

# Akutna proktološka stanja

---

**Maleta, Lucija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:035583>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-15**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**Lucija Maleta**

**Akutna proktološka stanja**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2020.**

Ovaj diplomski rad izrađen je na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom doc. dr. sc. Hrvoja Silovskog, dr. med. i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2019./2020.

## **Popis kratica**

VAC- vacuum assisted closure

FG- Fournierova gangrena

AIDS- acquired immunodeficiency syndrome

DM- diabetes mellitus

Mb. C- morbus Chron

LIS- lateral internal sphincterotomy

MSCT- multi- slice computed tomography

MR- magnetska rezonanca

DG- HAL- Doppler guided hemorrhoidal artery ligation

## Sadržaj

Sažetak: .....	6
Summary: .....	7
1 Fournierova gangrena .....	1
1.1 Uvod .....	1
1.2 Epidemiologija.....	1
1.3 Uzročnici.....	1
1.4 Klinička slika .....	2
1.5 Dijagnoza.....	2
1.6 Liječenje .....	2
1.6.1 Emergentne terapijske metode .....	4
2 Analna fisura .....	5
2.1 Uvod .....	5
2.2 Epidemiologija.....	5
2.3 Patofiziologija.....	5
2.4 Klinička slika .....	6
2.4.1 Posteriorna analna fisura .....	6
2.4.2 Anteriorna analna fisura .....	7
2.4.3 Kronična analna fisura.....	7
2.5 Dijagnoza.....	7
2.6 Liječenje .....	8
2.7 Konzervativno liječenje.....	8
2.7.1 Kirurško liječenje.....	8
3 Anorektalni apsces i fistule .....	9
3.1 Uvod .....	9
3.2 Epidemiologija.....	9
3.3 Patofiziologija.....	10
3.4 Klinička slika .....	10
3.5 Dijagnoza.....	10
3.6 Liječenje .....	11
3.6.1 Seton drenaža .....	11

3.6.2 Fibrozirajući seton.....	12
3.6.3 Režući seton .....	12
3.6.4 Biomaterijali .....	12
4 Pilonidalna bolest.....	13
4.1 Uvod.....	13
4.2 Epidemiologija.....	14
4.3 Patofiziologija.....	14
4.4 Klinička slika .....	14
4.5 Dijagnoza.....	14
4.6 Liječenje .....	15
5 Hemoroidalna bolest.....	15
5.1 Uvod.....	15
5.2 Epidemiologija.....	16
5.3 Patofiziologija.....	16
5.4 Klinička slika .....	17
5.4.1 Unutarnji hemoroidi .....	17
5.4.2 Vanjski hemoroidi .....	18
5.5 Dijagnoza.....	18
5.6 Liječenje .....	19
5.6.1 Konzervativno liječenje .....	19
5.6.2 Kirurško liječenje.....	19
Popis literature.....	23
Životopis.....	30

## **Akutna proktološka stanja**

**Autor: Lucija Maleta**

### **Sažetak:**

Ovaj diplomski rad donosi pregled akutnih stanja u proktologiji, grani abdominalne kirurgije koja se bavi patologijom završnih dvadeset centimetara probavne cijevi- Fournierovom gangrenom, analnom fisurom, analnim apscesom i fistulom, pilonidalnom i hemoroidalnom bolešću, uz opis epidemioloških i kliničkih značajki kao i metoda dijagnostike i liječenja. Navedena stanja česta su u kirurškim i gastroenterološkim ambulantomama i dijele mnoge zajedničke simptome kao što su bolnost, krvarenje, osjećaj punoće, poremećaj kontinencije te postojanje opipljivih masa. Obzirom na fiziološku ulogu ove regije, koja podrazumijeva defekaciju i kontrolu kontinencije, svi navedeni poremećaji značajno ometaju svakodnevno funkcioniranje, narušavaju kvalitetu života, a neki se ubrajaju i u životno ugrožavajuća stanja.

**Ključne riječi:** proktologija, gangrena, fisura, apsces, fistula, pilonidalna bolest, hemoroidalna bolest

## **Acute conditions in proctology**

**Author: Lucija Maleta**

### **Summary:**

This master's thesis gives an overview of acute conditions in proctology, a branch of abdominal surgery that addresses the pathology of the last twenty centimeters of the digestive tract, eg. Fournier's gangrene, anal fissure, anal abscess and fistula, pilonidal disease and hemorrhoids, a long with a description of epidemiological and clinical characteristics, diagnostic procedures and treatment options. The afore stated conditions are frequent in both surgical and gastroenterological practices and have many common symptoms such as acute pain, bleeding, a sensation of fullness, compromised continence and palpable masses. Given the physiology of the region, which implies defecation and continence control, any dysfunction considerably reduces quality of life and some of the conditions even qualify as life threatening emergencies.

**Keywords:** proctology, gangrene, fissure, abscess, fistula, pilonidal disease, hemorrhoids



# 1 Fournierova gangrena

## 1.1 Uvod

Fournierova gangrena je nekrotizirajuća infekcija mekih tkiva koja osim perineuma može zahvatiti i penis, skrotum ili vulvu. Nekrotizirajuće infekcije mekih tkiva obično se dijele na tip I (polimikrobni) i tip II (streptokokni). Do Fournierove gangrene najčešće dolazi uslijed traume ili operacijskog zahvata. Obilježena je dramatičnom kliničkom slikom i vrlo visokim mortalitetom.

(1)

## 1.2 Epidemiologija

Fournierova gangrena rijetka je dijagnoza koja se uglavnom pojavljuje u višim dobnim skupinama te u populaciji dijabetičara. Prema istraživanju Sonersena i sur. kako navode Singh i Ahmed stopa incidencije je 1,6 na 100 000 muškaraca po godini sa vrhuncem incidencije u pedesetoj godini života. (2)

## 1.3 Uzročnici

Iako se klinička slika Fournierove gangrene ranije pripisivala isključivo streptokoknim bakterijama, kasnija istraživanja pokazala su da se radi o polimikrobnoj infekciji.(3) U kulturama uzetim iz rana pacijenata izolirana su prosječno 4 mikroorganizma po slučaju Fournierove gangrene. (4)

Najčešće izolirani uzročnici su streptokok, stafilokok i ešerihija. (7)

