalitete ambulantne kirurgije.

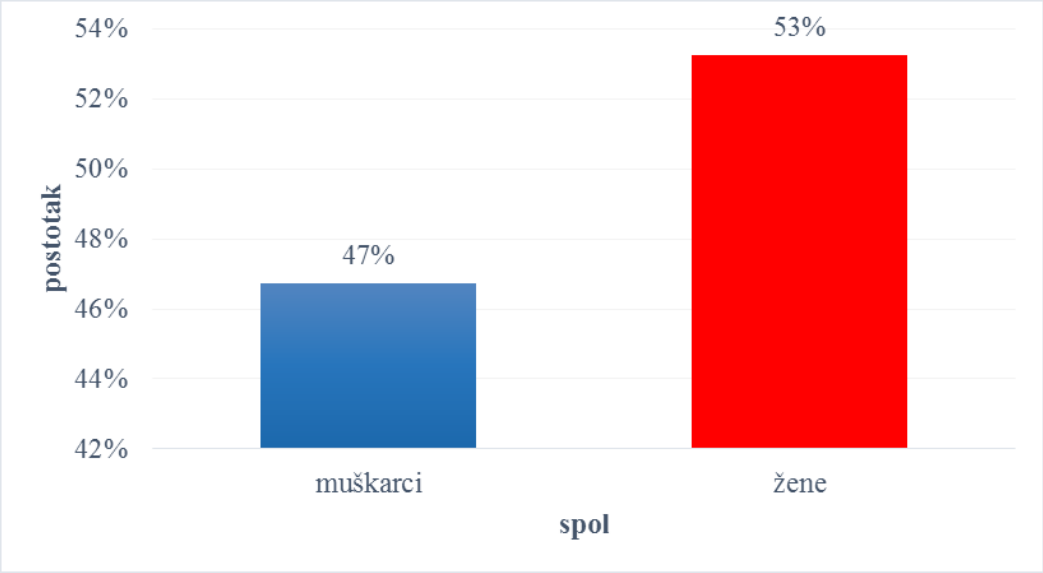
4.1 ISPITANICI I METODE

Podaci su retrogradno prikupljeni iz medicinske dokumentacije pregledom bolničkog informacijskog sustava (BIS) na Klinici za kirurgiju KBC-a Zagreb za razdoblje od 1. 10. 2014. do 1. 10. 2015. godine. U ovom razdoblju ukupno su izvedena 3982 ambulantna zahvata i u ambulantnoj kirurgiji je operirano 2736 pacijenata. Zbog nepotpune dokumentacije 573 zahvata su isključena iz analize. U tabličnoj datoteci bilježeni su spol ispitanika, dob u trenutku zahvata, uputna dijagnoza prema 10. reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10), patohistološka dijagnoza, lokalizacija lezije na tijelu, broj uklonjenih lezija, je li pacijent obavio dermatološki pregled prije dolaska na zahvat i specijalnost kirurga koji je učinio zahvat. Prema uputnoj dijagnozi i prema nalazu PHD-a pacijenti su podijeljeni u tri skupine. Prvu skupinu čine pacijenti s dijagnozom benigne tvorne (benigna), drugu oni s uputnom dijagnozom displastične tvorbe (displastična) i treću skupinu pacijenti s uputnom dijagnozom maligne tvorbe (maligna). Dijagnoza displazije upisivana je na temelju tekstualnog nalaza liječnika koji je pacijenta uputio na zahvat, s obzirom na to da se prema MKB-10 razlikuju samo zloćudne i dobroćudne novotvorine kože. Za potrebe istraživanja napravljena je podjela tijela na 16 regija. Za statističku analizu korištene su funkcije i grafikoni iz računalnog programa za tabličnu pohranu i obradu podataka Microsoft Excel 2013. U obradi podataka korištena je deskriptivna statistika.

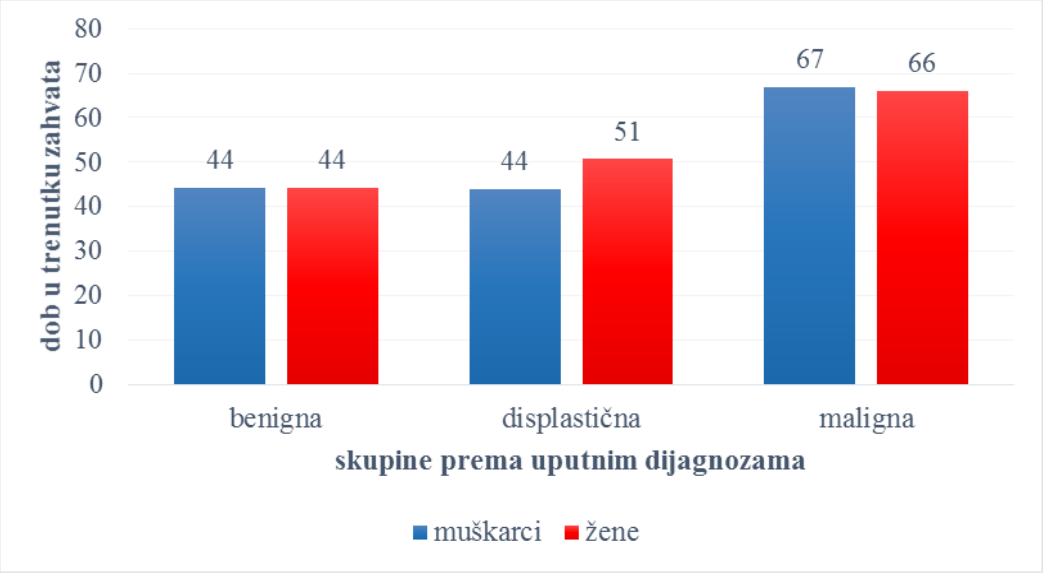
4.2 REZULTATI

U jednogodišnjem razdoblju (od 1. 10. 2014. do 1. 10. 2015.) 2736 pacijenata je podvrgnuto kirurškom zahvatu ambulantne kirurgije. Od toga je 1279 muškaraca i 1457 žena (slika 4.1).

