

# Pojavnost i etiologija krvarenja iz donjeg dijela probavne cijevi u razdoblju od 2011. do 2013. godine.

---

**Opuhač, Mila**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:295444>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-26**

*Repository / Repozitorij:*



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Mila Opuhač**

**POJAVNOST I ETIOLOGIJA KRVARENJA IZ DONJEG  
DIJELA PROBAVNE CIJEVI U RAZDOBLJU  
OD 2011. DO 2013. GODINE**

**Diplomski rad**

Split, 2015.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Mila Opuhač**

**POJAVNOST I ETIOLOGIJA KRVARENJA IZ DONJEG  
DIJELA PROBAVNE CIJEVI U RAZDOBLJU  
OD 2011. DO 2013. GODINE**

**Diplomski rad**

Mentor:

**Prof. dr. sc. Miroslav Šimunić**

Split, 2015.

## **Zahvala**

Zahvaljujem mentoru, prof.dr.sc. Miroslavu Šimuniću na razumijevanju i stručnim savjetima tijekom izrade ovog rada.

Hvala svima koji su mi na bilo koji način pružali potporu tijekom studija i izrade ovog rada.

Posebna zahvalnost mojoj obitelji, na bezuvjetnoj potpori i vjeri u moj uspjeh.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Gastrointestinalno krvarenje.....	2
1.2. Krvarenje iz gornjeg dijela probavne cijevi.....	5
1.3. Krvarenje iz donjeg dijela probavne cijevi.....	8
1.4. Razlika između krvarenja iz gornje i donje probavne cijevi .....	9
1.5. Endoskopske metode .....	10
1.6. Ezofagogastroduodenoskopija.....	12
1.7. Kolonoskopija.....	14
1.8. Hemostaza.....	17
1.9. Informirani pristanak .....	21
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	21
3. ISPITANICI I METODE .....	23
3.1. Ispitanici i protokol istraživanja .....	23
3.2. Metode istraživanja.....	23
3.3. Statistička analiza .....	24
4. REZULTATI .....	53
5. RASPRAVA.....	55
6. ZAKLJUČCI .....	56
7. LITERATURA .....	58
8. SAŽETAK.....	60
9. SUMMARY .....	62
10. ŽIVOTOPIS.....	63
11. KAZALO POJMOVA .....	65

# 1. UVOD

## 1.1. Gastrointestinalno krvarenje

Gastrointestinalno ( GI ) krvarenje definirano je pojavom krvi u probavnom sustavu. Očituje se povraćanjem krvi, rektalnim krvarenjem, crnom, katranastom stolicom ili okultnim kroničnim krvarenjem. Kliničke manifestacija GI krvarenja ovisi o mjestu krvarenja, jačini krvarenja i prisutnosti drugih bolesti.

Ljudski se organizam može prilagoditi postupnom gubitku krvi bez bitna poremećaja funkcije aktivacijom homeostatskih mehanizama, koji uključuju povećanje neurovegetativne aktivnosti, oslobađanjem katekolamina, adrenokortikotropnoga hormona (ACTH), antidiuretskoga hormona (ADH), aldosterona, glukokortikoida i prostaglandina. Pritom je važniji čimbenik brzina gubitka krvi nego volumen izgubljene krvi.

Simptomi i znakovi GI krvarenja ovise o veličini volumena izgubljene krvi. Pažljiva analiza vitalnih znakova najbolja je procjena bolesnikova hemodinamskog stanja. Krvni tlak i srčana frekvencija odraz su brzine gubitka krvi, kao i sposobnosti srčane i vaskularne kompenzacije.

Krvarenje iz probavnog sustava dijeli se na ono iz gornjega i donjega dijela (tablica 1).

Treitzov ligament je međaš koji dijeli gornje GI krvarenje (jednjak, želudac i dvanaesnik) od donjega (tanko i debelo crijevo). U 80% slučajeva krvarenje je iz gornjeg dijela probavnog sustava, a u 20% iz njegova donjeg dijela, i to u 2% slučajeva iz jejunuma i ileuma te u 18% iz debeloga crijeva (1).

Hematemiza označava povraćanje krvavog ili tamnosmeđeg sadržaja i govori u prilog krvarenju iz gornjeg dijela probavne cijevi. Povraćena krv može biti svježa, crvene boje ili stara i tamne boje poput taloga crne kave. Melena je crna , katranasta stolica i znači krvarenje iz gornjeg dijela probavne cijevi. Katranasta boja nastaje pretvorbom hemoglobina u probavnom sustavu u hematin, koji daje crnu boju stolice, i to pod utjecajem solne kiseline iz želuca i crijevnih bakterija. Hematokezija je prolazak svijetlocrvene ili tamnocrvene krvi kroz rektum i znak je krvarenja iz donjeg dijela probavne cijevi. Okultno krvarenje je kroničan,

polagan ili na mahove akutan gubitak krvi koji se ne vidi, a potvrđuje se posebnim testiranjima uzoraka stolice. Taj oblik krvarenja može nastati bilo gdje u probavnom sustavu. Bolesnik ne mora imati objektivne, vidljive znakove krvarenja, nego samo simptome gubitka krvi. U tom slučaju javljaju se bljedilo kože i vidljivih sluznica, sinkopa, dispneja, stenokardija ili šok(2).

Blagi gubitak krvi u količini od 10 do 15% intravaskularnog volumena uključuje homeostatske mehanizme. Kontrakcija venskog sustava izaziva preraspodjelu krvi iz venskog bazena za održavanje cirkulirajućeg volumena, što je važnije od aktualne mase eritrocita. Kod profuznog krvarenja, kada taj mehanizam zataji, bolesnik može pasti u šok gubitkom samo 10% volumena krvi, jer nastupaju promjene u minutnom volumenu i arterijskom tlaku.

U težem krvarenju s gubitkom većim od 15% krvnog volumena dolazi do zatajivanja kompenzacijskih mehanizama. Uz ortostatsku hipotenziju veću od 10 mmHg pojavljuju se sinkopa, vrtoglavica, mučnina, znojenje i žeđ. Održavanje minutnog volumena postiže se porastom frekvencije i snage srčane kontrakcije, perifernom vazokonstrikcijom te porastom sekrecije aldosterona i ADH. Raste potrošnja kisika i razina laktata u krvi, uz razvoj acidoze koja je posljedica tkivne hipoksije.

U teškom krvarenju s gubitkom više od 30% cirkulirajućeg volumena uvijek nastupa hipotenzija zbog jakog pada minutnog volumena, metaboličke acidoze i posljedičnog oštećenja tkiva, što rezultira multiorganskom insuficijencijom (3).

Tablica 1. Podjela gastrointestinalnog krvarenja

<b>Gastrointestinalno krvarenje</b>	
Gornji dio probavnog sustava (89% svih krvarenja)	- jednjak  - želudac  - dvanaesnik
<b>Granica ..... Treitzov ligament</b>	
Donji dio probavnog sustava (20% svih krvarenja)	- jejunum i ileum (2% svih krvarenja) - kolon i rektum (18% svih krvarenja)

## 1.2. Krvarenje iz gornjeg dijela probavne cijevi

Premda jednjak, želudac i dvanaesnik čine oko 10% dužine i 5% površine epitela čitavog probavnog sustava, 80% svih krvarenja iz probavnog sustava odnosi se upravo na te dijelove. Ezofagitis, hijatalna hernija i ulkus jednjaka rijeđe uzrokuju jaka krvarenja iz jednjaka. Krvarenje se najčešće očituje anemijom i okultnom krvi u stolici. Naglo krvarenje kod ezofagitisa upućuje na nastanak ulkusa jednjaka. Velika dijafragmalna hernija može uzrokovati kronični gubitak krvi s anemijom. Razlog tome jest nastanak erozija na naborima želučane sluznice u hijatiliziranom dijelu želuca, u blizini dijafragmalnog otvora. U paraezofagealnoj herniji ulkus nastaje u oko 20% bolesnika i uzrok je krvarenja (4).

Krvarenja iz ezofagitisa i hijatalne hernije liječe se medikamentno ili endoskopski. Ako je kronično krvarenje iz erozija, koriste se inhibitori protonske pumpe i pripravci željeza, a ako je krvarenje akutno iz ulkusa, potrebno je učiniti endoskopsku hemostazu i stabilizirati bolesnika ako je hemodinamski nestabilan. Kirurško je liječenje malokad potrebno u eri snažnih antisekretornih lijekova (5).

Mallory-Weissov sindrom karakteriziran je laceracijom na području gastroezofagealnoga spoja nakon naglog prolapsa želučane sluznice s mogućim krvarenjem. Krvarenje iz Mallory-Weissove lezije čini oko 2-8% svih krvarenja iz gornjeg dijela probavne cijevi. Najčešće se pojavljuje u alkoholičara, i to u 30-60% slučajeva, ali i u bolesnika koji povraćaju zbog bilo kojeg drugog razloga.

Laceracije ili erozije obično se nalaze na želučanoj strani gastroezofagealnog spoja, a u 10-20% bolesnika nalaze se u jednjaku. U 80-90% bolesnika krvarenje kod Mallory-Weissova sindroma spontano prestaje. Ponovno je krvarenje rijetkost. Ako je krvarenje aktivno, iz arodirane krvne žile, potrebna je endoskopska terapija. Kirurško je liječenje malokad potrebno.

Tumori jednjaka mogu biti razlog kroničnog ili akutnoga krvarenja. Učestalost krvarenja iz tumora jednjaka jest 2,6-3,7%.

Krvarenja iz probavne cijevi kao posljedica portalne hipertenzije uključuju teška krvarenja iz varikoziteta jednjaka i želuca ili ektopičnih varikoziteta u tankom i debelom crijevu te kronična, okultna krvarenja iz portohipertenzivne gastropatije i enterokolopatije.



Učestalost krvarenja iz varikoziteta jednjaka i želuca je 13-25%. To je krvarenje jedno od najdramatičnijih krvarenja iz probavne cijevi, s mortalitetom nakon prvoga ili ponovljenoga krvarenja, 35-50%. Prognoza ovisi o težini krvarenja i o stupnju oštećenja jetre (6). (slika 1.)

Gastritis se endoskopski manifestira eritemom želučane sluznice, subepitelijalnim krvarenjima (petehije ili sufuzije) i erozijama. Erozijske su površinske oštećenja želučane sluznice koja ne prelaze muskularis mukoze i obično su promjera manjeg od 5 mm. Važno je istaknuti da je gastritis histološka dijagnoza koja upućuje na upalu želučane sluznice. Hemoragijska ili erozivna gastropatija rijetko je razlog teškog, masivnog krvarenja. Tek u 3% bolesnika nastaje ozbiljno krvarenje. Erozijske i petehijalne krvarenja najčešće nastaju zbog terapije nesteroidnim protuupalnim lijekovima (NPL), stresa u jedinicama intenzivne skrbi i pijenja alkohola. Smatra se da će 40-60% bolesnika koji dugotrajno uzimaju NPL imati erozije, a 15-30% ulkuse. U oko 25% bolesnika nastaje krvarenje iz ulkusa, koje je ozbiljno i povećava smrtnost zbog krvarenja. NPL često uzimaju starije osobe, koje boluju od drugih, osobito kardiopulmonalnih bolesti, pa je pojava krvarenja kod njih po život opasna.

Najčešći razlog krvarenja iz gornjeg dijela probavne cijevi je krvarenje iz ulkusa želuca i dvanaesnika. U odnosu na sva ostala krvarenja iz tog područja, krvarenje iz ulkusa želuca i dvanaesnika javlja se u 46-50% slučajeva. Unatoč boljem općem pristupu bolesnicima s krvarećim ulkusima, mortalitet zbog krvarenja u posljednjih pedesetak godina ostaje nepromjenjen, i 6-12%. Razlog tomu jest što opća populacija postaje sve starijom i boluje od više bolesti, a to doprinosi većem riziku od nastanka ulkusa i krvarenja s većim mortalitetom. Smatra se da zbrinjavanje bolesnika s krvarećim ulkusima u specijaliziranim intenzivnim jedinicama smanjuje mortalitet na manje od 5%. (slika 2.)

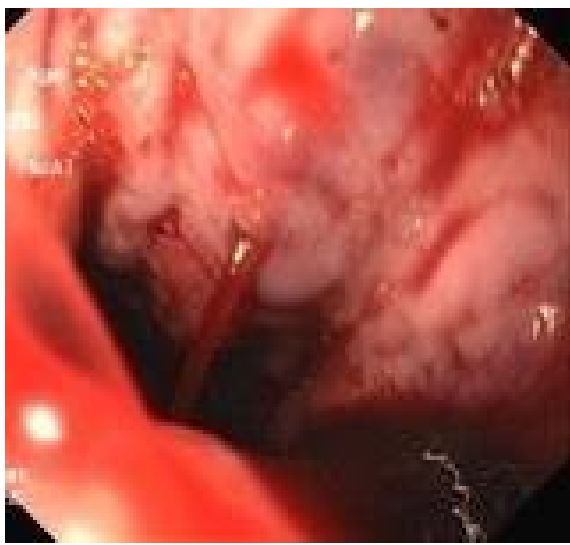
Klinički pokazatelji težine krvarenja su: pojava hematemeze i melene upućuju na krvarenje iz gornjeg dijela probavnog sustava. U oko 20% bolesnika koji krvare iz ulkusa želuca i dvanaesnika pojavljuje se samo melena, u 30% hematemeza, bilo kao tamni povraćeni sadržaj bilo kao svježa krv, a u 50% bolesnika javljaju se zajedno hematemeza i melena.

U masivnom krvarenju iz ulkusa može se javiti hematokezija (7).