## **1.4 Klinička slika**

Klinička slika obično započinje manjom nekrotičnom površinom u čijoj se okolini razvija edem i eritem. Pacijenti se žale na bolnost i pruritus tog područja, a tijekom par dana bolesti javljaju se krepitacije, bule, sekrecija te vrlo intenzivan putridni miris. Gangrena prvo zahvaća kožu i potkožje perineuma, a zatim se širi na prednji trbušni zid. Iz anatomskih razloga penis najčešće nije zahvaćen. U ranim fazama upale sistemski znakovi infekcije izostaju ali napredovanjem bolesti javlja se visoka temperatura uz zimice i tresavice što može nerijetko dovesti i do septičkog šoka. (1)

U anamnezi pacijenta često se može naći dijabetes, AIDS, alkoholizam, maligna bolest, prethodna kateterizacija, trauma ili operacijski zahvat koji se smatraju predisponirajućim čimbenicima. (5, 6)

## **1.5 Dijagnoza**

Dijagnoza se postavlja na temelju anamneze, kliničke slike, laboratorijskih nalaza, ultrazvuka, radioloških i mikrobioloških pretraga. Konačna dijagnoza postavlja se tek nakon kirurške eksploracije i debridmana što je i temeljna terapija Fournierove gangrene.

U diferencijalnu dijagnozu Fournierove gangrene ulaze skrotalni celulitis, testikularna torzija, testikularni apsces, testikularni hematoma, strangulirana skrotalna hernija, akutni epididimitis te nodozni poliarteritis. (7)

## **1.6 Liječenje**

Za preživljenje pacijenata s Fournierovom gangrenom najvažnija je što promptnije postavljena dijagnoza. Osnovu terapije čine kirurški debridman te antibiotici širokog spektra. Obzirom da se

klinička slika može manifestirati i kao životno ugrožavajuće stanje nekad je potrebna i resuscitacija i mjere održavanja života do stabilizacije pacijenta.

EAU predlaže vankomicin/linezolid za MRSA, klindamicin za Streptococcus spp., fluorokinolone za gram pozitivne i negativne uzročnike, cefalosporine za gram pozitivne te metronidazol za gram pozitivne i negativne anaerobne bakterije. Potrebna je naknadna korekcija prema nalazu antibiograma.

U općoj anesteziji se pristupa na radikalnu nekrektomiju sa resekcijom do u zdravo koju je najčešće potrebno ponoviti više puta. (9) Da bi se spriječila dodatna kontaminacija rane fecesom, postavlja se bipolarna kolostoma te rjeđe urinarni kateter. (10)

Kod kompliciranih rana kod kojih izostaje primarno cijeljenje ponekad se poseže za VAC metodom koja u određenoj skupini pacijenata ima prednost pred konvencionalnim liječenjem. Rana se pritom izlaže negativnom tlaku koji reducira edem, ubrzava cirkulaciju i time facilitira cijeljenje. (7)

Neki radovi svjedoče da pravovremena primjena VAC-a smanjuje vrijeme hospitalizacija, smanjuje morbiditet i omogućuje ranije pristupanje rekonstruktivnim zahvatima. (11)

Odgađanje kirurškog zahvata značajno narušava izgled za preživljenje pa ga je zato važno učiniti što ranije. (12)

Obzirom da ekstenzivne nekrektomije ostavljaju da sobom velike defekte tkiva potreban je rekonstruktivni zahvat. Metoda ovisi o anatomskim karakteristikama, veličini i dubini defekta te dostupnosti lokalnog tkiva koje bi se moglo iskoristiti za rekonstrukciju. (13)

### 1.6.1 Emergentne terapijske metode

Od novijih metoda liječenja Fournierove gangrene najznačajnija je hiperbarična terapija kisikom. Radi tromboze malih krvih žila u tkivu zahvaćenom gangrenom razvija se hipoksični ambijent koji pogoduje razmnožavanju anaerobnih bakterija. Povećanom dopremom kisika u zahvaćeno tkivo uvjeti za anaerobne bakterije postaju nepogodni. (7)

Osim toga smatra se da hiperbarična terapija kisikom pogoduje imunološkom sustavu jer potiče proliferaciju fibroblasta, migraciju neutrofila te potencira unutarstanični transport antibiotika uz istovremeno reduciranje edema. (14)

Iako je hiperbarična terapija kisikom iznjedrila obećavajuće rezultate, koristi se samo u pacijenata koji ne reagiraju na standardnu terapiju te u slučaju klostridijske ili neke druge teške anaerobne infekcije dubokih mekih česti. (15)

U posljednjih nekoliko godina istraživala se i eventualna terapijska korist neprocesuiranog meda u liječenju pacijenata s Fournierovom gangrenom radi njegovih antimikrobnih svojstava i sposobnosti da potiče proliferaciju epitela. Hipoteza je bila da neprocesuirani med potiče razgradnju nekrotičnog tkiva zbog svog niskog pH od 3,6, visokog osmotskog tlaka i enzimatske aktivnosti. (7)

Iako su prvotna istraživanja ukazivala na bolje kliničke i kozmetičke ishode u pacijenata tretiranih neprocesuiranim medom u usporedbi s onim koji su primali standardnu terapiju (16) kasnije studije pokazale su da neprocesuirani med nema povoljan utjecaj na cijeljenje te da ga, u nekim slučajevima, čak i usporava. (17)

## **2 Analna fisura**

### **2.1 Uvod**

Analna fisura je bolna linearna ulceracija koja zahvaća sluznicu analnog kanala. Obično se proteže između linee dentate i margina anusa. Radi se o čestoj patologiji koja je ujedino vodeći uzrok teške anorektalne boli, a nerijetko se previdi ili zamjeni s hemeroidima. (18)

Ukoliko se akutna analna fisura pravovremeno ne izliječi, nakon 4-6 tjedana, bolest prelazi u kronični oblik. (1)

### **2.2 Epidemiologija**

Analna fisura bolest je koja pretežno zahvaća mlađu i srednju odraslu dob i ne pokazuje razlike u raspodjeli prema spolu. (18)

### **2.3 Patofiziologija**

Brojni faktori utječu na pojavu analnih fisura. Glavni predisponirajući čimbenik je tvrda i neredovita stolica praćena napinjanjem koja dovodi do laceracije anoderma. Akutni, profuzni proljevi te analni spolni odnos također mogu dovesti do ovog stanja. (19)

Manja oštećenja najčešće spontano cijele ne dovodeći do razvoja kronične analne fisure. (20)