Prosječna životna dob svih pacijenata je 52,68 godina. Slika 4.2 prikazuje detaljniji prikaz dobi pacijenata razdijeljen prema spolu i skupinama.

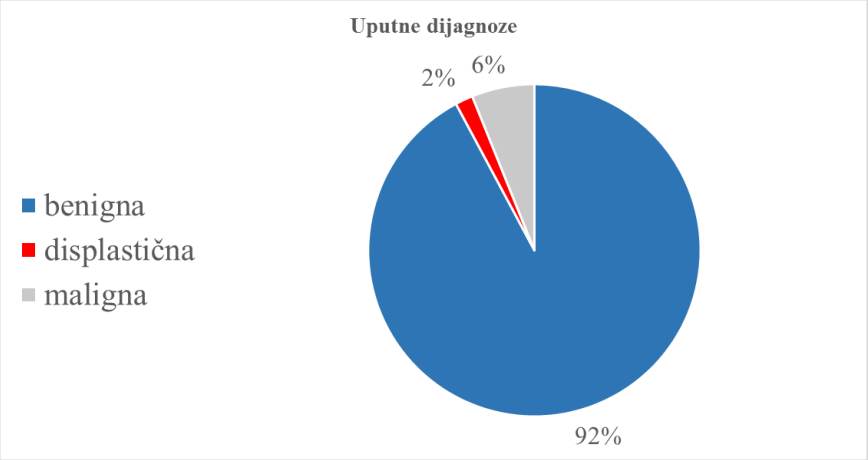


Slika 4.1 Udio muškaraca i žena u ukupnom broju pacijenata.

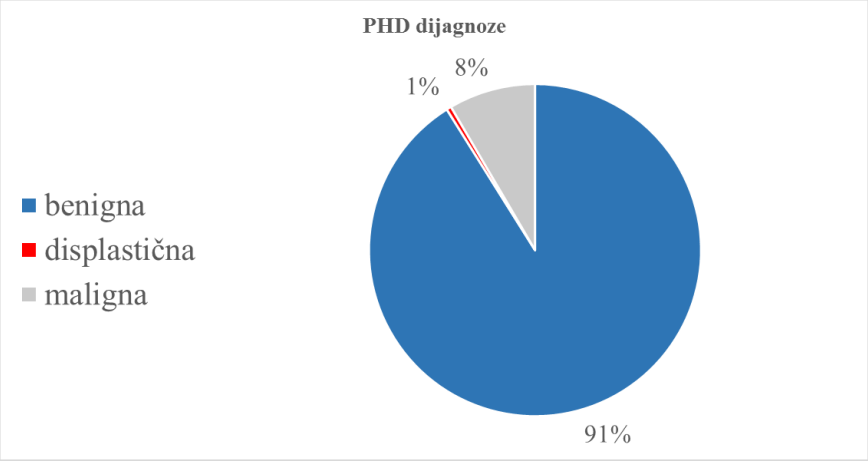


Slika 4.2 Srednja vrijednost dobi pacijenata prema spolu i skupinama.

Svi pacijenti svrstani su u skupine prema uputnoj dijagnozi i nalazu PHD-a. Skupine su označene kao benigna, displastična i maligna. Gledajući uputne dijagnoze, u prvoj skupini (benigna) su 2522 pacijenta, u drugoj skupini (displastična) je 47 pacijenata i u trećoj skupini (maligna) je 167 pacijenata (slika 4.3). S obzirom na PHD dijagnozu, u prvoj skupini (benigna) su 2492 pacijenta (91%), u drugoj skupini (displastična) je 13 pacijenata (1%) i u trećoj skupini (maligna) je 231 pacijent (8%) (slika 4.4). U skupini pacijenata s uputnom dijagnozom benigne lezije, PHD-om je potvrđena dijagnoza u 95,04% slučajeva. Za 4,52% pacijenata iz ove skupine PHD-om je utvrđeno da se radi o malignoj leziji. S druge strane, u skupini pacijenata s uputnom dijagnozom maligne lezije, PHD-om je dijagnoza potvrđena u 62,08% slučajeva. Kada se radilo o uputnoj dijagnozi displastične lezije, PHD-om nije potvrđena ni jedna dijagnoza, ali je u 31,91% pacijenata dijagnosticirana maligna lezija. Općenito govoreći, udio PHD-om dijagnosticiranih displastičnih lezija čini manje od 2% i u benignoj i u malignoj skupini uputnih dijagnoza.