Drugi uzroci krvarenja iz gornjeg dijela probavnog sustava mogu biti tumori želuca ili dvanaesnika (adenokarcinomi, leiomiomi, limfomi, neuroendokrini tumori, polipi) najčešće uzrokuju kronična, okultna krvarenja, a samo rijetko akutna, profuzna krvarenja. Tu također pripada i Dieulafojeva lezija koja se manifestira rupturom arterije velikog promjera, većeg od

onoga u okolnim submukoznim žilama, a bez vidljive ili vrlo male ulceracije. Najčešće se nalazi u proksimalnom dijelu želuca, ali i u dvanaesniku. Takvu je žilu jako teško otkriti sve do pojave krvarenja ili ugruška na njoj (slika 3.). Krvarenje je često masivno i opetovano. Zaustavlja se endoskopskim putem, a u slučaju neuspjeha endoskopske terapije, potreban je kirurški zahvat.

Hemobilija je krvarenje iz biliarnog sustava, detektira se endoskopskim prikazom krvarenja kroz Vaterovu papilu i angiografski.



Slika1. Krvareći varikoziteti jednjaka



Slika 2. Ulkus želuca



Slika 3. Arterijsko krvarenje u želucu

### 1.3. Krvarenje iz donjeg dijela probavne cijevi

Akutno krvarenje iz donjeg dijela probavnog sustava još uvijek je vrlo čest razlog prijama u bolnicu, bolničkog morbiditeta i mortaliteta. Razina mortaliteta pri krvarenju iz distalnijeg dijela probavne cijevi od ligamenta Treitz je velika i ukupno iznosi, ovisno o ispitivanju, od 5-15%. Smrtnost je izravno ovisna o dobi bolesnika (>60 god.), višeorganskom pobolu, potrebi za višestrukim transfuzijama koncentrata eritrocita (>5/2 dana) ili operativnim zahvatom te nedavno preboljenom fizičkom traumom ili sepsom. Anamnestički dobiven podatak o svijetloj crvenoj krvi ili zagasito crvenoj stolici je znak značajnijeg krvarenja iz donjeg dijela probavne cijevi. Uzroci dokazanih krvarenja mogu biti različiti, ali se ipak najčešće javljaju, i to po redu učestalosti, zbog divertikuloze (60%), bolesti anorektuma (12%), karcinoma(10%), upalnih bolesti crijeva (8%), ishemijskog kolitisa (5%) te angiodisplazija (5%)(8). U zadnjih nekoliko desetljeća i prvenstveno uvođenjem gastroskopije, kolonoskopije, terminalne ileoskopije, selektivne mezenteričke angiografije koja može otkriti krvarenje od 0,5 ml/min u krvnožilnim malformacijama te nuklerane scintigrafije s radioaktivno obilježenim eritrocitima i pragom otkrivanja krvarenja od 0.1 ml/min je jako pomoglo u lokalizaciji, ali i u liječenju krvarenja.

Usprkos velikim i pozitivnim pomacima u dijagnostici krvarenja, 10-20% pacijenata ima krvarenje za koje se ne uspije naći razlog. Od životne je važnosti prepoznati masivno krvarenje. Masivna krvarenja su obilježena s voluminoznom, krvavom stolicom, hemodinamskim šokom, padom hematokrita na 60 gr/dL ili niže, potrebom za tranfuzijom od 2 doze koncentriranih eritrocita, krvarenjem koje traje najmanje 3. dana ili opetovanim krvarenjem unutar tjedan dana.

Kod masivnog krvarenja terapijski je najvažnije hemodinamski stabilizirati pacijenta i to s intravaskularnim ekspanderima, a preko najmanje dva i.v. pristupa velike protočnosti, odrediti krvnu grupu i Coombs test. Potrebno je učiniti gastroskopiju, a za isključiti vrlo česta krvarenja iz gornjeg dijela probavne cijevi(9).

Kolonoskopija s terminalnom ileoskopijom se pokazala kao vrlo uspješan način kako u razlučivanju krvarenja iz debelog ili tankog crijeva tako i u zaustavljanja krvarenja. Kod masivnog krvarenja, superselektivna embolizacija mesenteričnih žila je zlatni standard.

Infuzija vazopresina se pokazala kao vrlo uspješnim (40-90%) oblikom sprječavanja krvarenja, ali privremenim, jer više od 71% pacijenata opetovano krvari.

Krvarenja iz tankog crijeva rijetka su i čine oko 2% svih krvarenja. Teško ih je dijagnosticirati, jer se nalaze izvan dometa standardnih endoskopa. Napredak u dijagnostici je uvođenje enteroskopije i endoskopije kapsulom. Te nove tehnologije omogućuju izravno promatranje sluznice čitavog tankog crijeva(10). Najčešći izvor krvarenja jesu vaskularne lezije, potom tumori, a rijede Chronova bolest, varikoziteti tankog crijeva, divertikuli, Meckelov divertikul i duplikature. Erozijske i ulkuzne lezije tankoga crijeva mogu izazvati lijekovi poput NPL-a i tablete kalija. Divertikuli u tankom crijevu najčešće nastaju u dvanaesniku, a rijede u jejunumu i ileumu. Meckelov divertikul najčešći je uzrok krvarenja iz tankog crijeva u djece.

Također, krvarenja iz divertikula i angiodisplazija dva su najčešća uzročnika akutnog krvarenja iz debelog crijeva. Hemeroidi i tumori debelog crijeva najčešće uzrokuju rekurentna ili kronična krvarenja i ne zahtijevaju hitnu hospitalizaciju (11). Krvarenje iz divertikula očituje se akutnom i bezbolnom pojavom krvave, crvene ili tamnije crvene stolice u 3% bolesnika s divertikulozom debelog crijeva. Krvarenje nastaje zbog višegodišnjeg pritiska stijenke divertikula na koloničnu arteriju koja rupturira u lumen divertikula. Kako ta krvarenja često spontano prestaju i malokad se ponavljaju, aktivno liječenje najčešće nije potrebno. Angiodisplazije se uglavnom pojavljuju u starijoj životnoj dobi. Najčešće su smještene u desnom dijelu debelog crijeva i cekumu. Multiple su i male, promjera manjeg od 5 mm. Angiodisplazije se teško dijagnosticiraju pa pri pregledu mogu promaknuti. Hemeroidi su čest uzročnik krvarenja iz donjeg dijela debelog crijeva. Krvarenje je obično intermitentno s gubitkom male količine krvi. Obično je stolica poprskana krvlju svjetlocrvene boje ili se opaža krv na toaletnom papiru ili pri ispiranju stolice vodom. Masivno krvarenje iz hemeroida nastaje vrlo rijetko, osim u portalnoj hipertenziji, kada može biti opasno po život.

Benigni i maligni tumori čest su izvor krvarenja u starijoj životnoj dobi. Mogu uzrokovati blaga, okultna i intermitentna krvarenja. Intermitentna, rijetko masivna krvarenja iz debelog crijeva nastaju nakon polipektomije, iz solitarnog rektalnog ulkusa koji najčešće nastaje zbog prolapsa rektuma zbog konstipacije, upalne crijevne bolesti ili zbog radijacijske terapije. Opskurna krvarenja iz probavnog sustava jesu ona koja nije moguće otkriti rutinskim endoskopskim ili radiološkim pretragama. Manifestiraju se rekurentnim akutnim ili kroničnim krvarenjima. Okultno krvarenje iz probavnog sustava očituje se pozitivnim testom na krv u

stolici ili anemijom s pomanjkanjem željeza. Prevalencija toga krvarenja jest 1 na 20 odraslih. Najčešći uzroci okultnog krvarenja jesu erozije i ulkusi jednjaka, želuca i dvanaesnika. Testiranje na okultno krvarenje vrlo je važno za rano otkrivanje kolorektalnih karcinoma i preporučuje se osobama starijim od 50 godina.

## 1.4. Razlika između krvarenja iz gornje i donje probavne cijevi

Razlikovanje znakova krvarenja iz gornjeg i donjeg dijela probavne cijevi od velike je važnosti za diferencijalno-dijagnostički i terapijski pristup bolesniku.

Hematemiza u pravilu znači krvarenje iz gornjih dijelova probavnog sustava, proksimalno od Treitzovog ligamenta. Melena se najčešće javlja u krvarenju iz gornjeg dijela probavnog sustava, ali može biti prisutna i u krvarenju iz donjih dijelova, distalno od Treitzovog ligamenta. Za pojavu jedne crne stolice potrebno je oko 60 cm<sup>3</sup> krvi. Veće količine krvi stvaraju melenu tijekom više od tri dana, tako da se u pravilu smatra da melenu izaziva gubitak krvi u količini od oko 200 cm<sup>3</sup> (12).

Krvarenje iz lezija u jejunumu i ileumu manifestira se hematokezijom, ali i melenom, gdje čak lezije ascendentnoga kolona mogu uzrokovati melenu. Pojava melene zbog krvarenja iz tankog crijeva ili ascendentnoga kolona nastaje zbog usporena prolaska crijevnog sadržaja ili zbog blaga krvarenja te zbog oslabljena motiliteta crijeva, što omogućuje razgradnju hemoglobina. Pojava crne stolice u tih bolesnika znači da se krv zadržava u crijevu duže od četrnaest sati što je dovoljno dugo da crijevne bakterije razgrade hemoglobin.

Ako je melena jedini znak krvarenja, izvorište krvarenja se mora potražiti ponajprije u gornjem dijelu probavnog sustava, a tek ako je nalaz negativan, potrebno je ispitati debelo i tanko crijevo. Hematokezija i okultno krvarenje najčešći su znakovi gubitka krvi iz lezija debelog crijeva. No, hematokezija može biti znak krvarenja iz gornjeg dijela probavnog sustava kada je ono akutno i masivno s brzim prolaskom krvi kroz crijevo. U toj je situaciji zadržavanje krvi u crijevu jako kratko da bi bakterije uspjele razgraditi hemoglobin. U oko 5-10% bolesnika s hematokezijom krvarenje je iz gornjega dijela probavnog sustava, najčešće iz ulkusa dvanaesnika i ne mora se manifestirati hematemezom (13).

## 1.5. Endoskopske metode

Endoskopski zahvati podrazumijevaju pregled probanog sustava i to osnovnim metodama kao što su: ezofagogastroduodenoskopija, kolonoskopija, endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija te endoskopska ultrasonografija i pripadajuće terapijske procedure.

Riječ „endoskopija“ je grčkoga podrijetla, a sastoji se od prefiksa „endo“, koji znači „unutar“, i riječi „skopien“ koja znači gledanje. Povijesni razvoj endoskopije, odnosno gastroskopije započeo je kad je Bozzini iz Mainza 1806. pokušao izvesti cistoskopiju i uteroskopiju primjenjujući svijeću i ogledalo smješteno u kutiji na okularnom dijelu cijevi današnjeg uređaja. Zbog slabog osvjetljenja unutarnjih organa zahvat nije uspio, ali je taj događaj omogućio razvoj endoskopije.

Osoba od povijesne važnosti je i Rudolf Schindler, zaslužan za uvođenje polusavitljivih gastroskopa. Svojim je radom, publikacijama i atlasom pomogao daljnji napredak gastrointestinalne endoskopije. Naime, u drugoj polovini 19. stoljeća i početkom 20. stoljeća primjenjivali su se nesavitljivi endoskopi pa su pregledi bili otežani zbog nemogućnosti njihova savijanja. Hopkins i Kampany objavljuju rezultate istraživanja provođenja slike savitljivim optičkim vlaknima, a tad i nastaje optički instrument-fibroskop. Od 1930. do 1960. u uporabu ulaze polusavitljivi endoskopi s mogućnošću savijanja distalnog dijela za oko 30%. Od 1983. za dijagnostički, ali istodobno i terapijski postupak, služe elektronički, sasvim savitljivi videoendoskopi.

Tvorcem kolonoskopa smatra se Overholt. Instrument se u praksi počeo primjenjivati 1963. godine, a tek 1971. godine Wolff i Shinya opisali su prvi postupak kolonoskopije (14,15). Razvojem medicinskih dostignuća povećao se i opseg područja koja su se mogla pregledati kolonoskopom. Tako se tijekom povijesti kolonoskopijom isprva pregledavalo debelo crijevo, a u današnje doba zahvat obuhvaća i pregled dijela tankog crijeva, što nazivamo ileoskopijom. Kombinacija kolonoskopije s ileoskopijom ubraja se među najzahtjevnije endoskopske preglede. Danas je to nezaobilazna dijagnostička i terapijska metoda.

## 1.6. Ezofagogastroduodenoskopija (EGDS)

Bolesti jednjaka, želuca i dvanaesnika najbolje se mogu istražiti i dokazati ezofagogastroduodenoskopijom (EGDS). EGDS omogućuje potpun pregled jednjaka, želuca, prva dva dijela dvanaesnika. Sofisticirana građa i tehničke mogućnosti gastroskopa omogućuju biopsiju sluznice ili patomorfoloških promjena, uzimanje uzoraka za citološku analizu četkicom ili aspiracijskom iglom kroz radni kanal (18). Patohistološka analiza je bitna za praćenje određenih premalignih lezija poput Barrettova jednjaka ili sumnje na određeni bolesni proces, primjerice infekcije bakterijom *Helicobacter pylori* ili kod malapsorpcije kad se bioptira sluznica makroskopski normalnog izgleda(12,17).