## **2.4 Klinička slika**

Kliničku sliku analne fisure karakterizira oštra, režuća bol pri defekaciji koja često perzistira i po nekoliko sati. Bolovi pacijenta ograničavaju u svakodnevnom životu, toliko su snažni da se pacijenti žale da ne mogu sjediti. Često navode i pojavu svježe krvi po stolici. Prisutan je i hipertonus sfinktera zbog čega je povećan intraanalni tlak što za posljedicu ima lošiju prokrvljenost sluznice. Obzirom da je u takvim uvjetima narušena priroda sposobnost cijeljenja tkiva dolazi do kronifikacije tegoba. (1)

Analne fisure tipično su smještene u medijalnoj liniji, od čega je 90% posteriorno, a 10% anteriorno. Kod žena se nešto češće pojavljuju anteriorne fisure, obično nakon vaginalnog poroda nakon čeka ubrzo spontano cijele. (18)

Oko 1% pacijenata prezentira se s atipičnom lokalizacijom analne fisure smještenom u lateralnoj liniji. Takve fisure često ukazuju na anorektalni karcinom, Chronovu bolest, imunodeficijentne sindrome kao što je AIDS, tuberkulozu te brojne spolno prenosive bolesti. (21)

### **2.4.1 Posteriorna analna fisura**

Sluznica analnog kanala češće puca u stražnjoj medijalnoj liniji jer su sile pri defekaciji, radi ano-rektalnog kuta, tamo najveće. (22)

Nadalje, u stražnjoj medijalnoj liniji otežana je i sanacija fisure zbog nepogodnih cirkulacijskih uvjeta. Doplerska analiza, pokazala je da, u usporedbi s kontrolama, kod zahvaćenih pacijenata protok krvi značajno smanjen. (23)

Krvna opskrba pogotovo je narušena radi hipertoničnog unutarnjeg analnog sfinktera koji je i najčešća meta terapijskih metoda. (24)

#### **2.4.2 Anteriorna analna fisura.**

Prosječno 10% analnih fisura nalazi se u anteriornoj medijalnoj liniji, češće kod žena. Njihov mehanizam nastanka je različit od posteriornih, nije povezan za povećanim analnim tlakom. Smatra se da su povezane sa vaginalnim porodom, kompliciranim epiziotomijama, rektokelama, rekto-analnom intususcepcijom te disfunkcijama i ozljedama vanjskog analnog sfinktera. (24)

#### **2.4.3 Kronična analna fisura**

Dok se akutne fisure vide kao laceracija, kronične su uočljive po sekundarnim znakovima analne fisure, ožiljkastim tkivom na rubovima i hipertrofičnom analnom papilom koja se može zamijeniti za polip. Analna fisura postane kronična nakon 4 do 12 tjedana, ovisno o autoru. (25, 26)

### **2.5 Dijagnoza**

Na analnu fisuru može se posumnjati već pri anamnezi i fizikalnom pregledu. Jaka bolnost pri izvođenju digitorektalnog pregleda viskoko je indikativna za analnu fisuru. Proktoskopijom ili anoskopijom može se pregledati rektalna i sluznica distalnog kolona kako bi se isključili drugi mogući uzroci analne boli. Kod nejasnih slučajeva preostaje i endoskopski ultrazvuk ili MR zdjelice. (27)

## **2.6 Liječenje**

Osnovu liječenja analnih fisura čini smanjenje hipertonusa unutarnjeg analnog sfinktera čime se pospješuje lokalni protok krvi i facilitira cijeljenje. (18)

Upravo je sekundarni porast tonusa unutarnjeg analnog sfinktera i posljedična lokalna ishemija glavni uzrok kronifikacije procesa. (28)

## **2.7 Konzervativno liječenje**

Značajan broj analnih fisura cijeli spontano provođenjem dijetnog režima i toplih kupki koje dovode do relaksacije mišića. Preporuča se dijeta bogata vlaknima, povećan unos tekućine u svrhu omekšanja stolice kao i primjena psilijuma ili laktuloze te izbjegavanje namirnica koje se smatraju alergenima kao što su kravlje mlijeko, rajčice i čokolada. (1,29, 30)

U lokalnoj terapiji koriste se preparati nitroglicerina te blokatora kalcijevih kanala. Za teže slučajeve daju se injekcije botulin toksina A u unutarnji analni sfinkter. (1)

Kirurške metode liječenja rezervirane su isključivo za pacijente kod kojih su se konzervativne metode pokazale neuspješnima.

### **2.7.1 Kirurško liječenje**

Najvriježenija kirurška metoda liječenja analnih fisura je lateralna internalna sfinkterotomija (LIS) koja je uspješna u 89-95 % slučajeva analnih fisura. (18)

LIS-om se postiže dugotrajno učinkovito smanjenje tonusa unutarnjeg analnog sfinktera. Zahvat se izvodi u anesteziji uz direktnu vizualizaciju nakon čega se pristupa na unutarnji analni sfinkter i presjeca se njegov fibrozni rub. (31) Postoperativni oporavak traje između 8 i 9



tjedana. Glavna mana LIS-a je mogućnost postoperativne fekalne inkontinencije. Nedavno provedena metaanaliza procijenila je rizik od sekundarne fekalne inkontinencije na čak 14%. (28)

### **3 Anorektalni apsces i fistule**

#### **3.1 Uvod**

Anorektalni apsces je lokalizirana purulentna upala koja nastaje opstrukcijom izvodnih kanala analnih žlijezda. Klasificiraju se po mjestu nastanka, najčešći su perianalni te ishiorektalni, a nešto rjeđi su intersfikerični, supralevatorni te submukozni.

Kao posljedica kronične upale, uslijed analnog apscesa u 50% slučajeva nastaje analna fistula, komunikacija između analnog kanala i perianalne regije. Fistule mogu biti kompleksne građe, sa više otvora i slijepih završetaka. Posebno su česte u pacijenata s Chronovom bolešću. (1)

#### **3.2 Epidemiologija**

Analni apsces i fistule su česte patologije gastrointestinalnog trakta koje zahvaćaju 2 na 10 000 stanovika godišnje. (32)

Najčešće se javljaju između 30. i 50. godine života te su učestalije u muškaraca. (33)

### **3.3 Patofiziologija**

Brojni se čimbenici smatraju predisponirajućim za opstrukciju izvodnih kanala analnih žlijezda te posljedičnu formaciju apscesa i fistula. U prvom se redu povezuju sa sedentarnim načinom života i stresom, smanjenom fizičkom aktivnošću te napinjanjem pri defekaciji. (34,35)

Također, primjećena je i veća incidencija u pretilih i dijabetičara te u dijelu populacije koji konzumira alkohol i pušača. (36, 37)

### **3.4 Klinička slika**

Klinički se anorektalni apsces manifestira kao akutno nastala bolna oteklina s eritemom. Pacijenti redovito navode i izrazite bolove koji su osobito teški prilikom sjedenja. Moguća je i fluktuacija gnojnog sadržaja koja ukazuje na nastanak fistule. U težim slučajevima javlja se i febrilitet te ostali znakovi sistemske upale.