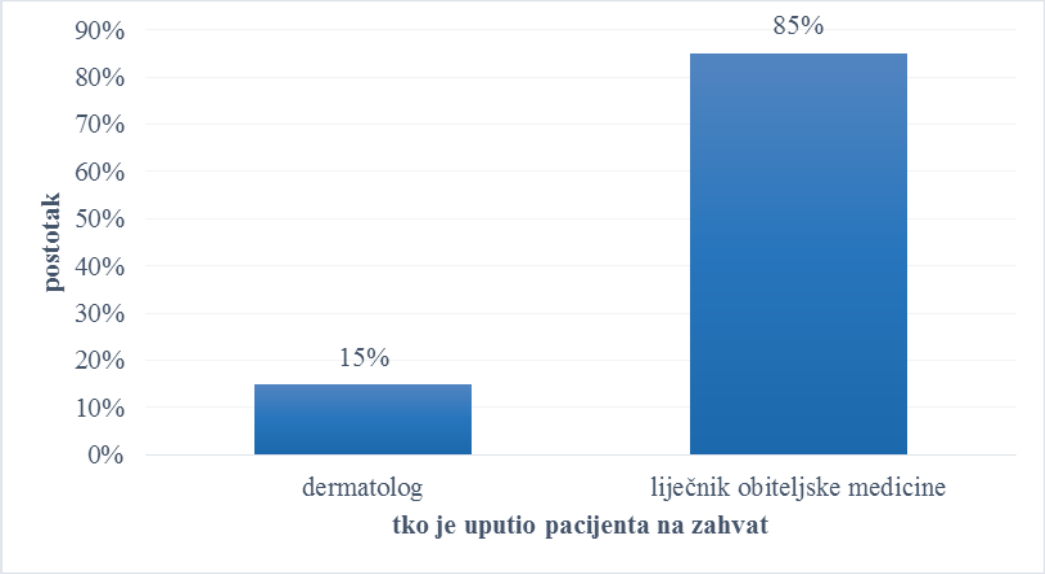


Slika 4.3 Udio pojedinih skupina u uputnim dijagnozama.



Slika 4.4 Udio pojedinih skupina u PHD dijagnozama.

Na zahvat AK 2328 pacijenata uputio je liječnik obiteljske medicine, a 408 pacijenata je prije zahvata prošlo specijalističku dermatološku obradu i upućeno je na zahvat po preporuci dermatologa (slika 4.5.).



Slika 4.5 Udio pacijenata upućenih od dermatologa i od liječnika obiteljske medicine.

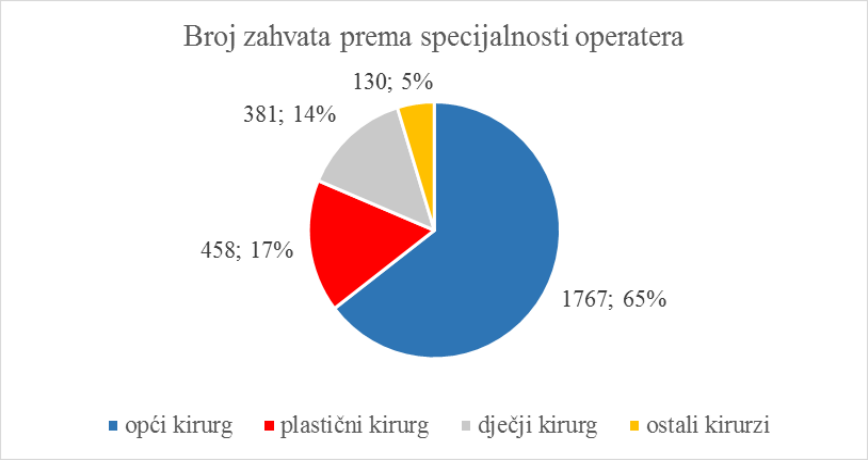
Prema ovom istraživanju benigne dijagnoze mnogo se češće susreću u ambulantnoj kirurgiji od malignih. Najčešće uputne dijagnoze prema MKB-10 su D22 – melanocitni madež (33,9%), D23 – ostale dobroćudne novotvorine kože (21,3%), D21 – ostale dobroćudne novotvorine vezivnoga i ostaloga mekog tkiva (13,4%), D17 – dobroćudne lipomatozne novotvorine (6,9%). Ove četiri dijagnoze sudjeluju s više od 75% u ukupnom broju uputnih dijagnoza. Ukupno se javlja 38 različitih dijagnoza na 16 regija tijela. U tablici 4.1 prikazan je broj uklonjenih lezija prema lokalizaciji.

Nekim pacijentima uklonjeno je više od jedne lezije, ali za potrebe obrade podataka je svakom pacijentu nasumičnim odabirom pridružena samo jedna od njih. Takvih pacijenata je 279. Kod 2457 pacijenata uklonjena je samo jedna lezija.

U promatranom razdoblju 22 operatera izvodi zahvate AK-a. Prema specijalnosti podijeljeni su u četiri skupine – specijalist opće kirurgije, specijalist plastične i rekonstruktivne kirurgije, specijalist dječje kirurgije i ostali. U skupinu ostalih spadaju specijalisti drugih kirurških grana i specijalizanti (slika 4.6).

Tablica 4.1 Broj uklonjenih lezija prema lokalizaciji, uključujući nepoznatu lokalizaciju.

LOKALIZACIJA	BROJ ODSTRANJENIH LEZIJA
Leđa	752
Lice i uši	277
Kranijum i vlasište	273
Prsište	263
Trbuh	221
Nadlaktica i rame	186
Stopalo	113
Natkoljenica i područje kuka	109
Ingvinum i glutealna regija	103
Šaka	100
Vrat	99
Potkoljenica	81
Podlaktica	64
Pazuho	11
Koljeno	8
Lakat	7
Nepoznato	69
Ukupno	2736



Slika 4.6 Ukupan broj zahvata podijeljen prema skupinama operatera i udio zahvata po skupini operatera u ukupnom broju zahvata.