EGDS gornjeg dijela probavnog sustava je i terapijski zahvat, jer se mnogi simptomi kao što je pojava disfagije, uzrokovane strikturama jednjaka ili ahalazijom, mogu riješiti raznim endoskopskim tehnikama i uporabom raznolikog endoskopskog pribora. Najvažnija uloga terapijskog EGDS-a je rješavanje akutnih krvarenja iz gornjeg dijela probavnog sustava. Primjerice, nakon otkrivanja lezije koja krvari, metoda postaje terapijska, jer se odmah potom, različitim tehnikama, krvarenje može zaustaviti uz istodobnu mogućnost procjene rizika ponovnoga krvarenja. EGDS se kao terapijska metoda primjenjuje i pri uklanjanju polipa gornjeg dijela probavnog sustava primjenom žičanih omči koje su bolesnik-kabelom spojene na elektrokauterski uređaj (slika 4). EGDS-om možemo palijativno liječiti zloćudne stenoze jednjaka, uporabom laserske evaporizacije, argon plazme, postavljanjem plastičnih tubusa ili metalnih samoširećih stentova. Cilj je tih metoda sprječavanje urastanja tumorske mase u jednjak kako bi bolesnik mogao hranu uzimati oralnim putem.

Procjenjuje se da su opće komplikacije metode i premedikacije EGDS-om od 0,1% do 0,2 % s mortalitetom od 0,014% do 0,065%. Aspiracija sadržaja iz želuca i jednjaka u dišni sustav pojavljuje se u 0,08% slučajeva, međutim, mortalitet zbog aspiracije je i do 10%. Razlozi mogućega nastanka aspiracije su sedacija, lokalna anestezija i ležeći položaj bolesnika tijekom endoskopije. Dodatni rizici za aspiraciju sadržaja su želudac pun hrane, ugrušaka i krvi u slučaju krvarenja ili retencija sadržaja zbog pilorostenoze ili bulbostenoze (12).



Perforacije se pojavljuju od 0,33% do 0,1 % slučajeva, a najčešće su lokalizacije ždrijelo, gornji dio jednjaka i želudac. Krvarenje se pojavljuje u 0,03% slučajeva i to najčešće nakon biopsije s mjesta ranijeg krvarenja ili kod Mallory-Weissova rascjepa tijekom EGDS.



Slika 4. Gastroduodenoskop i pripadajući videostup za izvođenje EGDS

## 1.7. Kolonoskopija

Kolonoskopija je endoskopska metoda kojom se otkrivaju i terapijski obrađuju bolesti donjeg dijela probavnog sustava - debelog crijeva. Tijekom povijesti, kolonoskopijom se isprva pregledavalo samo debelo crijevo, dok u današnje doba zahvat obuhvaća i pregled dijela tankog crijeva - ileoskopija. Kolonoskopija se obavlja s pomoću kolonoskopa (slika 5.), kojim se pregledava debelo crijevo, uključujući rektum, sigmoidni kolon, silazni, poprečni i uzlazni kolon, cekum, ileocekalnu valvulu i ušće apendiksa (15). Kombinacija kolonoskopije s ileoskopijom ubraja se među najzahtjevnije endoskopske preglede. Smatra se da postoji opći rizik teških komplikacija kao što je perforacija i krvarenje iznosi 1 na 500 dijagnostičkih kolonoskopija (14).

U pojedinim slučajevima može se učiniti i fleksibilna sigmoidoskopija u svrhu otkrivanja krvarenja ili pak procjene uspješnosti prethodno dane terapije kod upalnih bolesti crijeva kao što su Chronova bolest ili ulcerozni kolitis. Taj način pregledavanja debelog crijeva može poslužiti i u svrhu testa probira (screening test) za rano otkrivanje kolorektalnih tumora. Međutim, unatoč mogućnosti sigmoidoskopskog pregleda, poželjno je uvijek napraviti kolonoskopski pregled.

Uzimanje biopsijskih uzoraka s lezija putem kolonoskopije pomaže gastroenterologu pri preciznom postavljanju dijagnoze. U tijeku dijagnostičkog pregleda može se odmah nastaviti i terapijski postupak kao što je zaustavljanje krvarenja, uklanjanje polipa, dilatacije suženih mjesta balonima ili postavljanjem stentova.

Indikacije za kolonoskopiju mogu biti iznenadni, akutni događaji, ali i povijesti bolesti koja pokazuje postojanje karcinoma u obitelji ili rizik njegova nastanka (5). Dije se na dijagnostičke, terapijske i indikacije u svrhu praćenja bolesti. Dijagnostičke indikacije su: fekalno okultno krvarenje, melena (ako je isključeno krvarenje iz gornjeg dijela probavnog sustava), hematokezija, sumnjiv nalaz irigografije, upalna bolest crijeva, bolesnici s rizikom za nastanak karcinoma te bolesnici koji imaju potvrđen karcinom, polipe ili kroničan nerazjašnjen proljev, nerazjašnjen gubitak serumskog željeza. Terapijske indikacije su: polipektomija, zaustavljanje krvarenja iz angiodisplazija, ulkusa, neoplazija ili baze polipa nakon polipektomije, zatim vađenje stranih tijela, balonska dilatacija stenoza te palijativno rješavanje inoperabilnih zloćudnih stenoza postavljanjem stentova.

Kontraindikacije za izvođenje kolonoskopskog pregleda mogu biti apsolutne i relativne. Kod apsolutnih je izričito zabranjeno izvesti zahvat, a kod relativnih treba biti posebno oprezan pri donošenju odluke o izvođenju zahvata i pri tomu uračunati konkretne parametre koji određuju postupanje u svakog pojedinog bolesnika.

Apsolutne kontraindikacije za kolonoskopiju su sumnja na perforaciju debelog crijeva, peritonitis, akutni divertikulitis, nedavno preboljeni srčani infarkt ili plućnu emboliju, toksični ili fluminantni kolitis. U relativne kontraindikacije ubrajamo djelomično očišćeno crijevo, nedavne kirurške zahvate na debelom crijevu, masivna krvarenja, u bolesnika koji ne mogu zadržati određeni položaj tijela potreban za endoskopski pregled (operacija kukova) ili kod nekooperativnih bolesnika(15,16).



Slika 5. Put pregleda debelog crijeva kolonoskopom

## 1.8. Hemostaza

Hemostaza je metoda zaustavljanja akutnog krvarenja iz probavnog sustava i smatra se jednim od najzahtjevnijih postupaka i intervencijskoj gastroenterologiji. Endoskopske metode zaustavljanja krvarenja jesu injekcijske, termalne i mehaničke.

Injekcijske metode uključuju injekciju fiziološke otopine, adrenalina, polidokanola, etanolamina, apsolutnog alkohola, trombina i fibrinskog ljepila u arodiranu krvnu žilu na dnu ulkusa ili oko nje. Alkoholni pripravci poput polidokanola, etanolamina i apsolutnog alkohola mogu uzrokovati submukoznu nekrozu s otežanim cijeljenjem ulkusa ili čak perforaciju. Submukozna injekcija fibrinskog ljepila ne dovodi do nekroze stijenke. Ta se metoda temelji na odvojenim injekcijama fibrina i trombina, koji dolaze u međusobni doticaj tek nakon injiciranja u tkivo. Fibrinsko ljepilo stimulira proliferaciju fibroblasta sa stvaranjem kolagenih niti, čime ugrušak postaje stabilan, a cijeljenje ulkusa bitno brže.

Termalno zaustavljanje krvarenja može se učiniti elektrokoagulacijom, toplinskom sondom, mikrovalnom koagulacijom ili laserom. Termalna metoda zaustavljanja krvarenja koristi toplinsku energiju za koagulaciju bjelancevina.

U mehaničke metode ubrajaju se primjena metalnih kvačica (klipsi), balona ili podvezivanje, ligatura krvne žile. Mehanička terapija temelji se na kompresiji arodirane krvne žile na dnu ulkusa. Tako se na vidljivu krvnu žilu postavljaju metalne kvačice ili klipse, koje učinkovito zaustavljaju krvarenje. Metalna kvačica nakon nekog vremena sama otpadne i eliminira „per viam naturalem“. Koja će se metoda uporabiti, ovisi o iskustvu endoskopskog tima, cijeni metode, komplikacijama metode i lokalizaciji ulkusa.(1,3).

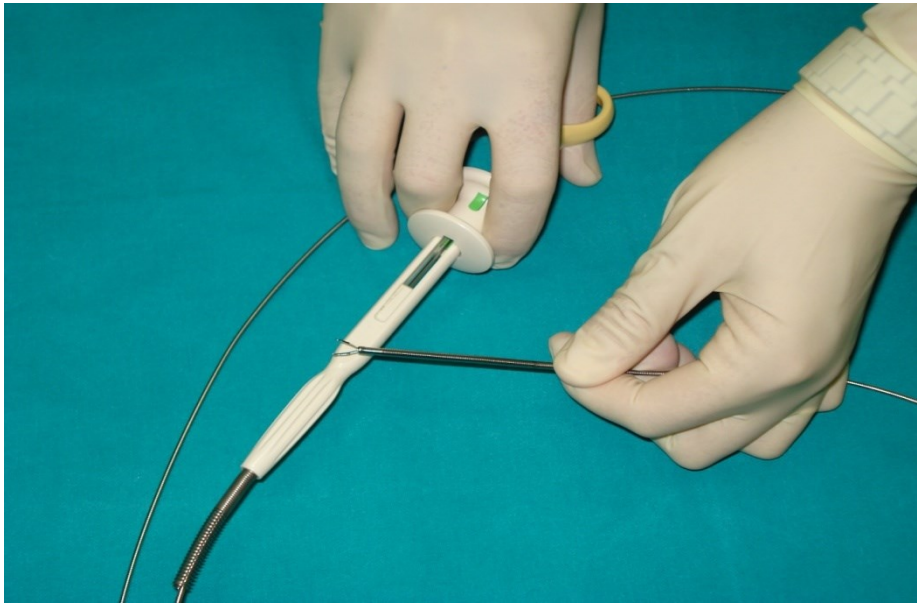
Zaključno se može reći da endoskopija ima tri važne uloge kad govorimo o krvarenju i to: dijagnostičku, pri kojoj otkrivamo izvor krvarenja, intervencijsku, koja podrazumijeva zaustavljanje krvarenja i trijažnu kad se natemelju nalaza endoskopije odlučuje o daljnjem liječenju bolesnika.



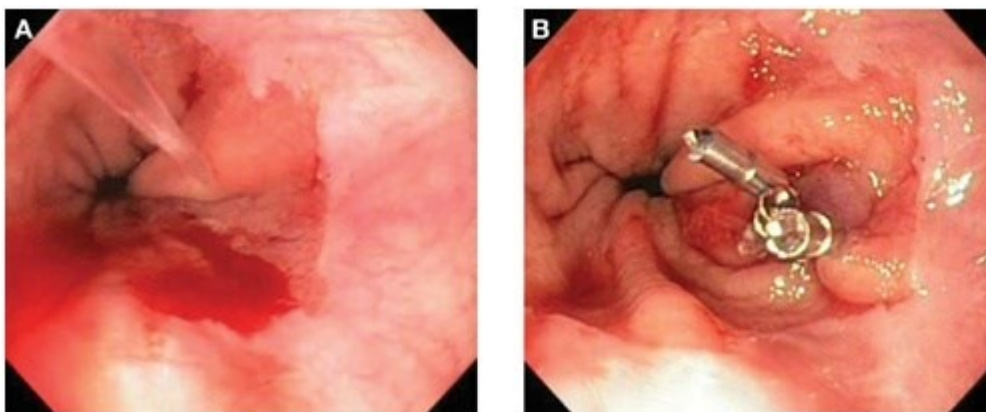
Slika 6. Jednokratna igla za sklerozaciju adrenalinom i polidokanolom



Slika 7. Zaustavljanje krvarenja injekcijskom metodom



Slika 8. Priprema metalnih kopči/klipsi za postavljanje



Slika 8. Priprema i zaustavljanje krvarenja mehaničkom metodom (postavljanjem klipsi)

## 1.9. Informirani pristanak

Informirani pristanak (engl. informed consent) kao pojam nastao je u angloameričkom pravu. Naime, tijekom povijesti su liječnici i bolesnici bili suglasni u tome da medicinsku odluku donosi liječnik. Međutim, osamdesetih godina počela se uvažavati autonomnost bolesnika, kao misao da i sam ima pravo odlučivati o svojem liječenju. Informirani pristanak tako danas osigurava bolesniku privatnost i omogućuje donošenje odluke o tome želi li se ili ne želi podvrgnuti dijagnostičkim i terapijskim metodama. Formalno, informirani pristanak je njegov pisani pristanak na zahvat, kojim se osiguravaju pravne, etičke i kliničke norme.

Informirani pristanak je postao pravno definiran u Republici Hrvatskoj 1991. godine Zakonom o zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom osiguranju, od 1997. godine ga nalazimo u Zakonu o zaštiti osoba s duševnim smetnjama te od 2004. godine prava pacijenata u RH kodificirana su u Zakonu o zaštiti prava pacijenta. Njime se određuju prava pacijenata prilikom korištenja zdravstvene zaštite te način zaštite i promicanja tih prava (21,22).

Mišljenje maloljetne osobe u RH uzima se u obzir kao sve važniji čimbenik u razmjeru s njezinim godinama i stupnju zrelosti, sukladno Konvencija o ljudskim pravima i biomedicini, čl. 6., st. 2.