### **3.5 Dijagnoza**

Anorektalni apscesi i fistule mogu se vrlo precizno dijagnosticirati i samim fizikalnim pregledom. Anamnestički podatak naglo nastale bolne otekline u perianalnoj regiji koja je na inspekciju eritematozna, topla i fluktuirajuća visoko su indikativni za ovo stanje. Digitorektalni pregled je obično izrazito bolan ali nužan da bi se isključile druge patologije.

U slučaju kompleksnih apscesa i fistula ili perianalne Chronove bolesti opravdano je učiniti i MSCT zdjelice koji otkriva tip apscesa i definira odnos apscesa i fistule.(1)

Puno jeftinija alternativa je intraanalni ultrazvuk, jednostavna i pristupačna pretraga čija se osjetljivost može poboljšati i primjenom kontrasta kao što je vodikov peroksid. (38)

S druge strane MR, znatno skuplja dijagnostička metoda pokazala se korisnom u lezija koje su smještene distalno u anusu. (39)

Za sve nejasne slučajeve preostaje pregled pacijenta u općoj anesteziji.

### **3.6 Liječenje**

Dijagnoza analnog apscesa indikacija je za hitnu kiruršku inciziju i drenažu kojom se postiže dekompresija apscesne šupljine i prevencija progresije upale na sistemsku razinu kao i nastanak životno ugrožavajućih komplikacija u vidu pelvične sepse i Fournierove gangrene. (40)

Drenaža apscesa uz istovremenu fistulotomiju indicirane su kod niskih fistula. Ukoliko se pojave sistemski znakovi upale ili apsces kompliciran celulitisom te nekim komorbiditetima kao što su dijabetes ili imunodeficijentni sindromi, uz kiruršku, indicirana je i antibiotska terapija.

Fistulotomija, kirurško liječenje fistule, implicira presijecanje tkiva kanala fistule uz eksciziju rubova kožne rane što potiče cijeljenje. Kod određenih položaja fistule, kao što su transsfinkterne, suprasfinkterne ili ekstrasfinkterne fistule, kod kojih je nemoguća fistulotomija postavlja se Seton drenaža koja fistulozni kanal ostavlja prohodnim. (1)

#### **3.6.1 Seton drenaža**

Svrha ove tehnike je dugotrajna drenaža apscesne šupljine koja spriječava prerano zatvaranje vanjskog otvora fistuloznog kanala. Kasnije se drenaža uklanja da bi se dozvolilo spontano

cijeljenje. Iako su stope izliječenja relativno visoke, između 33% i 100%, nerijetko imaju za posljedicu sekundarno narušenu kontinenciju. (41)

### **3.6.2 Fibrozirajući seton**

Uporeba fibrozirajućeg setona ima svoje mjesto u slučaju teške akutne perzistirajuće upale. Glavna ideja ove metode je fibrozacija fistuloznog kanala prije operativnog zahvata. Iako se u literaturi navodi visoka uspješnost fibrozirajućeg setona koja je blizu 100% ista je povezana sa višim stopama sekundarne inkontinencije koje variraju između 0% i 70%. (32)

### **3.6.3 Režući seton**

Svrha režućeg setona, koji je obavezno mijenjati svakog tjedna, razdvajanje je dijelova tkiva fistuloznog kanala. Koriste se i kod visokih fistula kao priprema za konačni zahvat. Stope izliječenja su između 80% i 100% ali zbog neprihvatljivo velikog rizika od sekundarne inkontinencije koji iznosi čak 92% ova se metoda danas rijetko koristi. (42,43)

### **3.6.4 Biomaterijali**

Injekcije kolagena

Kolagenske injekcije su nova tehnika za okluziju fistula koja je još uvijek u fazi istraživanja. Ponekad se koriste i u kombinaciji sa fibrinskim ljepilom. Zasada su rezultati obećavajući radi stopa izliječenja od 67% za intersfinkterične i 44% transfinkterične fistule. (44)

## Surgisis® AFP™ čep

Surgisis® AFP™ čep proizvodi se od submukoze tankog cijeva. U ovom se terapijskom pristupu ne ekscidira upalno tkivo već se fistula okludira sa čepom koji služi kao matriks u koji urasta vlastito tkivo. Zasada se mogućnost sekundarne inkontinencije kod ovog pristupa čini zanemariva. Iako su stope izlječenja još uvijek niske, brojni autori smatraju da se radi o perspektivnoj metodi. (45)

## Fibrinsko ljepilo

Fibrinsko ljepilo stavlja se u fistulozni kanal nakon kiretaže. Iako je ova metoda u početku imala obećavajuće rezultate kasnije se ustanovilo da se radilo o vrlo specifičnim, izoliranim slučajevima jer se isti nisu ponovili. Radi toga, zasada je, opravdanost primjene fibrinskog ljepila dvojbeno. (46)

## **4 Pilonidalna bolest**

### **4.1 Uvod**

Pilonidalna bolest je česta patologija u abdominalnoj kirurgiji čija je etiologija tek nedavno razrađena i pripisana folikulitisu. Manifestira se u tri oblika, kao akutni apsces, sinusni otvori ili kompleksna bolest koja podrazumjeva kronični tijek s recidivirajućim apscesima i razgranatim sinusima. Pilonidalna bolest čak u 60 % slučajeva prelazi u kroničnu formu s kontinuiranom sekrecijom i nelagodnom. (1)

## **4.2 Epidemiologija**

Pilonidana bolest obično se javlja između 30. i 40. godine života, pretežno zahvaća muškarace. Incidencija iznosi 26 na 100 000 stanovnika. Rizični čimbenici su pretilost, sedentarizam, lokalni hirzuitizam, pojačano znojenje i loša higijena. (47)