4.3 RASPRAVA

U ovom istraživanju pokazalo se kako je prosječna životna dob pacijenata sa sumnjom na malignu novotvorinu veća nego onih sa sumnjom na benignu ili displastičnu. To je bilo očekivano budući da ta skupina osim melanoma uključuje i dijagnoze BCC-a i PCC-a koji su mnogo češći od melanoma, a incidencija im značajno raste s dobi (82). U skupini displastičnih lezija primijećena je razlika u starosti između muškaraca i žena. Srednja dob u ovoj skupini je približna skupini benignih lezija s obzirom na to da se gotovo 70% uputnih dijagnoza displazije pokazalo benignima.

Većina pacijenata dolazi na zahvat AK-a nakon kliničkog pregleda liječnika obiteljske medicine, dok je samo 15% pacijenata upućeno po preporuci dermatologa. Većina zahvata učinjenih u AK-u je uklanjanje benignih tvorbi, a najčešća uputna dijagnoza s kojom pacijenti dolaze je melanocitni madež. Razlog tome može biti što liječnici obiteljske medicine neselektivno upućuju pacijente na zahvate uklanjanja madeža na njihov zahtjev i inzistiranje. U daljnjim istraživanjima valjalo bi ispitati postoji li povezanost između liječnika koji upućuje pacijenta na zahvat i prirode kožne lezije s kojom se pacijent prezentira u AK-u.

Očekivano je da se uputne dijagnoze i PHD nalaz podudaraju u visokom postotku. Najveća podudarnost zabilježena je u skupini benignih lezija, gdje je 95% uputnih dijagnoza potvrđeno PHD analizom. Ostalih 5% pacijenata nije bilo klinički prepoznato, što je zabrinjavajuće, budući da je utvrđeno kako se radi o malignom procesu. Samo 60% malignih lezija kože bilo je već klinički prepoznato. Očekivala bi se veća podudarnost zbog specifične kliničke slike BCC-a i PCC-a. Skupinu displastičnih promjena klinički je teško prepoznati, a osim toga nije jasno definirana, stoga ne čudi podatak da niti jedna sumnja na displastičnu promjenu nije patohistološki potvrđena. 68% uputnih dijagnoza displazije pokazalo se benignima. 92% pacijenata operiranih u AK-u imalo je PHD benigne kožne tvorbe, a 8% maligne. Ovako niska pojavnost malignih lezija u AK-u može značiti dvije stvari. Klinički se rijetko sumnja na malignu kožnu promjenu, pogotovo ako pacijenta pregledava liječnik obiteljske medicine, ili se velik dio pacijenata s malignim kožnim promjenama kirurški liječi kod dermatologa. Potrebno je detaljnije pregledati pacijente prije dolaska na zahvat AK-a kako se ne bi propustilo liječiti maligne kožne promjene. S druge strane, zbog ovako velikog broja benignih kožnih lezija koje se odstranjuju u AK-u, dobiva se dojam kako mnogo pacijenata dolazi bez opravdane medicinske indikacije.

Budući da su određene lokalizacije povezane s lošijim kozmetičkim ili funkcionalnim ishodom operacije, bitno je bilo zabilježiti na kojim se točno lokalizacijama javljaju kožne promjene i s kojom učestalošću, kako bi se planirao najprikladniji zahvat. Uobičajeno zahvate na vidljivim dijelovima tijela te šakama i stopalima obavljaju plastični kirurzi. Malignomi su također područje rada plastičnih kirurga jer često zahtijevaju opsežne ekscizije, kojima nerijetko može slijediti rekonstrukcija kožnim režnjevima. U ovom radu nije bilo moguće utvrditi povezanost između pojedinih lokalizacija i operatera.

Više od 60% zahvata obavljaju specijalisti opće kirurgije i gotovo svi specijalisti klinike sudjeluju u radu dnevne bolnice. Neovisno o specijalnosti operatera, svi zahvati AK-a izvode se prema načelima plastične kirurgije kako bi se postigli najbolji mogući rezultati i povećalo zadovoljstvo pacijenata pruženom uslugom. Zabrinjavajuće je to da za 69 pacijenata nije bilo moguće utvrditi na kojoj se lokalizaciji nalazila tvorba koja je odstranjena, iako je pregledana cijela medicinska dokumentacija.