Informacije o zahvatu bolesniku daje liječnik gastroenterolog, koji tijekom razgovora istodobno prikuplja potrebne osobne informacije o bolesniku i njegovoj kliničkoj slici. Međutim, prije zahvata s bolesnikom razgovaraju i medicinska sestra/tehničar, a u njihove dužnosti ubraja prikupljanje potrebne medicinske dokumentacije, što podrazumijeva bolesnikove nalaze, te pisani pristanak na zahvat. Također, sestra je dužna zabilježiti i kulturološke osobitosti, ako bolesnik govori stranim jezikom ili bi pak njegovi sociološko-religijski običaji mogli biti prepreka za izvođenje zahvata. Sve informacije i dokumentaciju sestra prosljeđuje liječniku. Ako se zahvat izvodi djeci do 18. godina, obvezan je potpis roditelja, zakonskoga zastupnika ili zakonskoga skrbnika na pisanom pristanku (23). Razgovor s bolesnikom prilika je da mu medicinska sestra /tehničar, dodatno pokuša umanjiti strah od pregleda koji slijedi. U tome pomaže dodatno informiranje bolesnika o zahvatu i trajanju zahvata, načinu disanja te pokretima koje će bolesnik morati izvesti prije i za vrijeme

zahvata. Svakako treba izabrati najprihvatljiviji način informiranja bolesnika u odnosu na njegovu dob i zdravstveno stanje, odnosno procijeniti koju razinu informiranja može primiti bolesnik, njegova obitelj ili zakonski skrbnik.

Kod svih bolesnika koji su sudjelovali u istraživanju koristio se dokument Informiranog pristanka na sljedećoj stranici:



KBC Split

U Splitu, \_\_\_\_\_

Klinika za unutarnje bolesti

Odjel gastroenterologije i hepatologije

Matični broj \_\_\_\_\_

### **OBAVIJEST BOLESNIKU O ENDOGASTRODUODENOSKOPIJI (EGDS)**

Endogastroduodenoskopija je dijagnostička metoda za pregled gornjeg dijela probavnog sustava (jednjak, želudac, dvanaesnik). Omogućava prikazivanje sluznice navedenih organa. Izvođenje biopsije, odstranjivanje polipa i zaustavljanje krvarenja.

Tijekom pretrage koja traje nekoliko minuta možete osjećati nelagodu, rijetko i bol, pritisak i nadutost. Nakon pretrage može se pojaviti kratkotrajna bol u grlu. Iako sigurna pretraga, u rijetkim slučajevima moguće je da se pojave komplikacije:

1. Perforacija ( probijanje stijenke) organa
2. Krvarenja nakon polipektomije i biopsije
3. Infekcije dobivene preko endoskopa (hepatitis B i C, HIV )
4. Upala pluća nakon udisanja povraćenog sadržaja
5. Srčani infarkt, srčane aritmije i srčani zastoj
6. Pad krvnog tlaka

Potreban je poseban oprez kod:

1. Teška srčana i plućna bolest
2. Poremećaji zgrušavanja krvi
3. Uzimanje Marivarina, Palentana, Andola, Aspirina i lijekova za reumatske tegobe

Alternativna dijagnostička pretraga je rentgenska snimka kontrastnim sredstvom, ali bez mogućnosti dodatne intervencije ( zaustavljanje krvarenje, biopsija, odstranjenje polipa).

### **INFORMIRANI PRISTANAK**

U skladu s čl. 26. točka 5. i 11. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ( NN 1/97- pročišćeni tekst ) u potpunosti sam upoznat sa mogućim rizicima, odnosno komplikacijama u svezi s provođenjem postupka endogastroduodenoskopije (EGDS) i dodatne terapijske zahvate tijekom pretrage kao zaustavljanje krvarenja, odstranjenja polipa, uzimanja biopsije. Imao sam priliku postaviti pitanja i dobiti zadovoljavajuće odgovore.

Svjestan sam mogućnosti odbijanja ovog zahvata. Objašnjene su mi alternativne mogućnosti liječenja i dijagnostike. Obavješten sam i pristajem na mogućnosti da se tkiva koja se uzmu tijekom zahvata dalje ispituju i šalju na pretrage u druge zdravstvene ustanove. Pristajem na primjenu analgetika i sedativnih lijekova kada je to potrebno. Svojim potpisom dolje, potvrđujem da sam pročitao i razumio ovaj dokument.

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime

\_\_\_\_\_  
Datum rođenja

\_\_\_\_\_  
Potpis

(ili roditelja/skrbnika)

KBC Split

U Splitu, \_\_\_\_\_

Klinika za unutarnje bolesti

Odjel gastroenterologije i hepatologije

Matični broj \_\_\_\_\_

## **OBAVIJEST BOLESNIKU O KOLONOSKOPIJI**

Kolonoskopija je dijagnostička metoda za pregled debelog crijeva . Omogućava prikazivanje sluznice navedenog organa.Omogućava izvođenje biopsije, odstranjivanje polipa i zaustavljanje krvarenja.Tijekom pretrage koja traje oko pola sata možete osjećati nelagodu u trbuhu, bol, pritisak i nadutost.

Iako sigurna pretraga, u rijetkim slučajevima moguće je da se pojave komplikacije:

7. Perforacija ( probijanje stijenke) organa
8. Krvarenja nakon polipektomije i biopsije
9. Infekcije dobivene preko endoskopa (hepatitis B i C, HIV )
10. Srčani infarkt, srčane aritmije i srčani zastoj
11. Pad krvnog tlaka

Potreban je poseban oprez kod:

4. Teška srčana i plućna bolest
5. Poremećaji zgrušavanja krvi
6. Uzimanje Marivarina, Palentana, Andola, Aspirina i lijekova za reumatske tegobe

Alternativna dijagnostička pretraga je rentgenska snimka kontrastnim sredstvom, ali bez mogućnosti dodatne intervencije ( zaustavljanje krvarenje, biopsija, odstranjenje polipa).

## **INFORMIRANI PRISTANAK**

U skladu s čl. 26. točka 5. i 11. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ( NN 1/97- pročišćeni tekst ) u potpunosti sam upoznat sa mogućim rizicima, odnosno komplikacijama u svezi s provođenjem postupka kolonoskopije i dodatne terapijske zahvate tijekom pretrage kao zaustavljanje krvarenja, odstranjenja polipa, uzimanja biopsije. Imao sam priliku postaviti pitanja i dobiti zadovoljavajuće odgovore.

Svjestan sam mogućnosti odbijanja ovog zahvata. Objasnjene su mi alternativne mogućnosti liječenja i dijagnostike. Obavješten sam i pristajem na mogućnosti da se tkiva koja se uzmu tijekom zahvata dalje ispituju i šalju na pretrage u druge zdravstvene ustanove. Pristajem na primjenu analgetika i sedativnih lijekova kada je to potrebno. Svojim potpisom dolje, potvrđujem da sam pročitao i razumio ovaj dokument.

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime

\_\_\_\_\_  
Datum rođenja

\_\_\_\_\_  
Potpis

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj provedenog istraživanja bio je izdvojiti bolesnike koji su hospitalizirani zbog krvarenja iz probavne cijevi u razdoblju od siječnja 2011. god. do prosinca 2013. godine te istražiti koliko često se radi o etiološkim čimbenicima krvarenja iz donjih dijelova probavne cijevi. Analizirano je i kako često krvarenje iz gornje probavne cijevi imitira krvarenje iz njenih distalnih dijelova, te koje su dijagnostičke i intervencijske metode primjenjene kod pojedinih krvarenja, s osvrtom na njihovu učinkovitost, škodljivost i jednostavnost primjene.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1 Ispitanici**

Ispitanici su bolesnici hospitalizirani u Klinici za unutarnje bolesti KBC Split u Jedinici intenzivne skrbi s interventnom gastroenterologijom u razdoblju od siječnja 2011. do prosinca 2013. godine s krvarenjem iz GI sustava. Obradeno je 1116 bolesnika, od čega 807 muškaraca i 309 žena.

#### **3.2 Metode**

Podaci su prikupljeni retrospektivno, u razdoblju od tri uzastopne godine i to 2011., 2012. i 2013. godine. Korištena dokumentacija bio je Protokol prijama bolesnika u Jedinicu intenzivne skrbi s interventnom gastroenterologijom i Povijesti bolesti u Odjelu za gastroenterologiju KBC Split iz kojih su korišteni podaci koji se odnose na: anamnezu, kliničku sliku, metode i postupke liječenja te otpusno pismo liječnika.

### 3.3 Statistička analiza

Metode korištene u empirijskom dijelu ovog rada su metode deskriptivne statistike, ANOVA test, T-test i Chi kvadrat test. Metode deskriptivne statistike kvantitativne su metode kojima se na temelju objašnjavanja karakteristika uzorka donose zaključci o zastupljenosti pojedinog modaliteta u grupi i intenzitetu djelovanja. ANOVA testom vrši se testiranje razlike u prosječnim vrijednostima kvantitativnog obilježja s obzirom na kategorijsku varijablu (bolest, dijagnoza i sl.). T-testom vrši se testiranje razlike u prosječnim vrijednostima kvantitativnog obilježja s obzirom na kategorijsku varijablu koja se pojavljuje u ne više od 2 modaliteta (npr. spol (m i ž) i sl. Chi kvadrat testom testira se razlika u zastupljenosti kategorijske varijable s obzirom na drugu kategorijsku varijablu.

Analiza je vršena u statističkom programu STATISTICA 10.

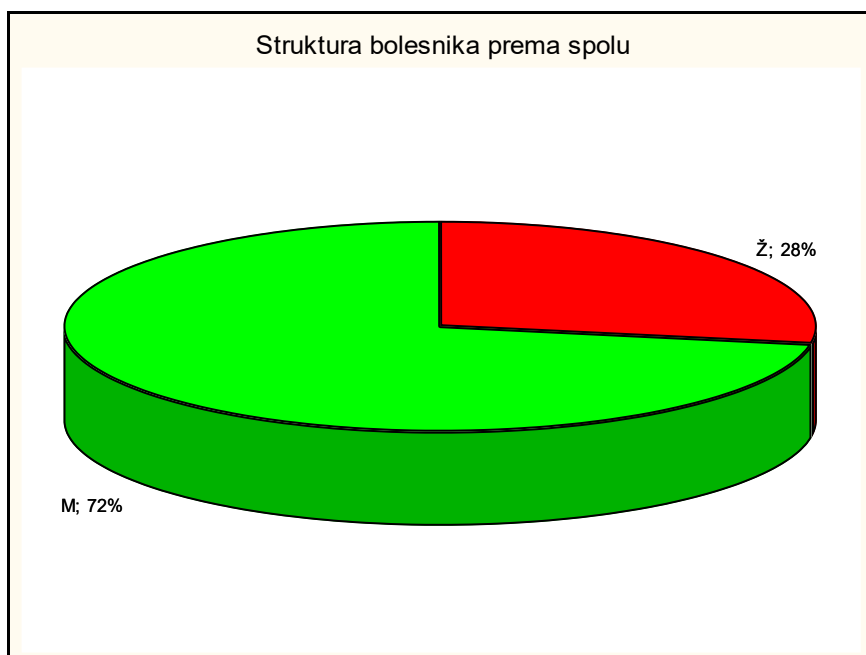
## **4. REZULTATI**

U empirijskom dijelu ovog rada koristeći primijenjene kvantitativne metode vrši se analiza prikupljenih podataka. Podatci su prikupljeni iz baza podataka KBC Split Klinike za unutarnje bolesti u Jedinici intenzivne skrbi s interventnom gastroenterologijom, te će se samo kao sintetizirani koristiti u svrhu ovog istraživačkog rada. Uzorak je promatran u 3. uzastopne godine (2011., 2012. i 2013.), te su prikupljeni podatci koji se sintetizirano koriste u analizi.

U uvodnom dijelu empirijskog dijela rada upoznajemo se sa strukturom uzorka. Proučavajući uzorak prema spolu dolazimo do sljedećih rezultata:

Tablica 2. Struktura ispitanika po spolu

	Broj bolesnika	Struktura (%)
<b>M</b>	807	72,31
<b>Ž</b>	309	27,69
<b>Ukupno</b>	1116	100,00

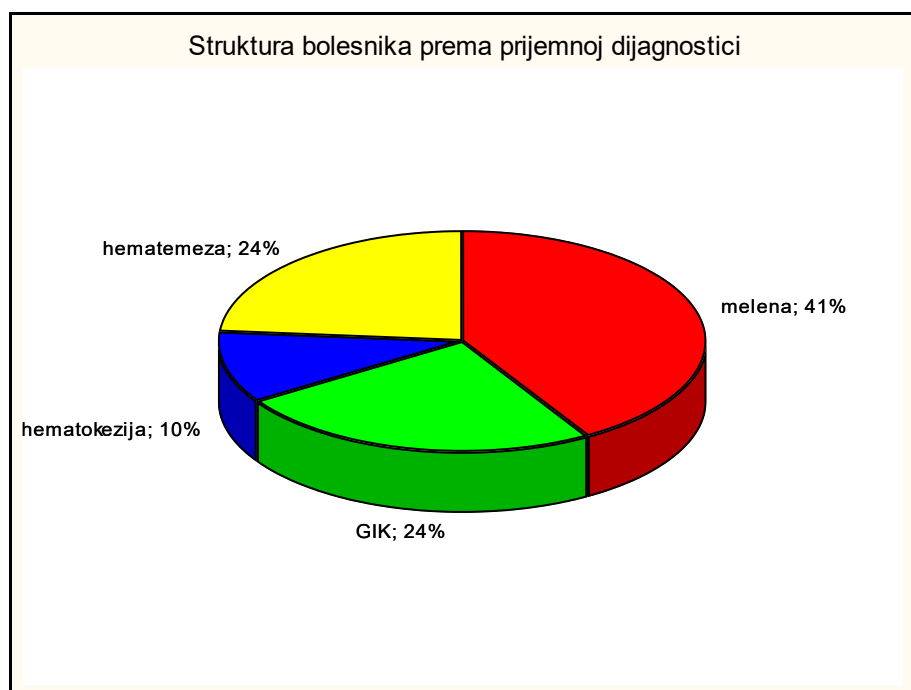


Proučavajući uzorak prema prijemnoj dijagnozi dolazimo do sljedećih rezultata:

Tablica 3. Struktura bolesnika prema prijemnoj dijagnozi

	<b>Broj bolesnika</b>	<b>Struktura (%)</b>
<b>Melena</b>	462	41,40
<b>GIK</b>	273	24,46
<b>Hematokezija</b>	117	10,48
<b>Hematemeza</b>	264	23,66
<b>Ukupno</b>	1116	100,00

Dakle, najveći broj bolesnika je imao melenu kao prijamnu dijagnozu.