## **4.3 Patofiziologija**

Etiopatogenezu pilonidalne bolesti nabolje objašnjava Bascomova razvojna teorija koja kao uzrok nastanka navodi folikulitis. Pri dugotrajnom sjedenju, dlaka se uvlači u folikul te zbog anatomske uvjetovanog trenja i anaerobnog ambijenta dolazi do razvoja lokalne upale i formacije subdermalnih apscesa. Do kronične forme bolesti dolazi zbog stvaranja sinusa i međusobno povezanih tunela koji nakon akutne faze perzistiraju kao ciste. (48)

## **4.4 Klinička slika**

Pilonidalna bolest prezentira se slikom apscesa ili kroničnog sinusa smještenog u sakrokokcigealnom području iz kojeg se cijedi gnojni sadržaj. Na koži sakralne regije u središnjoj liniji obično se nađu jamice koje ispunjene dlakama i gnojnim sadržajem. Pacijenti se obično žale na bolnost, nelagodu, neugodan miris i sekret. (1)

## **4.5 Dijagnoza**

Dijagnoza se postavlja klinički detaljno uzetom anamnezom i fizikalnim pregledom. Na pilonidalnu bolest treba posumnjati uvijek kada postoji upalni proces u medijalnoj liniji sakralne regije. Često se zamijeni za hidradenitis suppurativa, anorektalni apsces i fistulu te

planocelularni karcinom. U diferencijalnu dijagnozu ulaze i furunkul, Chronova bolest te osteomijelitis sakralne i trtične kosti. (1,49)

#### **4.6 Liječenje**

Akutni pilonidalni apscesi liječe se kirurškom incizijom i drenažom bez zatvaranja rane.

Antibiotska terapija obično nije potrebna, osim ako je pacijent imunokompromitiran ili septičan bez mogućnosti identifikacije nekog drugog žarišta. Uspješno liječenje rezultira prestankom sekrecije te nestankom znakova upale. U 50 % slučajeva incizija i drenaža dovoljne su za izlječenje.(48)

U pacijenata s kroničnom formom bolesti, kod kojih konzervativno liječenje nije polučilo rezultat, potreban je agresivniji kirurški pristup čiji opseg ovisi o proširenosti bolesti. Najčešće se svodi na eksciziju kože sve do sakralne facije uz uklanjanje debrisa, granulacijskog tkiva te dlaka. Kad god je to moguće, radi se pošteđeniji zahvat s ciljem bržeg oporavka uz primarno zatvaranje rane ili rekonstrukciju defekta lokalnim režnjevima. (1, 50, 51)

### **5 Hemoroidalna bolest**

#### **5.1 Uvod**

Analnu kontinenciju čine analni sfinkter i analni jastučići. Analni jastučići su strukture građene od venskih glomerula, arterija te mišićno- elastičnih niti. Krv u venskom spletu analnih jastučića oksigenirana je i svijetle boje jer venski glomeruli primaju veće količine arterijske krvi direktno iz

arterija. Zahvaljujući tim arterijsko- venskim shuntovima pri porastu abdominalnog tlaka analni jastučići se naglo napune krvlju i tako povećani brtve izlaz analnog kanala. Pravilna funkcija analnih jastučića zaslužna je za 20% kontrole kontinencije. (1)

## **5.2 Epidemiologija**

Hemoroidalna bolest je česta patologija te je prisutna u preko 50% osoba starijih od 50 godina. U žena je prva pojava hemoroida obično povezana s trudnoćom kada je hemoroidalna bolest osobito česta. Zahvaća čak 40% trudnica. (52)

## **5.3 Patofiziologija**

Analni jastučići su vezivnim nitima fiksirani za stijenku analnog kanala. Pucanjem vezivnih niti jastučići se spuštaju u distalni dio analnog kanala sve do analnog otvora, a progresijom bolesti otežava se njihovo spontano vraćanje prema proksimalno. Upravo je pucanje vezivnih niti glavni patofiziološki mehanizam nastanka hemoroidalne bolesti. Uzrokovano je sjedilačkim načinom života te zapadnjačkim načinom prehrane koja je bazirana na visokokalorijskim namirnicama siromašnim vlaknima. Posljedica je otežana defekacija uz napinjanje. Hemoroidalna bolest može biti i posljedica povećanog intraabdominalnog tlaka drugih uzroka kao što su intenzivan fizički rad, dugotrajan kašalj ili trudnoća. Tijekom trudnoće nastanku hemoroida doprinosi i kompresija ploda na venski sustav te hormonski uvjetovano slabljenje vezivnih struktura koje fiksiraju analne jastučice. (1)



## **5.4 Klinička slika**

Pacijenti se najčešće žale na pečenje i svrbež analne regije te pojavu svježe krvi po stolici. Navode i da mogu napipati kuglice oko analnog otvora prilikom obavljanja higijene. Zbog spuštenih analnih jastučića prisutan je i osjećaj punoće analnog kanala. Zbog poremećaja u funkciji analnih jastučića, poremećena je i kontrola kontinencije pa pacijenti u anamnezi često navode i prljanje donjeg rublja iscjetkom iz analnog kanala.

Stolica sadržava žučne soli, kiseline i proteolitičke enzime koji djeluju kao deterdženti te razgrađuju lipidni sloj kože. Trajanjem bolesti dolazi do kroničnog oštećenja kože uz razvoj dermatitisa, koji se manifestira peckanjem i svrbežom, te konačno lihenizacije kože. Nije rijetkost da pacijenti radi toga pretjeruju s analnom higijenom upotrebljavajući preparate koji pogoršavaju stanje i uvode pacijenta u začarani krug razgradnje zaštitnog lipidnog sloja i kroničnog dermatitisa. Zato je važno uputiti pacijenta da u higijeni koristi samo vodu te da izbjegava začinjenu hranu. (1)

Hemoroidi se dijele na unutarnje i vanjske.