5 ZAKLJUČAK

Ambulantna kirurgija zauzima sve važnije mjesto u pružanju zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. Od početka razvoja dnevnih bolnica do danas sve više bolnica osniva dnevne bolnice kirurških struka i sve veći broj pacijenata se obrađuje izvanbolnički. Daljnji razvoj ambulantne kirurgije priječi nedostatak jasnih definicija i smjernica u području AK-a. Česte izmjene zakona i propisa dodatno otežavaju brži razvoj ovog modaliteta liječenja te dostizanje standarda i kvalitete koje zahtijeva IAAS. Uzevši u obzir probleme vezane uz definicije AK-a, donekle je razumljivo da ne postoji velik broj stručnih radova i izvješća o radu ambulantne kirurgije. Poboljšanje kvalitete nije moguće bez sustavnog praćenja pokazatelja rada i analize ishoda zahvata AK-a. U dnevnim bolnicama nastavnih centara kao što je KBC Zagreb educiraju se studenti i specijalizanti, ali manjka nastavnih tekstova koji bi se bavili specifičnostima rada u ambulantnoj kirurgiji. Ovo istraživanje daje uvid u trenutačno stanje rada ambulantne kirurgije KBC-a Zagreb i upućuje na to da postoji još prostora za unaprjeđenje AK-a u Republici Hrvatskoj. Najvažniji zaključci koji su doneseni na kraju ovoga istraživanja su slijedeći. Dio pacijenata koji je došao na zahvat AK-a nije prošao temeljitu kliničku obradu što je rezultiralo neobično velikim brojem dobroćudnih tvorbi koji se uklanja bez medicinske indikacije. S druge strane, gotovo 5% pacijenata koji su upućeni s dijagnozom dobroćudne tvorbe je imalo zloćudnu tvorbu. Uz detaljnije kliničke preglede, potrebno je preciznije voditi medicinsku dokumentaciju kako ni jedan pacijent ne bi došao na zahvat bez zapisa o lokalizaciji tvorbe predviđene za uklanjanje.

6 Zahvala

Zahvaljujem svima koji su mi pomogli u izradi ovog diplomskog rada, posebno svojemu mentoru prof. dr. sc. Anku Antabaku, dr. med. na pokazanom strpljenju, uloženom trudu i svesrdnoj pomoći te na mogućnosti sudjelovanja u ostalim istraživanjima pod njegovim vodstvom.

Također zahvaljujem i svim djelatnicama i djelatnicima Dnevne bolnice s jednodnevnom kirurgijom KBC-a Zagreb na ugodnoj suradnji i prenesenom znanju.

Veliko hvala mojoj obitelji na razumijevanju, bezuvjetnoj podršci i ljubavi koje mi je pružala tijekom cijelog studija.

7 Popis literature

1. Antabak A, Šeparović I. Jednodnevna kirurgija kao sastavni dio moderne bolnice 21. stoljeća. Acta Chir Croat. 2015 Jul 15;12(1):11–2.

2. Humphreys H, Coia JE, Stacey A, Thomas M, Belli A-M, Hoffman P, i sur. Guidelines on the facilities required for minor surgical procedures and minimal access interventions. J Hosp Infect. 2012 Feb;80(2):103–9. doi: 10.1016/j.jhin.2011.11.010

3. Serra M, Arévalo A, Ortega C, Ripoll A, Giménez N. Minor surgery activity in primary care. JRSM Short Rep. 2010 Sep 28;1(4):36. doi: 10.1258/shorts.2009.090035

4. Klein R. [Minor surgery in the family practice - basic of minor operations]. MMW Fortschr Med. 2016 May 12;158(9):56–9. doi: 10.1007/s15006-016-8211-3

5. Roenigk RK. Dermatologists Perform More Skin Surgery Than Any Other Specialist: Implications for Health Care Policy, Graduate and Continuing Medical Education. Dermatol Surg. 2008 Mar 1;34(3):293–300. doi: 10.1111/j.1524-4725.2007.34061.x

6. George S, Pockney P, Primrose J, Smith H, Little P, Kinley H, i sur. A prospective randomised comparison of minor surgery in primary and secondary care. The MiSTIC trial. Health Technol Assess Winch Engl. 2008 May;12(23):iii–iv, ix-38.

7. International association for ambulatory surgery. Ambulatory (day) surgery - Suggested international terminology and definitions [Internet]. [pristupljeno 29. 4. 2017.]. Dostupno na: http://www.iaas-med.com/files/historical/IAAS_definitions.pdf

8. Pravilnik o uvjetima za ustroj zavoda i odjela u kliničkim bolničkim centrima i kliničkim bolnicama [Internet]. [pristupljeno 1. 5. 2017.]. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_10_106_3096.html

9. Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti [Internet]. [pristupljeno 1. 5. 2017.]. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_06_61_1374.html

10. Pravilnik o uvjetima za unutarnji ustroj kliničkih zdravstvenih ustanova [Internet]. [pristupljeno 1. 5. 2017.]. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_145_3099.html

11. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o minimalnim uvjetima u pogledu prostora radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti [Internet]. [pristupljeno 1. 5. 2017.]. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_11_124_2368.html

12. Antabak A, Papeš D, Fabijanić I, Luetić T. Kirurgija u dnevnoj bolnici. Acta Chir Croat. 2016 Dec 15;13(1):21, 21–8, 28.

13. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Šifrarnici HZZO-a [Internet]. [pristupljeno 25. 5. 2017.]. Dostupno na: http://www.hzzo.hr/hzzo-za-partnere/sifrarnici-hzzo-a/

14. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Vodič kroz novi model upućivanja [Internet]. [pristupljeno 29. 4. 2017.]. Dostupno na: http://www.hzzo-net.hr/dload/novosti/Vodic_kroz_novi_model_upucivanja_02082013.pdf

15. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Novi model upućivanja [Internet]. [pristupljeno 16. 5. 2017.]. Dostupno na: http://www.hzzo.hr/novi-model-upucivanja/

16. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Ugovoreni sadržaji zdravstvene zaštite u RH [Internet]. [pristupljeno 25. 5. 2017.]. Dostupno na: http://www.hzzo.hr/zdravstveni-sustav-rh/zdravstvena-zastita-pokrivena-obveznim-zdravstvenim-osiguranjem/ugovoreni-sadrzaji-zdravstvene-zastite-u-rh/

17. Antabak A, Fabijanić I, Gajdek Ž, Jelaska I. Ambulantna kirurgija kože i potkožnog tkiva. Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik. 2016;22(121/122):166–70.