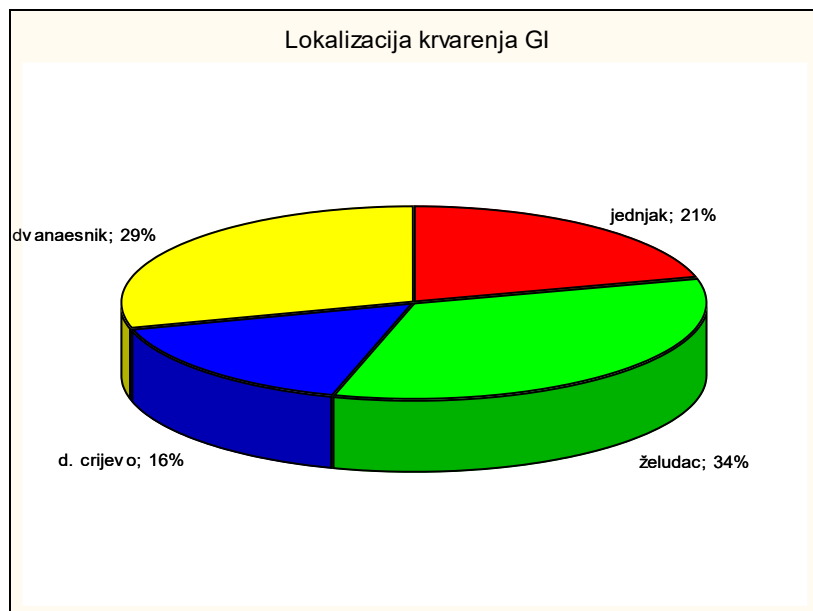




Tablica 4. Struktura bolesnika prema lokalizaciji krvarenja u GI

	Broj bolesnika	Struktura (%)
<b>Želudac</b>	367	32,89
<b>D. crijevo</b>	177	15,86
<b>Dvanaesnik</b>	321	28,76
<b>Jednjak</b>	228	20,43
<b>Bez krvarenja</b>	23	2,06
<b>Ukupno</b>	1116	100,00

Iz tablice je vidljivo da je kod najvećeg broja pacijenata krvarenje lokalizirano u želucu (32,89% pacijenata).



Tablica 5: Struktura ispitanika prema korištenim metodama

	<b>Broj bolesnika</b>	<b>Struktura (%)</b>
<b>Egds</b>	646	57,89
<b>Egds i kolonoskopija</b>	81	7,26
<b>Egds i phd</b>	37	3,32
<b>Egds i sklerozacija</b>	186	16,67
<b>Egds-klipse-sklerozacija</b>	36	3,23
<b>Eegds-kolonoskopija-phd</b>	3	0,27
<b>Egds-sklerozacija-phd</b>	3	0,27
<b>Kolonoskopija</b>	90	8,06
<b>Kolonoskopija i phd</b>	18	1,61
<b>Kolonoskopija-phd-sklerozacija</b>	3	0,27
<b>Bez metoda</b>	13	1,16
<b>Ukupno</b>	1116	100,00

Tablica 2. Struktura ispitanika prema dobi i trajanju hospitalizacije

	<b>Prosjek</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Standardna devijacija</b>	<b>Koeficijent varijacije (%)</b>
<b>Dob</b>	67,15	20	96	14,59	21,72
<b>Trajanje hospitalizacije</b>	8.07	1	30	4,58	56,73

Iz tablice je vidljivo da je prosječna starosna dob pacijenta 67,15 godina sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 14,59 godina. Budući da je koeficijent varijacije malen (<30%) donosi se zaključak da je disperzija uzorka po dobi mala, dok se na temelju koeficijenta varijacije može zaključiti da prosječan broj dana hospitalizacije značajno varira.

Tablica 7. Struktura bolesnika prema otpusnoj dijagnozi

	<b>Broj bolesnika</b>	<b>Struktura (%)</b>
<b>Akutni hemoragijski gastritis</b>	126	11.29
<b>Smrtni ishod</b>	9	0.81
<b>Karcinom debelog crijeva</b>	33	2.96
<b>Karcinom želuca</b>	62	5.56
<b>Ostalo</b>	44	3.94
<b>Krvareći divertikuli d. crijeva</b>	75	6.72
<b>Krvareći hemeroidi</b>	32	2.87
<b>Krvareći ulkus dvanaesnika</b>	316	28.32
<b>Krvareći ulkus želuca</b>	174	15.59
<b>Krvareći varikoziteti jednjaka</b>	158	14.16
<b>Krvareći varikoziteti jednjaka i smrtni ishod</b>	24	2.15
<b>Postradijacijski kolitis</b>	17	1.52
<b>Sy Mallory Weiss</b>	31	2.78
<b>Nema dijagnostike</b>	15	1.34
<b>Ukupno</b>	1116	100.00

Iz tablice je vidljivo da najveći broj bolesnika imao otpusnu dijagnozu krvarećeg ulkusa dvanaesnika (28,32% bolesnika).

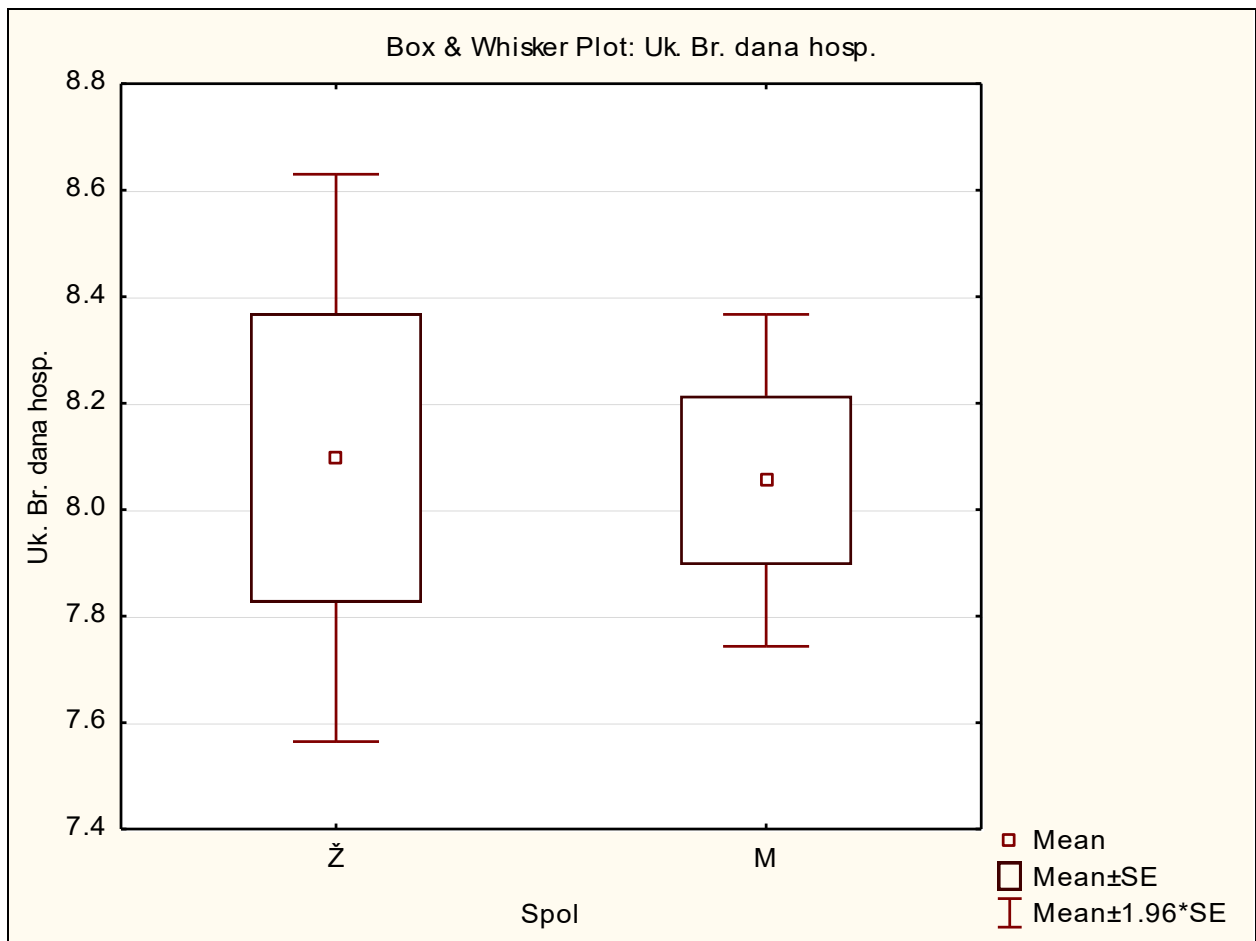
Nakon iznošenja općih podataka o pacijentima, u nastavku rada vrši se analiza razlika.

Razlika između prosječnog broja dana provedenih u hospitalizaciji testira se T-testom.

	Mean - Ž	Mean - M	t-value	df	P	Valid N - Ž	Valid N - M
<b>Uk. broj dana hospitalizacije</b>	8,10	8,06	0,14	1107	0,89	309	800

Na temelju t vrijednosti 0,137257 za 1107 stupnjeva slobode donosi se zaključak da ne postoji statistički značajna razlika u prosječnom broju dana provedenih u hospitalizaciji s obzirom na spol. Zaključak je donesen pri razini signifikantnosti 89,0853% (<5%).

Graf:



Iz grafičkog prikaza je vidljivo da se prosječan broj dana provedenih u hospitalizaciji s obzirom na spol značajno ne razlikuje, dok je disperzija broja dana osoba ženskog spola veća.

Struktura provedenih metoda s obzirom na spol.

	<b>Metode</b>	<b>Spol - Ž</b>	<b>Spol - M</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Broj</b>	Egds	182	464	646
<b>%</b>		60.07%	58.00%	
<b>Broj</b>	Egds - kolono	33	48	81
<b>%</b>		10.89%	6.00%	
<b>Broj</b>	Egds -sklero	21	165	186
<b>%</b>		6.93%	20.63%	
<b>Broj</b>	Kolono-phd	3	15	18
<b>%</b>		0.99%	1.88%	
<b>Broj</b>	Egds-kolono-phd	0	3	3
<b>%</b>		0.00%	0.38%	
<b>Broj</b>	Kolono	36	54	90
<b>%</b>		11.88%	6.75%	
<b>Broj</b>	Egds - phd	19	18	37
<b>%</b>		6.27%	2.25%	
<b>Broj</b>	Egds-sklero-phd	3	0	3
<b>%</b>		0.99%	0.00%	
<b>Broj</b>	Egds-klips-sklero	6	30	36
<b>%</b>		1.98%	3.75%	
<b>Broj</b>	Kolono-phd-sklero	0	3	3
<b>%</b>		0.00%	0.38%	
<b>Broj</b>	Sve metode	303	800	1103

Iz tablice je vidljivo da je najčešća metoda korištena kod oba spola je ezofagogastroduodenoskopija koja je korištena kod muškaraca u 60,07% slučajeva, dok je kod osoba ženskog spola korištena u 58% slučajeva.

	<b>Chi-kvadrat</b>	<b>df</b>	<b>P</b>
<b>Chi-kvadrat</b>	62,80	df=9	p=,00000

Na temelju rezultata Chi kvadrat test vrijednosti 62,79785 za 9 stupnjeva slobode može se donijeti zaključak da postoji statistički značajna razlika u korištenim metodama s obzirom na spol. Zaključak je donesen na temelju p-vrijednosti 0,00% (<5%).

U nastavku rada vrši se analiza otpusne dijagnoze s obzirom na spol.

	Otpusna DG	Spol – Ž	Spol - M	Ukupno
<b>Broj</b>	Akutni hemoragični gastritis	14	28	42
<b>%</b>		4.62%	3.51%	
<b>Broj</b>	Akutni hemoragijski gastritis	28	56	84
<b>%</b>		9.24%	7.02%	
<b>Broj</b>	Smrtni ishod	8	1	9
<b>%</b>		2.64%	0.13%	
<b>Broj</b>	Karcinom debelog crijeva	6	27	33
<b>%</b>		1.98%	3.38%	
<b>Broj</b>	Karcinom želuca	31	31	62
<b>%</b>		10.23%	3.88%	
<b>Broj</b>	Ostalo	17	27	44
<b>%</b>		5.61%	3.38%	
<b>Broj</b>	Krvareći divertikuli d. crijeva	38	37	75
<b>%</b>		12.54%	4.64%	
<b>Broj</b>	Krvareći hemerodi	9	23	32
<b>%</b>		2.97%	2.88%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus dvanaesnika	51	265	316
<b>%</b>		16.83%	33.21%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus želuca	60	114	174
<b>%</b>		19.80%	14.29%	



<b>Broj</b>	Krvareći varikoziteti jednjaka	31	127	158
<b>%</b>		10.23%	15.91%	
<b>Broj</b>	Krvareći varikoziteti jednjaka i smrtni ishod	4	20	24
<b>%</b>		1.32%	2.51%	
<b>Broj</b>	Postradijacijski kolitis	0	17	17
<b>%</b>		0.00%	2.13%	
<b>Broj</b>	Sy Mallory Weiss	6	25	31
<b>%</b>		1.98%	3.13%	
<b>Broj</b>	Sve metode	303	798	1101

Iz tablice je vidljivo da kod osoba ženskog spola najčešća otpusna dijagnoza je bila krvareći ulkus dvanaesnika, dok je kod osoba muškog spola najčešća otpusna dijagnoza bila krvareći ulkus jednjaka.