### **5.4.1 Unutarnji hemoroidi**

Unutarnji hemoroidi klasificiraju se po spuštenosti analnih jastučića. Prvi stupanj su hemoroidi koji ne ispadaju iz analnog anala međutim povremeno krvare tijekom defeciranja. Kod drugog stupnja bolesti se pri napinjanju jastučići spuštaju izvan analnog kanala ali se nakon naprežanja spontano vraćaju. Hemoroidi trećeg stupnja spuštaju se izvan analnog kanala tijekom defekacije ili napora, a reponirati se mogu isključivo manualno. Četvrti stupanj bolesti obilježen je prolabiranim hemoroidima koji se nikako ne mogu reponirati. (53)

### **5.4.2 Vanjski hemoroidi**

Vanjski hemoroidalni čvorovi uzrokovani su proširenjem venskog spleta distalno od linee dentate. Opstrukcije u cirkulaciji sustava donje šulje vene, koja drenira dotično područje dovode do ovog stanja. To se često vidi za vrijeme trudnoće kada se radi o prolaznom stanju koje se uglavnom povlači nakon poroda. Može se javiti i uslijed kronične opstipacije ili dugotrajnog sjedenja. Najvažnija komplikacija vanjskih hemoroida je tromboza proširenih venskih spletova koja rasteže obilno osjetno inerviranu kožu perianalne regije. Posljedica su jaki bolovi, a nakon razgradnje tromba i kožni nabori( plicaeanales). (1)

### **5.5 Dijagnoza**

Kod sumnje na hemoroidalnu bolest važno je uzeti anamnezu, napraviti inspekciju perianalne regije, digitorektalni pregled te fleksibilna rektosigmoidoskopija i kolonoskopija. Prilikom pregleda pacijent se najčešće postavlja na lijevi bok uz fleksiju kukova i koljena. Inspekcijom se opisuje perianalna koža, prisutnost eritema ili lihenizacije. Mogu se uočiti unutarnji hemoroidi četvrtog stupnja te vanjski hemoroidi. Promjene se opisuju pomoću zamišljene slike analnog sata.

Digitorektalni pregled izvodi se uz lubrikaciju vazelinom te je nužan za isključivanje tumora, polipa, rektocela i za procjenu funkcije analnog sfinktera i prostate.

Fleksibilnom rektosigmoidoskopijom i kolonoskopijom pregledava se analni kanal i određuje se stupanj hemoroida.

Ukoliko su prisutni simptomi koju ukazuju na moguć tumor debelog crijeva potrebno je napraviti probir na kolorektalni karcinom: crvenu krvnu sliku te hemokult test. Kod bolesnika koji imaju povećan rizik za kororektalni karcinom indicirana je i kolonoskopija. Tu skupinu čine pacijenti sa

sideropeničnom anemijom u laboratorijskim nalazima, pozitivnim hemokult testom, stariji od 50 godina ili mlađi od 50 godina ali sa obiteljskom anamnezom hereditarnog kolorektalnog karcinoma. Također sumnju pobuđuju i krvarenja koja nisu tipična za hemoroide: melena, obilna hematokezija, stolica pomiješana s krvi. (54)

## **5.6 Liječenje**

### **5.6.1 Konzervativno liječenje**

Konzervativno liječenje hemoroida podrazumijeva pravilnu prehranu, higijenu te lokalnu i sistemsku terapiju. Preporuča se povećan unos topljivih i netopljivih vlakana u količini od 20 grama dnevno po smjernicama European Food Safety Association. Analna higijena uz lokalnu terapiju usmjerena je na neutraliziranje štetnog djelovanja tvari iz stolice. Za akutno peckanje i svrbež propisuju se kortikosteroidne masti. Uz to se daju i protektivni pripravci koji imaju ulogu barijere koja dozvoljava regeneraciju oštećene kože.

Sustavna terapija sastoji se od uzimanja bioflavonid Diosmina i hesperidina. (1)

### **5.6.2 Kirurško liječenje**

Većina bolesnika s prvim, drugim i trećim stupnjem bolesti bez odgovora na konzervativno liječenje reagira na ambulantne zahvate. Metode su: gumi ligature po Barronu, Doppler-Guided Hemorrhoidal Artery Ligation, infracrvena terapija, skleroterapija i terapija laserom. Zajednička im je jednostavnost i brzina oporavka pacijenta.

### **5.6.2.1 Gumi ligature**

Gumi ligature su najčešće korištena ambulantna metoda liječenja unutrašnjih hemoroida 2. i 3. stupnja. Iznad lineae dentatae nalazi se područje bez osjetne inervacije te se tamo postavljaju gumice preko baze unutarnjih hemoroida. Gumica dovodi do ishemije te nakon 5-7 dana otpada obuhvaćeni hemoroid. Metoda ima izrazito visoku uspješnost te malu stopu recidiva.

Komplikacije su prisutne u manje od 2 % slučajeva, a uključuju anorektalnu bol, analno krvarenje, retenciju urina, perianalni apsces, trombozu vanjskih hemeroida te analne fisure.

(55)

### **5.6.2.2 DG-HAL doppler guided- haemorrhoid artery ligation**

Podvezivanjem hemoroidalne arterije probodnom ligaturom pod kontrolom doplera prekida se krvna opskrba analnih jastučića. Ova metoda nekada se nadopunjava i mukopeksijom odnosno fiksacijom sluznice koja je prolabirala za stijenku rektuma. U postoperativnom tijeku mogu se javiti prolapsi sluznice, krvarenja i bolovi pri defekaciji. Preporuča se samo za hemoroide 2. i 3. stupnja. (56,57)

### **5.6.2.3 Infracrvena koagulacija**

Infracrvena koagulacija koristi se u terapiji 1. i 2. stupnja hemoroida. Primjena infracrvene energije dovodi do nekroze proteina i ožiljkastog cijeljenja.

#### **5.6.2.4 Skleroterapija**

Skleroterapija koristi se za hemoroide 2. i 3. stupnja, osobito kod bolesnika s hemoragijskom dijatezom. Submukoznom aplikacijom sklerozansa postiže se ishemija i fibroza hemoroida. Iako je uspješnost metode visoka, duže praćenje povezano je s učestalim recidivima. Ukoliko se sklerozans injicira u neadekvatno mjesto može doći do teških komplikacija u vidu apscesa ili čak fasciitisa sa razvojem sistemskog upalnog odgovora. (58)

#### **5.6.2.5 Laserska hemoroidektomija**

Laserska hemoroidektomija metoda je kojom se fotokoagulira krvna žila i submukoza hemoroida. Radi se u lokalnoj anesteziji za liječenje 2. i 3. stupnja bolesti. Često se kombinira sa doppler sondom koja pomaže u detekciji terminalnih ogranaka gornje rektane arterije.