18. Cabrijan L, Lipozencić J, Batinac T, Lenković M, Gruber F, Stanić Zgombić Z. Correlation between clinical-dermatoscopic and histopathologic diagnosis of skin tumors in our patients. Coll Antropol. 2008 Oct;32 Suppl 2:195–7.

19. Rose SE, Argenziano G, Marghoob AA. Melanomas difficult to diagnose via dermoscopy. G Ital Dermatol E Venereol Organo Uff Soc Ital Dermatol E Sifilogr. 2010 Feb;145(1):111–26.

20. Graells J, Espinola A, Barrio C, Muñoz MD, Román A, Parellada N. [Minor cutaneous ambulatory surgery and cryotherapy. Comparative study between a dermatologist and family physicians]. Actas Dermosifiliogr. 2007 Apr;98(3):171–7.

21. Dediol I, Bulat V, Vurnek Živković M, Mišanović Marković B, Šitum M. Dysplastic Nevus – Risk Factor or Disguise for Melanoma. Coll Antropol. 2011 Sep 25;35–Suppl 2(2):311–3.

22. Duffy K, Grossman D. The dysplastic nevus: From historical perspective to management in the modern era. J Am Acad Dermatol. 2012 Jul;67(1):1.e1-1.e16. doi: 10.1016/j.jaad.2012.02.047

23. Horton JB, Reece EM, Broughton G, Janis JE, Thornton JF, Rohrich RJ. Patient safety in the office-based setting. Plast Reconstr Surg. 2006 Apr;117(4):61e–80e. doi: 10.1097/01.prs.0000204796.65812.68

24. Majholm B, Engbæk J, Bartholdy J, Oerding H, Ahlburg P, Ulrik A-MG, i sur. Is day surgery safe? A Danish multicentre study of morbidity after 57,709 day surgery procedures. Acta Anaesthesiol Scand. 2012 Mar;56(3):323–31. doi: 10.1111/j.1399-6576.2011.02631.x

25. Watson AJ, Redbord K, Taylor JS, Shippy A, Kostecki J, Swerlick R. Medical error in dermatology practice: development of a classification system to drive priority setting in patient safety efforts. J Am Acad Dermatol. 2013 May;68(5):729–37. doi: 10.1016/j.jaad.2012.10.058

26. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, British Association of Day Surgery. Day case and short stay surgery: 2. Anaesthesia. 2011 May;66(5):417–34. doi: 10.1111/j.1365-2044.2011.06651.x

27. Lallas A, Argenziano G, Zendri E, Moscarella E, Longo C, Grenzi L, i sur. Update on non-melanoma skin cancer and the value of dermoscopy in its diagnosis and treatment monitoring. Expert Rev Anticancer Ther. 2013 May;13(5):541–58. doi: 10.1586/era.13.38

28. Zalaudek I, Kreusch J, Giacomel J, Ferrara G, Catricalà C, Argenziano G. How to diagnose nonpigmented skin tumors: a review of vascular structures seen with dermoscopy: part II. Nonmelanocytic skin tumors. J Am Acad Dermatol. 2010 Sep;63(3):377-386; quiz 387-388. doi: 10.1016/j.jaad.2009.11.697

29. Rubin AI, Chen EH, Ratner D. Basal-cell carcinoma. N Engl J Med. 2005 Nov 24;353(21):2262–9. doi: 10.1056/NEJMra044151

30. Alam M, Ratner D. Cutaneous squamous-cell carcinoma. N Engl J Med. 2001 Mar 29;344(13):975–83. doi: 10.1056/NEJM200103293441306

31. Rastrelli M, Tropea S, Rossi CR, Alaibac M. Melanoma: epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis and classification. Vivo Athens Greece. 2014 Dec;28(6):1005–11.

32. Tran KT, Wright NA, Cockerell CJ. Biopsy of the pigmented lesion--when and how. J Am Acad Dermatol. 2008 Nov;59(5):852–71. doi: 10.1016/j.jaad.2008.05.027

33. Mayer JE, Swetter SM, Fu T, Geller AC. Screening, early detection, education, and trends for melanoma: current status (2007-2013) and future directions: Part I. Epidemiology, high-risk groups, clinical strategies, and diagnostic technology. J Am Acad Dermatol. 2014 Oct;71(4):599.e1-599.e12; quiz 610, 599.e12. doi: 10.1016/j.jaad.2014.05.046

34. Westerhoff K, McCarthy WH, Menzies SW. Increase in the sensitivity for melanoma diagnosis by primary care physicians using skin surface microscopy. Br J Dermatol. 2000 Nov;143(5):1016–20.

35. Ascierto PA, Palmieri G, Celentano E, Parasole R, Caracò C, Daponte A, i sur. Sensitivity and specificity of epiluminescence microscopy: evaluation on a sample of 2731 excised cutaneous pigmented lesions. The Melanoma Cooperative Study. Br J Dermatol. 2000 May;142(5):893–8.

36. Hayes M. Practical Skin Cancer Surgery. Elsevier Health Sciences; 2014.

37. Son D, Harijan A. Overview of Surgical Scar Prevention and Management. J Korean Med Sci. 2014 Jun;29(6):751–7. doi: 10.3346/jkms.2014.29.6.751

38. McGinness JL, Goldstein G. The value of preoperative biopsy-site photography for identifying cutaneous lesions. Dermatol Surg Off Publ Am Soc Dermatol Surg Al. 2010 Feb;36(2):194–7. doi: 10.1111/j.1524-4725.2009.01426.x

39. Price CJ, Sinclair R, Price, Silberstein, Levin, Young, i sur. Minor Surgery. 2. izd. Oxford: Health Press Limited; 2001.