	<b>Chi-kvadrat</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Chi-kvadrat</b>	97.75439	df=13	p=.00000

U nastavku rada vrši se analiza uzorka prema osnovnoj/ pridruženoj bolesti. U nastavku rada naglasak će se dati analizi uzorka s obzirom na osnovnu/pridruženu bolest.

U prvoj fazi grupiranja u grupu „ostalo“ uvrštene su sve osnovne/pridružene bolesti koje su se pojavile manje od 5 puta. Budući da je za mnoge statističke testove za nepristranost rezultata važno da je uzorak velik, iz analize će se izuzeti bolesti koje su se pojavile manje od 30 puta.

Egzistiranje pojedine bolesti u minimalnom broju 30 uzeto je, jer se (pod) uzorak smatra velik ukoliko se sastoji od minimalno 30 članova.

Tablica: Struktura ispitanika prema osnovnoj/pridruženoj bolesti"

	<b>Broj bolesnika</b>	<b>Struktura (%)</b>
<b>Bez bolesti</b>	267	23.92
<b>Ciroza jetre</b>	195	17.47
<b>Ostalo</b>	174	15.59
<b>I10</b>	117	10.48
<b>D50</b>	60	5.38
<b>I50</b>	36	3.23
<b>E10 I10</b>	33	2.96
<b>I22.9</b>	33	2.96
<b>E10</b>	30	2.69
<b>N18</b>	30	2.69
<b>C16.0</b>	21	1.88
<b>I48</b>	21	1.88
<b>I10 E10</b>	18	1.61
<b>F07.0</b>	12	1.08
<b>I10 D50</b>	12	1.08
<b>K18</b>	12	1.08
<b>E10 D50</b>	9	0.81
<b>I42.9</b>	9	0.81
<b>K74 D50</b>	9	0.81
<b>E10 I50</b>	6	0.54
<b>K 74</b>	6	0.54
<b>K74 E10</b>	6	0.54
<b>Ukupno</b>	1116	100.00

Iz tablice je vidljivo da 23,92% pacijenata koji su liječeni u Jedinici intenzivne skrbi došli u KBC Split ranije nije imalo dijagnosticiranu nikakvu bolest.

Analiza se nastavlja na uzorku bolesti obojenih u tablici žutom bojom.

	Osn./pridružena bolest""	Spol - Ž	Spol - M	Ukupno
<b>Broj</b>	Ciroza jetre	30	165	195
<b>%</b>		14.93%	27.55%	
<b>Broj</b>	D50	24	36	60
<b>%</b>		11.94%	6.01%	
<b>Broj</b>	E10	3	27	30
<b>%</b>		1.49%	4.51%	
<b>Broj</b>	E10 I10	12	21	33
<b>%</b>		5.97%	3.51%	
<b>Broj</b>	I10	45	72	117
<b>%</b>		22.39%	12.02%	
<b>Broj</b>	I22.9	3	29	32
<b>%</b>		1.49%	4.84%	
<b>Broj</b>	I50	15	21	36
<b>%</b>		7.46%	3.51%	
<b>Broj</b>	N18	12	18	30
<b>%</b>		5.97%	3.01%	
<b>Broj</b>	Bez bolesti	57	210	267
<b>%</b>		28.36%	35.06%	
<b>Broj</b>	Sve metode	201	599	800

Iz tablice je vidljivo da je najveći broj osoba muškog spola imalo cirozu jetre, dok je najveći broj osoba ženskog spola imao bolest arterijsku hipertenziju kao pridruženu bolest.

Testiranje razlike u bolesti s obzirom na spol vršilo se Chi kvadrat testom.

	<b>Chi-kvadrat</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Chi-kvadrat</b>	48,83	df=8	p=,00000

Na temelju Hi kvadrat vrijednosti 48,82567 za 8 stupnjeva slobode može se donijeti zaključak da postoji statistički značajna razlika u bolestima (osnovnoj / pridruženoj) s obzirom na spol. Zaključak je donesen pri razini signifikantnosti 0,00% za 8 stupnjeva slobode.

U nastavku rada vrši se analiza osnovne/pridružene bolesti s obzirom na prijemnu dijagnozu.

	Osn./pridružena bolest****	Prijemna DG - GIK	Prijemna DG – hematemeza	Prijemna DG - hematokezija	Prijemna DG - melena	Ukupno
<b>Broj</b>	Ciroza jetre	57	75	9	54	195
<b>%</b>		29.23%	38.46%	4.62%	27.69%	
<b>Broj</b>	D50	3	24	6	27	60
<b>%</b>		5.00%	40.00%	10.00%	45.00%	
<b>Broj</b>	E10	6	6	0	18	30
<b>%</b>		20.00%	20.00%	0.00%	60.00%	
<b>Broj</b>	E10 I10	9	3	3	18	33
<b>%</b>		27.27%	9.09%	9.09%	54.55%	
<b>Broj</b>	I10	27	21	21	48	117
<b>%</b>		23.08%	17.95%	17.95%	41.03%	
<b>Broj</b>	I22.9	9	2	3	18	32
<b>%</b>		28.13%	6.25%	9.38%	56.25%	
<b>Broj</b>	I50	18	6	6	6	36
<b>%</b>		50.00%	16.67%	16.67%	16.67%	
<b>Broj</b>	N18	0	3	6	21	30
<b>%</b>		0.00%	10.00%	20.00%	70.00%	
<b>Broj</b>	Bez bolesti	57	51	18	141	267
<b>%</b>		21.35%	19.10%	6.74%	52.81%	
<b>Broj</b>	Ukupno	186	191	72	351	800

Iz tablice se može uočiti da je najveći broj bolesnika koji su imali cirozu jetre imalo prijamnu dijagnozu hematemezu, dok je najveći broj bolesnika koji je imalo srčanu dekompenzaciju imao prijamnu dijagnozu GIK. Bolesnici s ostalim bolestima i bez dijagnosticirane bolesti u najvećem broju slučajeva imali su prijamnu dijagnozu melena.

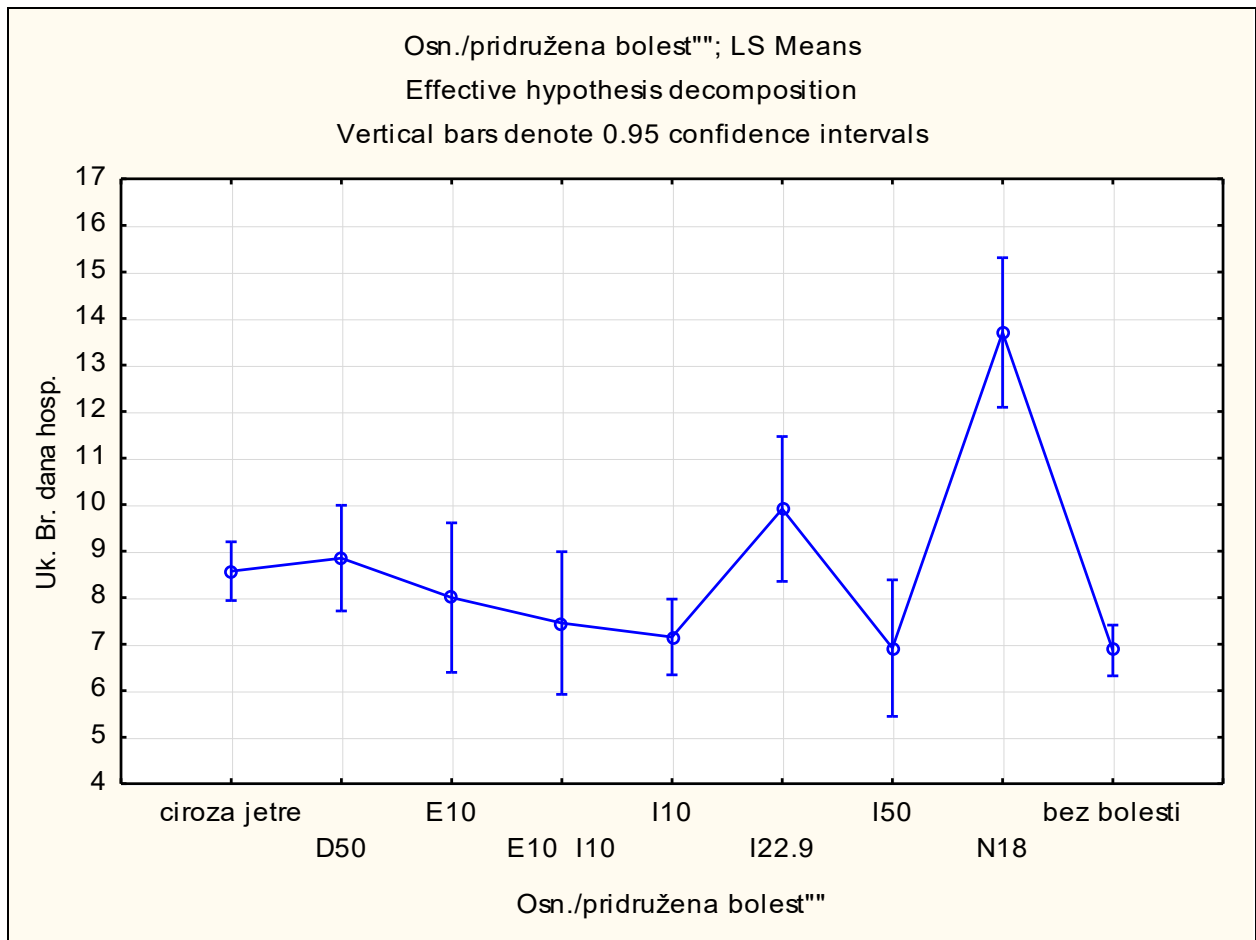
U nastavku rada vrši se analiza prosječnog broja dana hospitalizacije s obzirom na osnovnu/pridruženu bolest. Testiranje razlike vrši se ANOVA testom.

Tablica : ANOVA test

	<b>Stupanj slobode</b>	<b>Uk. Br. dana hosp. - SS</b>	<b>Uk. Br. dana hosp. - MS</b>	<b>Uk. Br. dana hosp. - F</b>	<b>Uk. Br. Dana hosp. - p</b>
<b>Osn./pridružena bolest""</b>	8	1663.97	208.00	10.348	0.000000
<b>Error</b>	784	15758.94	20.10		
<b>Total</b>	792	17422.90			

Na temelju F vrijednosti 10,348 donosi se zaključak da postoji statistički značajna razlika u prosječnom broju dana hospitalizacije s obzirom na osnovnu/ pridruženu bolest. Zaključak je donesen pri razini signifikantnosti 0,00% (<5%).

Grafički prikaz prosječnog broja dana hospitalizacije s obzirom na osnovnu/pridruženu bolest



Iz grafičkog prikaza je vidljivo da u prosjeku najveći broj dana u hospitalizaciji provedu osobe koje imaju osnovnu/pridruženu bolest bubrežno zatajenje, dok najmanje u prosjeku u bolnici provedu pacijenti bez bolesti i bolesnici s srčanom dekompenzacijom.

Tablica: Ovisnost trajanja hospitalizacije o pridruženim bolestima							
		N	Uk. Br. dana hosp.	Uk. Br. dana hosp. – Std.Dev.	Uk. Br. dana hosp. - Std.Pog	Uk. Br. dana hosp. - - 95.00%	Uk. Br. dana hosp. - +95.00%
<b>Ukupno</b>		793	7.93	4.69	0.17	7.60	8.26
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	ciroza jetre	195	8.57	5.15	0.37	7.84	9.30
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	D50	60	8.85	2.69	0.35	8.15	9.55
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	E10	30	8.00	3.58	0.65	6.66	9.34
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	E10 I10	33	7.45	2.85	0.50	6.44	8.47
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	I10	117	7.15	4.77	0.44	6.28	8.03
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	I22.9	32	9.91	7.10	1.26	7.35	12.47
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	I50	36	6.92	5.15	0.86	5.18	8.66
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	N18	30	13.70	8.38	1.53	10.57	16.83
<b>Osn./pridružena bolest****</b>	bez bolesti	260	6.87	3.03	0.19	6.49	7.24



Odnos osnovnih/pridruženih bolesti i primijenjenih metoda										
	Osn./prid. bolest''''	Metode - egds	kolono-phd	egds - kolono	- kolono	- egds -sklero	- egds - phd	egds-clips-skler	egds-kolono-phd	Ukupno
<b>Broj</b>	Ciroza jetre	138	6	3	3	45	0	0	0	195
<b>%</b>		70.77%	3.08%	1.54%	1.54%	23.08%	0.00%	0.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	D50	30	0	21	0	3	6	0	0	60
<b>%</b>		50.00%	0.00%	35.00%	0.00%	5.00%	10.00%	0.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	E10	15	3	0	0	6	3	3	0	30
<b>%</b>		50.00%	10.00%	0.00%	0.00%	20.00%	10.00%	10.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	E10 I10	14	0	3	0	6	4	6	0	33
<b>%</b>		42.42%	0.00%	9.09%	0.00%	18.18%	12.12%	18.18%	0.00%	
<b>Broj</b>	I10	75	0	9	18	12	0	3	0	117
<b>%</b>		64.10%	0.00%	7.69%	15.38%	10.26%	0.00%	2.56%	0.00%	
<b>Broj</b>	I22.9	21	0	0	3	6	0	2	0	32
<b>%</b>		65.63%	0.00%	0.00%	9.38%	18.75%	0.00%	6.25%	0.00%	
<b>Broj</b>	I50	15	3	6	3	6	0	0	0	33
<b>%</b>		45.45%	9.09%	18.18%	9.09%	18.18%	0.00%	0.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	N18	15	0	3	3	6	0	3	0	30
<b>%</b>		50.00%	0.00%	10.00%	10.00%	20.00%	0.00%	10.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	Bez bolesti	131	6	18	24	51	18	12	3	263
<b>%</b>		49.81%	2.28%	6.84%	9.13%	19.39%	6.84%	4.56%	1.14%	
<b>Broj</b>	Sve boelsti	454	18	63	54	141	31	29	3	793

Iz tabličnog prikaza je vidljivo da je kod svih vrsta bolesti najčešće korištena metoda EGDS.