#### **5.6.2.6 Milligan- Morgan hemoroidektomija**

Klasična hemoroidektomija po Milliganu i Morganu najčešće je korištena hemoroidektomija, indicirana za hemoroide stupnja 3 i 4. Ovom metodom moguće je istovremeno odstraniti i unutarnje i vanjske hemoroide. Pri odstranjenju ostavljaju se kožni mostići kako bi se izbjegla stenoza analnog kanala. Rane cijele sekundarno pa se zato ta varijanta zahvata zove „otvorena hemoroidektomija“. Modifikacija po Fergusonu, „zatvorena hemoroidektomija“, smanjuje rizik od krvarenja. Nakon zahvata potrebno je mirovanje, primjena analgetika po potrebi te konzumacija preparata za omekšanje stolice. (59-61)

## **Zahvale**

Prije svega bi se željela zahvaliti mom mentoru, dr.sc. Silovskom, na pomoći i usmjeravanju prilikom izrade ovog diplomskog rada. Veliko hvala i svim ostalim djelatnicima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na prenesenom znanju i lijepim uspomenama.

Hvala i mojim prijateljima na razumijevanju i moralnoj podršci koja mi je olakšala studij.

Najviše se zahvaljujem svojoj obitelji, majci Antoneli i ocu Mariju na bezuvjetnom osloncu.

## Popis literature

1. Kirurgija, udžbenik u izradi, poglavlje 'Proktologija' Hrvoje Silovski
2. Sorensen MD, et al. Fournier's Gangrene: population based epidemiology and outcomes. J Urol. 2009; 181: p. 2120-6
3. Meleney FL Hemolytic streptococcus gangrene. Arch Surg. 1924; 9:317-364
4. Ulug M, Gedik E, Girgin S, et al. The evaluation of microbiology and Fournier's gangrene severity index in 27 patients. Int J Infect Dis. 2009; 13:e424-30
5. Nisbet AA, Thompson IM. Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. Urology. 2002; 60:775-9.
6. Elem B, Ranjan P Impact of immunodeficiency virus (HIV) on Fournier's gangrene: observations in Zambia. Ann R Coll Surg Engl. 1995; 77:283-6.
7. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Shamim Khan M, Dasgupta P Fourniers gangrene A clinical review Arch Ital Urol Androl. 2016 Oct 5;88(3):157-164
8. Burch DM, Barreiro TJ, Vanek VW. Fournier's gangrene: be alert for this medical emergency. JAAPA. 2007; 20:44-7
9. Chowla SN, Gallop C, Mydio JH. An analysis of repeated surgical debridement. Eur Urol. 2003; 43:572-75.
10. Villanueva-Sáenz E, Martínez Hernández-Magro P, Valdés Ovalle M, et al. Experience in management of Fournier's management. Tech Coloproctol. 2002; 6:5-13

11. Assenza M, Cozza V, Sacco E, et al. VAC (Vacuum Assisted Closure) treatment in Fournier's gangrene: personal experience and literature review. *Clin Ter.* 2011; 162:e1-5.
12. Kabay S, Yucel M, Yaylak F, et al. The clinical features of Fournier's gangrene and the predictivity of the Fournier's Gangrene Severity Index on the outcomes. *Int Urol Nephrol* 2008; 40:997-1004
13. Ferreira PC, et al. Fournier's gangrene: a review of 43 reconstructive cases. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119:175-84.
14. Janane A, Hajji F, Ismail TO, et al. Hyperbaric oxygen therapy adjunctive to surgical debridement in management of Fournier's gangrene: Usefulness of a severity index score in predicting disease gravity and patient survival. *Actas Urol Esp.* 2011; 35:332-8.
15. Grabe M, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, et al. Guidelines on Urological infections. 2011; EAU; p 76-77.
16. Tahmaz L, et al. Fournier's gangrene: report of thirty-three cases and a review of the literature. *Int J Urol.* 2006; 13:960-7.
17. Sufya N, Matar N, Kaddura R, Zorgani A. Evaluation of bactericidal activity of Hannon honey on slowly growing bacteria in the chemostat *Drug Healthc Patient Saf.* 2014; 6:139-44.
18. Mathur N, Qureshi W Anal fissure management by the gastroenterologist *Curr Opin Gastroenterol.* 2020 Jan;36(1):19-24.
19. Corman ML. Anal fissure. In: Corman ML, editor. *Colon and rectal surgery*, 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1998.



20. Poritz LS. Anal fissure, Medscape. [emedicine.medscape.com/article/196297](https://emedicine.medscape.com/article/196297). 2018. [pristupljeno 15.03.2020]
21. Zaghayan KN, Fleshner P. Anal fissure. *Clin Colon Rectal Surg* 2011;24:22–30.
22. Perry GG. Fissure in ano – a complication of anusitis. *South Med J* 1962;55:955–957.
23. Klosterhalfen B, Vpogel P, Rixen H, Mittermayer C. Topography of the inferior rectal artery: a possible cause of chronic, primary anal fissure. *Dis Colon Rectum* 1989; 32:43–52
24. Jenkins JT, Urie A, Molloy RG. Anterior anal fissures are associated with occult sphincter injury and abnormal sphincter function. *Colorectal Dis* 2008;10:280–285
25. Gavin J, Cuffy M, Abir F, Longo WE. Benign anorectal disease: an update on diagnosis and management. *JAAPA* 2006; 19:28–33.
26. Perry WB, Dykes SL, Buie WD, Rafferty JF. Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons Practice parameters for the management of anal fissures (3rd revision). *Dis Colon Rectum* 2010; 53:1110–1115.
27. Pares D, Abcarian H. Management of common benign anorectal disease: what all physicians need to know. *Am J Med* 2018; 131:745–751.
28. Ebinger SM, Hardt J, Warschkow R, et al. Operative and medical treatment of chronic anal fissures – a review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gastroenterol* 2017; 52:663–676.
29. Wald A, Bharucha AE, Cosman BC, Whitehead WE. ACG clinical guideline:

management of benign anorectal disorders. *Am J Gastroenterol* 2014;109:1141–1157.