40. Garrett JH. A Review of the CDC Recommendations for Prevention of HAIs in Outpatient Settings. AORN J. 2015 May;101(5):519-525; quiz 526-528. doi: 10.1016/j.aorn.2015.02.007

41. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [pristupljeno 30. 4. 2017.]. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Dostupno na: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401132/

42. Centers for disease control and prevention. Guide to infection prevention for outpatient settings: minimum expectations for safe care [Internet]. [pristupljeno 30. 4. 2017.]. Dostupno na: https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/outpatient/guide.pdf

43. Robinson JK. Surgery of the Skin: Procedural Dermatology. London etc: Saunders Elsevier; 2015.

44. Abdallah C. Perioperative chlorhexidine allergy: Is it serious? J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2015 Jun;31(2):152–4. doi: 10.4103/0970-9185.155140

45. Lachapelle J-M. A comparison of the irritant and allergenic properties of antiseptics. Eur J Dermatol EJD. 2014 Feb;24(1):3–9. doi: 10.1684/ejd.2013.2198

46. Cruse PJ, Foord R. A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. Arch Surg Chic Ill 1960. 1973 Aug;107(2):206–10.

47. Kjønniksen I, Andersen BM, Søndenaa VG, Segadal L. Preoperative hair removal--a systematic literature review. AORN J. 2002 May;75(5):928–38, 940.

48. Selvaraasan E, Maguire S, Bayat A. Local anaesthesia and its safe use in minor surgery. Br J Hosp Med Lond Engl 2005. 2007 Oct;68(10):M170-173. doi: 10.12968/hmed.2007.68.Sup10.27335

49. Katzung BG. Basic & clinical pharmacology. New York: McGraw-Hill Medical; 2012.

50. Štulhofer Buzina D. Dermatokirurgija u dermatologiji. Medicus. 2007 Jan 25;16(1):69–77.

51. Krunic AL, Wang LC, Soltani K, Weitzul S, Taylor RS. Digital anesthesia with epinephrine: an old myth revisited. J Am Acad Dermatol. 2004 Nov;51(5):755–9. doi: 10.1016/j.jaad.2004.05.028

52. Fitzcharles-Bowe C, Denkler K, Lalonde D. Finger injection with high-dose (1:1,000) epinephrine: Does it cause finger necrosis and should it be treated? Hand N Y N. 2007 Mar;2(1):5–11. doi: 10.1007/s11552-006-9012-4

53. Häfner H-M, Röcken M, Breuninger H. Epinephrine-supplemented local anesthetics for ear and nose surgery: clinical use without complications in more than 10,000 surgical procedures. J Dtsch Dermatol Ges J Ger Soc Dermatol JDDG. 2005 Mar;3(3):195–9.

54. Lawrence CM. An Introduction to Dermatological Surgery. 2. izd. Churchill Livingstone; 2002.

55. Bhole MV, Manson AL, Seneviratne SL, Misbah SA. IgE-mediated allergy to local anaesthetics: separating fact from perception: a UK perspective. Br J Anaesth. 2012 Jun;108(6):903–11. doi: 10.1093/bja/aes162

56. Chu C-C, Fraunhofer JA von, Greisler HP. Wound Closure Biomaterials and Devices. CRC Press; 1996.

57. Miyagi K, Matteucci P. How to choose a suture. Br J Hosp Med Lond Engl 2005. 2015 Mar;76(3):C46-48. doi: 10.12968/hmed.2015.76.3.C46

58. Yag-Howard C. Sutures, needles, and tissue adhesives: a review for dermatologic surgery. Dermatol Surg Off Publ Am Soc Dermatol Surg Al. 2014 Sep;40 Suppl 9:S3–15. doi: 10.1097/01.DSS.0000452738.23278.2d

59. USP Monographs: Absorbable Surgical Suture [Internet]. [pristupljeno 29. 4. 2017.]. Dostupno na: http://www.pharmacopeia.cn/v29240/usp29nf24s0_m80190.html

60. USP Monographs: Nonabsorbable Surgical Suture [Internet]. [pristupljeno 29. 4. 2017.]. Dostupno na: http://www.pharmacopeia.cn/v29240/usp29nf24s0_m80200.html

61. Shaw AD, Duthie GS. A simple assessment of surgical sutures and knots. J R Coll Surg Edinb. 1995 Dec;40(6):388–91.

62. Richey ML, Roe SC. Assessment of knot security in continuous intradermal wound closures. J Surg Res. 2005 Feb;123(2):284–8. doi: 10.1016/j.jss.2004.08.027

63. Linares MA, Zakaria A, Nizran P. Skin Cancer. Prim Care. 2015 Dec;42(4):645–59. doi: 10.1016/j.pop.2015.07.006

64. Alguire PC, Mathes BM. Skin Biopsy Techniques for the Internist. J Gen Intern Med. 1998 Jan;13(1):46–54. doi: 10.1046/j.1525-1497.1998.00009.x

65. Tran KT, Wright NA, Cockerell CJ. Biopsy of the pigmented lesion--when and how. J Am Acad Dermatol. 2008 Nov;59(5):852–71.