Analiza osnovnih/pridruženih bolesti s obzirom na lokalizaciju krvarenja						
	Osn./pridr. bolest""	Lokalizacija krvarenja GI - želudac	Jednjak	D. crijevo	Dvanaesnik	Ukupno
<b>Broj</b>	Ciroza jetre	18	150	12	15	195
<b>%</b>		9.23%	76.92%	6.15%	7.69%	
<b>Broj</b>	D50	27	6	9	9	51
<b>%</b>		52.94%	11.76%	17.65%	17.65%	
<b>Broj</b>	E10	3	0	3	24	30
<b>%</b>		10.00%	0.00%	10.00%	80.00%	
<b>Broj</b>	E10 I10	12	0	3	18	33
<b>%</b>		36.36%	0.00%	9.09%	54.55%	
<b>Broj</b>	I10	39	6	24	48	117
<b>%</b>		33.33%	5.13%	20.51%	41.03%	
<b>Broj</b>	I22.9	17	0	3	12	32
<b>%</b>		53.13%	0.00%	9.38%	37.50%	
<b>Broj</b>	I50	18	0	12	3	33
<b>%</b>		54.55%	0.00%	36.36%	9.09%	
<b>Broj</b>	N18	9	0	6	15	30
<b>%</b>		30.00%	0.00%	20.00%	50.00%	
<b>Broj</b>	Bez bolesti	94	6	48	114	262
<b>%</b>		35.88%	2.29%	18.32%	43.51%	
<b>Broj</b>	Sve bolesti	237	168	120	258	783

Iz tablice je vidljivo da je lokacija krvarenja GI želudac najčešća kod bolesnika koji su preboljeli srčani infarkt i bolesnika s srčanom dekompenzacijom. Lokalizacija krvarenja GI jednjak najčešća je kod ciroze jetre. Lokalizacija krvarenja GI dvanaesnik najčešća je kod

bolesnika s šećernom bolešću, arterijskom hipertenzijom i bubrežnim zatajenjem te kod bolesnika kod kojih nije dijagnosticirana bolest.

Analiza osnovne/pridružene bolesti s obzirom na otpusnu dijagnozu.											
	Otpusna DG	Ciroza jetre	- D50	E10	E10 I10	- I10	- I22.9	- I50	- N18	bez bolesti	UK.
<b>Broj</b>	Akutni hem. gastritis	5	7			15	6	6	6	33	52
<b>%</b>		2.06%	7.02%			12,82%	18.75%	16.67%	20%	12,60%	
<b>Broj</b>	Smrtni ishod	1						3			4
<b>%</b>		0.52%						8.33%			
<b>Broj</b>	Ca d. crijeva	6	3					6		15	30
<b>%</b>		3.09%	5.26%					16.67%		5.73%	
<b>Broj</b>	Divertikuli d. crijeva	3			3	12	3	6		22	49
<b>%</b>		1.55%			9.09%	10.26%	9.38%	16.67%		8.40%	
<b>Broj</b>	Hemerodi	3	6			3			6	5	23
<b>%</b>		1.55%	10.53%			2.56%			20.00%	1.91%	
<b>Broj</b>	Ulkus dvanaesnika	15	11	24	15	47	12		15	111	250
<b>%</b>		7.73%	19.30%	80.00%	45.45%	40.17%	37.50%		50.00%	42.37%	
<b>Broj</b>	Ulkus želuca	13	6		9	25	11	9	3	43	119
<b>%</b>		6.70%	10.53%		27.27%	21.37%	34.38%	25.00%	10.00%	16.41%	
<b>Broj</b>	Varikoziteti jednjaka	112				3				1	116
<b>%</b>		57.7%				2.56%				0.38%	
<b>Broj</b>	varikoziteti jednjaka ex letalis	20									20
<b>%</b>		10.3%									

<b>Broj</b>	Ostalo	7	5	3	2	7		3		6	33
<b>%</b>		3.61%	8.77%	10.00%	6.06%	5.98%		8.33%		2.29%	
<b>Broj</b>	Sy Mallory Weiss	9	6			3				6	24
<b>%</b>		4.64%	10.53 %			2.56%				2.29%	
<b>Broj</b>	Kkarcino m želuca		11	3	4			3		17	38
<b>%</b>			19.30 %	10.00%	12.12%			8.33%		6.49%	
<b>Broj</b>	Postradija cijski kolutis		2			2				3	7
<b>%</b>			3.51%			1.71%				1.15%	
<b>Broj</b>	Ukupno	194	57	30	33	117	32	36	30	262	791

Iz tablice je vidljivo da je bolesnicima s anemijom, šećernom bolešću, arterijskom hipertenzijom, preboljelim infarktom miokarda, bubrežnim zatajenjem te bez bolesti, najčešća otpusna dijagnoza krvareći ulkus dvanaesnika. Kod bolesnika s anemijom jednako je česta otpusna dijagnoza i karcinom želuca.

Pacijenti s cirozom jetre najčešće imaju otpusnu dijagnozu krvareće varikozitete jednjaka, dok pacijenti s bolesti srčanom dekompenzacijom najčešću otpusnu dijagnozu imaju krvareći ulkus želuca.

Odnos između prijemne otpusne dijagnoze.						
	Otpusna DG	Prijemna DG - hematokezija	Prijemna DG - melena	Prijemna DG - GIK	Prijemna DG hematemeza	Ukupno
<b>Broj</b>	Krvareći varikoziteti jednjaka	7	40	51	60	158
<b>%</b>		4.43%	25.32%	32.28%	37.97%	
<b>Broj</b>	Ostalo	8	13	17	6	44
<b>%</b>		18.18%	29.55%	38.64%	13.64%	
<b>Broj</b>	Postradijacijski kolitis	9	2	6	0	17
<b>%</b>		52.94%	11.76%	35.29%	0.00%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus dvanaesnika	3	197	60	56	316
<b>%</b>		0.95%	62.34%	18.99%	17.72%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus želuca	6	97	37	34	174
<b>%</b>		3.45%	55.75%	21.26%	19.54%	
<b>Broj</b>	Karcinom želuca	3	32	9	18	62
<b>%</b>		4.84%	51.61%	14.52%	29.03%	
<b>Broj</b>	Akutni hemoragični gastritis	1	14	15	12	42
<b>%</b>		2.38%	33.33%	35.71%	28.57%	
<b>Broj</b>	Akutni hemoragijski gastritis	2	28	32	22	84
<b>%</b>		2.38%	33.33%	38.10%	26.19%	
<b>Broj</b>	Smrtni ishod	6	1	0	2	9
<b>%</b>		66.67%	11.11%	0.00%	22.22%	
<b>Broj</b>	Karcinom d.	6	3	18	6	33

	crijeva					
%		18.18%	9.09%	54.55%	18.18%	
<b>Broj</b>	Krvareći divertikuli d. crijeva	37	15	11	12	75
%		49.33%	20.00%	14.67%	16.00%	
<b>Broj</b>	Krvareći hemerodi	29	3	0	0	32
%		90.63%	9.38%	0.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	Krvareći varikoziteti jednjaka ex letalis	0	5	0	19	24
%		0.00%	20.83%	0.00%	79.17%	
<b>Broj</b>	Sy Mallory Weiss	0	3	16	12	31
%		0.00%	9.68%	51.61%	38.71%	
<b>Broj</b>	Sve Dg	117	453	272	259	1101

	Otpusna DG	Prijemna DG - hematokezija	Prijemna DG - melena	Prijemna DG - GIK	Prijemna DG - hematemeza	Row – Totals
<b>Broj</b>	Krvareći varikoziteti jednjaka	7	40	51	60	158
<b>%</b>		5.98%	8.83%	18.75%	23.17%	
<b>Broj</b>	Ostalo	8	13	17	6	44
<b>%</b>		6.84%	2.87%	6.25%	2.32%	
<b>Broj</b>	Postradijacijski kolitis	9	2	6	0	17
<b>%</b>		7.69%	0.44%	2.21%	0.00%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus dvanaesnika	3	197	60	56	316
<b>%</b>		2.56%	43.49%	22.06%	21.62%	
<b>Broj</b>	Krvareći ulkus želuca	6	97	37	34	174
<b>%</b>		5.13%	21.41%	13.60%	13.13%	
<b>Broj</b>	Karcinom želuca	3	32	9	18	62
<b>%</b>		2.56%	7.06%	3.31%	6.95%	
<b>Broj</b>	Akutni hemoragični gastritis	1	14	15	12	42
<b>%</b>		0.85%	3.09%	5.51%	4.63%	
<b>Broj</b>	Akutni hemoragijski gastritis	2	28	32	22	84
<b>%</b>		1.71%	6.18%	11.76%	8.49%	
<b>Broj</b>	Smrtni ishod	6	1	0	2	9
<b>%</b>		5.13%	0.22%	0.00%	0.77%	
<b>Broj</b>	Karcinom d. crijeva	6	3	18	6	33
<b>%</b>		5.13%	0.66%	6.62%	2.32%	
<b>Broj</b>	Krvareći divertikuli d. crijeva	37	15	11	12	75

%		31.62%	3.31%	4.04%	4.63%	
<b>Broj</b>	krvareći hemerodi	29	3	0	0	32
%		24.79%	0.66%	0.00%	0.00%	
<b>Broj</b>	krvareći varikoziteti jednjaka ex letalis	0	5	0	19	24
%		0.00%	1.10%	0.00%	7.34%	
<b>Broj</b>	Sy Mallory Weiss	0	3	16	12	31
%		0.00%	0.66%	5.88%	4.63%	
<b>Broj</b>	Ukupno	117	453	272	259	1101

Iz tablice je vidljivo da bolesnici koji su kao prijammu dijagnozu imali hematokeziju, kao otpusnu dijagnozu u najvećem broju slučajeva su imali krvareći divertikul debelog crijeva. Bolesnici s prijammom dijagnozom melena i GIK kao otpusnu dijagnozu najčešće su imali krvareći ulkus dvanaesnika, dok su bolesnici s prijemnom dijagnozom hematemezom najčešće kao otpusnu dijagnozu imali krvareće varikozitete jednjaka.



U nastavku rada vrši se analiza točnosti prijavnih dijagnoza.

Dummy vrijednosti 0 kodira se netočno definirana prijavnna dijagnoza, dok se dummy vrijednosti 1 kodira točno definirana prijavnna dijagnoza.

	Prijemna DG	Prijemna-otpusna dijagnoza "dummy" - 0	Prijemna-otpusna dijagnoza "dummy" - 1	Ukupno
<b>Broj</b>	Hematokezija	22	95	117
<b>%</b>		18.80%	81.20%	
<b>Broj</b>	Melena	13	446	459
<b>%</b>		2.83%	97.17%	
<b>Broj</b>	GIK	6	267	273
<b>%</b>		2.20%	97.80%	
<b>Broj</b>	Hematemeza	3	258	261
<b>%</b>		1.15%	98.85%	
<b>Broj</b>	Ukupno	44	1066	1110

Dakle, hematemeza kao prijavnna dijagnoza najčešće je najtočniji oblik dijagnoze. U 98,85% slučajeva se potvrdi kao točna dijagnoza, dok je najveći stupanj pogreške kod hematokezije kao prijavnne dijagnoze gdje je točnost dijagnoze 81,20 %.

Statistička značajnost razlike u točnosti otpusne dijagnoze s obzirom na prijavnnu dijagnozu testira se Chi kvadrat testom.

Statistics: Prijemna DG(4) x Prijemna-otpusna dijagnoza "dummy"(2) (za doradu)

	<b>Chi-kvadrat</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Chi-kvadrat</b>	76.89200	df=3	p=.00000

Na temelju Hi kvadrat vrijednosti 76,88920 za 3 stupnja slobode može se donijeti zaključak da postoji statistički značajna razlika u točnosti prijamne dijagnoze s obzirom na prijamnu dijagnozu. Zaključak donesen pri razini signifikantnosti 0,00% za 3 stupnja slobode.

## 5. RASPRAVA

Ukupan broj bolesnika u istraživanju bio je 1116, od toga 807 muškaraca i 309 žena. Većina bolesnika u istraživanju s krvarenjem iz probavne cijevi (72,31%) su osobe muškog spola. Prijemne dijagnoze bolesnika bile su: melena, GIK, hematokezija i hematemeza. Razlikovanje znakova krvarenja iz gornjeg i donjeg dijela probavne cijevi od velike je važnosti za diferencijalno-dijagnostički i terapijski pristup bolesniku.

Prijemna dijagnoza kod najvećeg broja bolesnika je bila melena, a najčešća lokalizacija krvarenja iz probavne cijevi je želudac. Usporedbom tih dobivenih rezultata može se zaključiti da prijemna dijagnoza i otpusna dijagnoza kod krvarenja iz gornjih dijelova probavne cijevi ima veliku točnost procjene (98,85%). Pridružene bolesti kod liječenih ispitanika od velikog su značaja u odnosu na etiologiju krvarenja iz probavne cijevi.