30. Carroccio A, Mansueto P, Morfino G, et al. Oligo-antigenic diet in the treatment of chronic anal fissures. Evidence for a relationship between food hypersensitivity and anal fissures. *Am J Gastroenterol* 2013; 108:825–832.
31. Nasr M, Ezzat H, Elsebae M. Botulinum toxin injection versus lateral internal sphincterotomy in the treatment of chronic anal fissures: a randomized controlled trial. *World J Surg* 2010; 34:2730–2734.
32. Ommer A, Herold A, Berg E, Fürst A, Post S, Ruppert R. German S3 guidelines: anal abscess and fistula (second revised version) *Langenbecks Arch Surg* DOI 10.1007/s00423-017-1563-z
33. Sainio P (1984) Fistula-in-ano in a defined population. Incidence and epidemiological aspects. *Ann ChirGynaecol* 73:219–224
34. Cioli VM, Gagliardi G, Pescatori M (2015) Psychological stress in patients with anal fistula. *Int J Color Dis* 30:1123–1129
35. Ho YH, Tan M, Leong AF, Seow-Choen F (1998) Marsupialization of fistulotomy wounds improves healing: a randomized controlled trial. *Br J Surg* 85:105–107
36. Adamo K, Sandblom G, Brannstrom F, Strigard K (2016) Prevalence and recurrence rate of perianal abscess—a population based study, Sweden 1997–2009. *Int J Color Dis* 31:669–673
37. Devaraj B, Khabassi S, Cosman BC (2011) Recent smoking is a risk factor for anal abscess and fistula. *Dis Colon rectum* 54:681–685

38. Bussen D, Sailer M, Wening S, Fuchs KH et al (2004) Wertigkeit der analen Endosonographie in der Diagnostik von rektalen Fisteln. *Zentralbl Chir* 129:404–407
39. Sahni VA, Ahmad R, Burling D (2008) Which method is best for imaging of perianal fistula? *Abdom Imaging* 33:26–30
40. Yilmazlar T, Ozturk E, Ozguc H, Ercan I et al (2010) Fournier's gangrene: an analysis of 80 patients and a novel scoring system. *Tech Coloproctol* 14:217–223
41. Phillips B, Ball C (2009) Oxford Centre for evidence-based medicine—levels of evidence
42. Ritchie RD, Sackier JM, Hodde JP (2009) Incontinence rates after cutting seton treatment for anal fistula. *Color Dis* 11:564–571
43. Vial M, Pares D, Pera M, Grande L (2010) Faecal incontinence after seton treatment for anal fistulae with and without surgical division of internal anal sphincter: a systematic review. *Color Dis* 12:172–178
44. Hammond TM, Porrett TR, Scott M, Williams NS et al (2010) Management of idiopathic anal fistula using cross-linked collagen: a prospective phase 1 study. *Color Dis* 13:94–104
45. Garg P, Song J, Bhatia A, Kalia H et al (2010) The efficacy of anal fistula plug in fistula-in-ano: a systematic review. *Color Dis* 12:965–970
46. Cirocchi R, Santoro A, Trastulli S, Farinella E et al (2011) Metaanalysis of fibrin glue versus surgery for treatment of fistula-in-ano. *Ann Ital Chir* 81:349–356
47. Salih AM, Kakamad FH, Salih RQ, Mohammed SH, et al. Nonoperative management of pilonidal sinus disease: one more step toward the ideal

management therapy—a randomized controlled trial. *Surgery*. 2018 Mar 13. pii: S0039–6060(17)30886–3.

48. John P, Kuckelman D.O. Pilonidal Disease: Management and Definitive Treatment *Dis Colon Rectum* 2018; 61: 00–00
49. Steele SR, Perry WB, Mills S, Buie WD; Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the management of pilonidal disease. *Dis Colon Rectum*. 2013;56:1021–1027
50. Steele SR, Perry WB, Mills S, Buie WD; Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the management of pilonidal disease. *Dis Colon Rectum*. 2013;56:1021–1027
51. Bascom J. Surgical treatment of pilonidal disease. *BMJ*. 2008;336:842–843.
52. Hollingshead JRF, Phillips RKS. Haemorrhoids: modern diagnosis and treatment. *Postgrad Med J* 2016;92:4–8.
53. Riss S, Weiser FA, Riss T, et al. Haemorrhoids and quality of life. *Colorectal Dis* 2011;13:e48–52.
54. Jeon J, Meza R, Hazelton WD, et al. Incremental benefits of screening colonoscopy over sigmoidoscopy in average-risk populations: a model-driven analysis. *Cancer Causes Control* 2015;26:859–70.
55. Hospital Episode Statistics—Hospital Outpatient activity. Main procedure or intervention. 2013. <http://www.hscic.gov.uk/hesdata> (pristupljene 20.03.2020).
56. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995;90:610–13

57. Ramírez JM, Aguilera V, Elía M, et al. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation in the management of symptomatic hemorrhoids. *Rev Esp Enfermedades Dig* 2005;97:97–103
58. Lockhart-Mummery P. Internal piles: diagnosis and treatment. *Postgrad Med J* 1925;1:22–7.
59. Lumb KJ, Colquhoun PHD, Malthaner R, et al. Stapled versus conventional surgery for hemorrhoids. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd, 1996.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005393.pub2/abstract> (pristupljeno 23.03.2020).
61. London NJ, Bramley PD, Windle R. Effect of four days of preoperative lactulose on posthaemorrhoidectomy pain: results of placebo controlled trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987;295:363–4.

## **Životopis**

### **OSOBNI PODACI**

Ime i prezime: Lucija Maleta

Datum i mjesto rođenja: 7. listopada 1995. Split

### **OBRAZOVANJE**

2014.-2020. Medicinski fakultet, Zagreb

2016.-2017. Dekanova nagrada za najboljeg studenta treće godine studija

2010.-2014. XV. Gimnazija "MIOC" Zagreb

2002.- 2010. OŠ "Vladimir Nazor"

### **AKTIVNOSTI**

Demonstrator na predmetu "Klinička propedeutika" akademske godine 2018.-2019. i 2019.-2020.

Demonstrator na predmetu "Kirurgija" akademske godine 2018.-2019. i 2019.-2020.

Član Studentske sekcije za kirurgiju od 2015.

### **STRANI JEZICI**

2019. internacionalni certifikat poznavanja španjolskog jezika DELE razine C1

2018. certifikat škole za francuski jezik Alliance Française razine B2

2018. internacionalni certifikat poznavanja engleskog jezika Cambridge Certificate of Proficiency in English razine C2

2016. certifikat škole za talijanski jezik Eurocentres Firenze razine B2

## VJEŠTINE

Vozačka dozvola B kategorije

Dozvola za voditelja brodice B kategorije

## HOBIJI I INTERESI

Strani jezici, medicina, književnost, povijest umjetnosti, skijanje, jedrenje, tenis