66. Silverstein D, Mariwalla K. Biopsy of the pigmented lesions. Dermatol Clin. 2012 Jul;30(3):435–43. doi: 10.1016/j.det.2012.04.013

67. Kimbrough CW, Urist MM, McMasters KM. Melanoma and Cutaneous Malignant Neoplasms. U: Sabiston Textbook of Surgery. 20. izd. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017. str. 724–53.

68. Rogić M, Juretić M, Cerović R, Lučev A, Belušić-Gobić M, Petrić D. Kirurško liječenje malignih tumora kože glave i vrata. Medicina (Mex). 2012 Jun 4;48(2):193–201.

69. Yazdani Abyaneh M-A, Griffith R, Falto-Aizpurua L, Nouri K. Famous lines in history: Langer lines. JAMA Dermatol. 2014 Oct;150(10):1087. doi: 10.1001/jamadermatol.2014.659

70. Wilhelmi BJ, Blackwell SJ, Phillips LG. Langer's lines: to use or not to use. Plast Reconstr Surg. 1999 Jul;104(1):208–14.

71. Gillespie PH, Banwell PE, Hormbrey EL, Inglefield CJ, Roberts AH. A new model for assessment in plastic surgery: knowledge of relaxed skin tension lines. Br J Plast Surg. 2000 Apr;53(3):243–4. doi: 10.1054/bjps.1999.3265

72. Pawlaczyk M, Lelonkiewicz M, Wieczorowski M. Age-dependent biomechanical properties of the skin. Adv Dermatol Allergol Dermatol Alergol. 2013 Oct;30(5):302–6. doi: 10.5114/pdia.2013.38359

73. Thomas DJ, King AR, Peat BG. Excision margins for nonmelanotic skin cancer. Plast Reconstr Surg. 2003 Jul;112(1):57–63. doi: 10.1097/01.PRS.0000067479.77859.31

74. Haigh PI, DiFronzo LA, McCready DR. Optimal excision margins for primary cutaneous melanoma: a systematic review and meta-analysis. Can J Surg J Can Chir. 2003 Dec;46(6):419–26.

75. Nantel-Battista M, Murray C. Dermatologic Surgical Pearls: Enhancing the Efficacy of the Traditional Elliptical Excision. J Cutan Med Surg. 2015 Jun;19(3):287–90. doi: 10.2310/7750.2014.14095

76. Basta Juzbašić A. Dermatovenerologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.

77. incizija | Hrvatska enciklopedija [Internet]. [pristupljeno 19. 5. 2017.]. Dostupno na: http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=27275

78. therapeutics | Definition, Types, & Regimens [Internet]. Encyclopedia Britannica. [pristupljeno 19. 5. 2017.]. Dostupno na: https://www.britannica.com/topic/therapeutics/Surgical-therapy

79. Information from your family doctor. Minimal excision technique for removal of an epidermoid cyst. Am Fam Physician. 2002Tra1;65(7):1423–4.

80. Park SW, Choi J, Lee HS, Kim J. Minimal Incision Suction-Assisted Excision of a Large Epidermal Cyst. Aesthetic Plast Surg. 2015 Aug;39(4):570–3. doi: 10.1007/s00266-015-0517-5

81. Velez AMA, Brown VM, Howard MS. An inflamed trichilemmal (pilar) cyst: Not so simple? North Am J Med Sci. 2011 Sep;3(9):431–4. doi: 10.4297/najms.2011.3431

82. Rogers HW, Weinstock MA, Feldman SR, Coldiron BM. Incidence Estimate of Nonmelanoma Skin Cancer (Keratinocyte Carcinomas) in the U.S. Population, 2012. JAMA Dermatol. 2015 Oct;151(10):1081–6. doi: 10.1001/jamadermatol.2015.1187

8 Životopis

Rođena sam u Zagrebu 13. studenog 1992. godine, gdje sam završila osnovno i srednjoškolsko obrazovanje. Završila sam i osnovnu glazbenu školu Glazbenog učilišta Elly Bašić. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisala sam 2011. godine. Na šestoj godini studija aktivno sam uključena u izvođenje nastave kao demonstrator na Katedri za kirurgiju.

Tijekom studija aktivno sam sudjelovala na Kongresu hitne medicine s međunarodnim sudjelovanjem, Rijeka 2017. i 4. hrvatskom kongresu o prevenciji i rehabilitaciji u psihijatriji s međunarodnim sudjelovanjem – Depresija u stoljeću uma, Zagreb 2015. U sklopu ovog kongresa glumila sam u predstavi Psihoza 4.48 Učilišta Zagrebačkog kazališta mladih.

Dugi niz godina bila sam član Učilišta ZKM-a s kojim sam sudjelovala na festivalima poput *First World Festival of Youth Theatre*, Beč 2009. i *IX. International Non Professional Theatre Festival of Girona*, 2009.

Tri godine sam bila voditelj Veslačke sekcije Medicinskog fakulteta. Kao član sekcije dobitnica sam Rektorove nagrade za posebne natjecateljske uspjehe pojedinaca ili timova. Uz brojna osvojena postolja na međunarodnim sveučilišnim veslačkim natjecanjima, sa ženskom posadom Medicinskog fakulteta bila sam trostruka sveučilišna prvakinja. Osvojila sam brončanu medalju u seniorskom ženskom lakom samcu na Hrvatskom veslačkom prvenstvu 2015. godine.

Aktivno se služim engleskim i njemačkim jezikom.