Kronično oštećenje jetre (ciroza) je dugotrajna bolest koja ostavlja paralelno promjene na svim organskim sustavima, a poseban učinak na jetrenom krvotoku čime uzrokuje portalnu hipertenziju, a samim tim i promjene na krvnim žilama jednjaka i želuca. Najveći broj bolesnika koji su imali potvrđeno krvarenje iz gornje probavne cijevi su bolesnici s cirozom jetre te najčešća komplikacija njihove bolesti je krvarenje iz varikoziteta jednjaka što se detektiralo povraćanjem svježe krvi ili hematemezom.

Akutno krvarenje iz donjeg dijela probavnog sustava još uvijek je vrlo čest razlog prijama u bolnicu, bolničkog morbiditeta i mortaliteta. Uzroci dokazanih krvarenja iz donjeg dijela probavne cijevi kod liječenih ispitanika nemaju značajnijih odstupanja od opisa navedenih u literaturi. Razvrstani po učestalosti to su:

1. krvareći divertikuli debelog crijeva
2. bolesti anorektuma
3. karcinomi
4. upalne bolesti crijeva

Upotreba antikoagulantne terapije za prevenciju i liječenje kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih bolesti danas je sve češća. Bolesnici koji uzimaju antikoagulantnu terapiju imaju povećan rizik od krvarenja, posebice iz probavnog trakta. Dob bolesnika (> 65 godina), anamneza ranijeg gastrointestinalnog krvarenja, pridružene bolesti (akutni infarkt miokarda, bubrežna insuficijencija, teška anemija) i istodobna upotreba antikoagulantne terapije rizični su čimbenici za krvarenje iz gornjeg dijela probavnog sustava (18,20). Krvarenja iz probavne cijevi definitivno spadaju u stanja životne ugroženosti i od posebne su važnosti te predstavljaju izazov za svakog liječnika i medicinsku sestru.

Prepoznavanje akutnog stanja, pogoršanja bolesti, uočavanje bitnog te precizna i brza intervencija kod ovih bolesnika ključni su u pristupu ovakvom, po život ugroženom bolesniku. Premda su ovi ciljevi jasni, njihovo ostvarenje nije uvijek lako usprkos velikom napretku kojeg je ostvarila suvremena medicina.

## 6. ZAKLJUČAK

Nakon provedene kvantitativne analize dolazi se do zaključka da su bolesnici najčešće muškarci. Prijemna dijagnoza u najvećem broju slučajeva je melena, dok je krvarenje najčešće lokalizirano u želucu. Za liječenje krvarenja koriste se metode ezofagogastroduodenoskopija i kolonoskopija, gdje je EGDS češće korištena metoda. Bolesnici su u prosjeku starosne dobi 67,15 godina s malom standardnom devijacijom iz čega se može zaključiti da je riječ o bolestima starije životne dobi.

Otpusna dijagnoza kod osoba muškog spola u najvećem broju slučajeva je krvareći ulkus dvanesnika, dok je kod osoba ženskog spola najčešće riječ o krvarećem ulkusu želuca. Potvrđena je statistički značajna razlika između otpusnih dijagnoza među osobama muškog i ženskog spola. Potvrđena je i razlika među osnovnim/pridruženim bolestima s obzirom na spol. Muškarci najčešće obolijevaju od ciroze jetre, dok žene najčešće obolijevaju od arterijske hipertenzije. Kod ciroze jetre najčešća prijemna dijagnoza je hematemeza, dok je kod hipertenzije najčešća prijemna dijagnostika melena.

Testiranjem broja dana hospitalizacije s obzirom na osnovnu/pridruženu bolest došlo se do zaključka da u prosjeku najviše vremena u bolnici provedu pacijenti s bubrežnim zatajenjem, dok najmanje vremena u bolnici u prosjeku provedu osobe sa srčanom dekompenzacijom. Kod svih vrsta osnovnih/pridruženih bolesti najčešće korištena metoda je EDGS metoda. Kod osoba sa cirozom jetre najčešća lokalizacija krvarenja je jednjak, dok je kod osoba s hipertenzijom najčešća lokacija krvarenja dvanaesnik.

Bolesnici s cirozom jetre najčešće imaju otpusnu dijagnozu krvareće varikozitete jednjaka, dok bolesnici s hipertenzijom imaju najčešću otpusnu dijagnozu krvarećeg ulkusa dvanaesnika.

Analizirajući točnost otpusne dijagnoze u odnosu na prijemnu dijagnozu dolazi se do zaključka da kod hematemeze kao prijamne dijagnoze najčešće se točno procjeni dijagnoza (točnost 98,85%), dok je najveći stupanj pogreške kod hematokezije kao prijemne dijagnoze gdje je točnost dijagnoze 81,20%.

## 7. LITERATURA

1. Pulanić R. Gastrointestinalno krvarenje. U: B Vucelić i sur. Gastroenterologija i hepatologija. Medicinska naklada, Zagreb 2002;190
2. Harris A, Stebbing J. Upper and lower gastrointestinal haemorrhage. Gastrointestinal emergencies. Life Science Communications, London 2002; 15.
3. Waseff W. Upper gastrointestinal bleeding. Curr Opin Gastroenterol 2004;20:538.
4. Savides TJ, Jensen DM. Therapeutic endoscopy for nonvariceal gastrointestinal bleeding. Gastroenterol Clin N Am 2000;29:465
5. Lewis BS. Small intestinal bleeding. Gastroenterol Clin N Am 2000;29:67
6. Luketic VA, Sanyal AJ. Esophageal varices: I. Clinical presentation, medical therapy and endoscopic therapy. Gastroenterol Clin N Am 2000;29:337
7. Husremović H. Učestalost krvarenja iz gornje probavne cijevi, magistarski rad, 2012.
8. Katicic M. Ulkusna bolest. U: Vrhovec B., Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008:781-9.
9. Ellis DJ, Reinus JF. Lower intestinal hemorrhage. Crit Care Clin, 1995; 11:369-89
10. Sharara AI, Rockey DC Gastroesophageal variceal hemorrhage N Engl J Med, 2001,345:669-81
11. Pulanić R. Gastrointestinalno krvarenje. U: B Vucelić i sur. Gastroenterologija i hepatologija. Medicinska naklada, Zagreb 2002;190
12. Rosandić-Pilaš M. Intervencijska gastroenterologija. Zagreb:Školska knjiga, 1993.
13. Farrell JJ, Friedman LS. Gastrointestinal bleeding in older people. Gastroenterol Clin North Am 2000;29:1–36
14. Pulanić R. Povijesni razvoj gastrointestinalne endoskopije. U: Intervencijska gastroenterologija. U: Pilaš M. R. I sur. Zagreb, Školska knjiga 1993:3-15.
15. Rosandić Pilaš M. Kolonoskopija. U: Opća i specijalna gastroenterološka endoskopija. Ur: Rosandić Pilaš M. Zagreb, Školska knjiga 2010;81-93.
16. Robertson DJ. Preprocedure Assessment of patients undergoing gastrointestinal procedures. U: Handbook of Gastroenterologic Procedures. 2005: 3-9
17. Pulanić R. Endoskopija. U: Gastroenterologija i hepatologija 1. dio. (ur) Vucelić B. i sur.. Zagreb, Medicinska naklada 2002:284-96.
18. Landefeld CS, Beyth RJ. Anticoagulant-related bleeding: clinical epidemiology, prediction, and prevention. Am J Med. 1993 Sep;95(3)

19. Rosandić Pilaš M. Priprema bolesnika za endoskopiju. U: Opća i specijalna gastroenterološka endoskopija (ur) Rosandić Pilaš M. Zagreb: Školska knjiga, 2010.
20. Vreeburg EM, De Bruijne HW, Snel P, Baertelsman JW, Rauws EA, Tytgat GN. Previous use of non-steroidal anti-inflammatory drugs and anticoagulants: the influence on clinical outcome of bleeding gastroduodenal ulcers. Eur J Gastroenterol Hepatol. 1997 Jan;9:41-4.
21. Zakon o zaštiti prava pacijenata (ZZPP, NN 169/04, Čl. 6-18)
22. Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama (ZZODS, NN 111/97, 27/98, 128/89, 79/02, Čl. 3. st. 12., Čl. 8. i 9.)
23. Simpson G. Standards of practice. U: Gastroenterology Nursing: A Core Curriculum. 3rd ed. Ur: M Ginty B, Guilder Van T, Birn SC i sur. Chicago, Illinois 2008:45-53
24. Cannistra F. Emergency endoscopic treatment of digestive hemorrhages of the gastroduodenal tract. Minerva Gastroenterol Dietol 1996; 42:121-6.
25. Swain CP. Operative endoscopy in acute upper GI bleeding indications, techniques, prognosis. Hepatogastroenterology 1991;38:201-6.

## 8. SAŽETAK

Naslov: Pojavnost i etiologija krvarenja iz donjeg dijela probavne cijevi u razdoblju od 2011. do 2013. godine.

Cilj provedenog istraživanja bio je izdvojiti bolesnike koji su hospitalizirani zbog krvarenja iz probavne cijevi u razdoblju od siječnja 2011. god. do prosinca 2013. godine te istražiti koliko često se radi o etiološkim čimbenicima krvarenja iz donjih dijelova probavne cijevi. Analizirano je i kako često krvarenje iz gornje probavne cijevi imitira krvarenje iz njenih distalnih dijelova, te koje su dijagnostičke i intervencijske metode primjenjene kod pojedinih krvarenja, s osvrtom na njihovu učinkovitost, škodljivost i jednostavnost primjene.

Ispitanici/metode/postupci: u Klinici za unutarnje bolesti KBC Split na Jedinici intenzivne skrbi s interventnom gastroenterologijom u razdoblju od siječnja 2011. do prosinca 2013. godine liječeno je 1116 bolesnika s krvarenjem iz GI sustava. Raspon godina života bio je od 18 do 80 godina, od čega 807 muškaraca i 309 žena čija je prosječna životna dob iznosila 67,15 godina.

Podaci su prikupljeni retrospektivno, u razdoblju od tri uzastopne godine i to 2011., 2012. i 2013.godina. Korištena dokumentacija se bio je Protokol prijama bolesnika u Jedinicu intenzivne skrbi s interventnom gastroenterologijom i Povijesti bolesti u Odjelu za gastroenterologiju KBC Split iz kojih su korišteni podaci koji se odnose na : anamnezu, kliničku sliku, metode i postupke liječenja te otpusno pismo liječnika.

### Rezultati/zaključci:

Nakon provedene kvantitativne analize dolazi se do zaključka da su pacijenti najčešće muškarci. Prijemna dijagnoza kod većine bolesnika je melena, dok je krvarenje najčešće lokalizirano u želucu. Za liječenje krvarenja koriste se ezofagogastroduodenoskopija(EGDS) i kolonoskopija kao metode, gdje je EGDS metoda koja se češće koristi kao metoda. Pacijenti su u prosjeku starosne dobi 67,15 godina s malom standardnom devijacijom iz čega se može zaključiti da je riječ o bolestima starije životne dobi.

Otpusna dijagnoza kod osoba muškog spola u najvećem broju slučajeva je krvareći ulkus dvnesnika, dok je kod osoba ženskog spola najčešće riječ o krvarećem ulkusu želuca.



Potvrđena je statistički značajna razlika između otpusnih dijagnoza među osobama muškog i ženskog spola.

Potvrđena je i razlika među osnovnim/pridruženim bolestima s obzirom na spol. Dakle, među ispitanicima muškarci najčešće obolijevaju od ciroze jetre, dok žene najčešće obolijevaju od arterijske hipertenzije.

Testiranjem broja dana hospitalizacije s obzirom na osnovnu/pridruženu bolest došlo se do zaključka da u prosjeku najviše vremena u bolnici provedu bolesnici s kroničnom bubrežnom insuficijencijom, dok najmanje vremena u bolnici u prosjeku provedu osobe sa srčanom dekompenzacijom. Kod svih vrsta osnovnih/pridruženih bolesti najčešće korištena metoda je ezofagogastroduodenoskopija (EDGS).

Analizirajući točnost otpusne dijagnoze u odnosu na prijemnu dijagnozu dolazi se do zaključka da kod hematemeze kao prijamne dijagnoze najčešće se točno procjeni dijagnoza (točnost 98,85%), dok je najveći stupanj pogreške kod hematokezije kao prijemne dijagnoze gdje je točnost dijagnoze 81,20 %.

## 9. SUMMARY

**Title: The appearance and etiology of bleeding from the lower part of the digestive tube in the period from 2011. -2013.**

The AIM/GOAL of the investigation was to separate (set apart ) the patients who were hospitalized because of the bleeding from the lower parts of digestive tube in the period from January 2011. to December 2013. , and to investigate the frequency of the appearance of etiology factors of the bleeding from the lower parts of digestive tube, and also to find if that is also a case profuse with bleeding from stomach and duodendum, or not.

The patients examined / methods/ and procedures in the internal clinic for internal diseases in Clinic hospital Split in the intensive care unit with interventional gastroenterology in the period from January 2011. to December 2013.

The number of patients cured here was 1116 patients with gastrointestinal bleeding.

The age of the patients was from 18 to 80 years; 807 were male patients while 309 were female patients, and their approximate age was 67,15 years.

The data were collected retrospectively in the period of three years; 2011.,2012. and 2013.

The documents used in the investigation were; The Act of admission of patients to hospital, and The Act of admission of patients in the intensive care unit with interventional gastroenterology, and Patients records in the Gastroenterology Ward of the Clinical hospital in Split from which were used all the important data referring to; anamnesis, methods and procedures used in treatments, as well as the Letters of release.

### Results:

After all the analysis done the conclusion was that the patients were mostly men (in the biggest frequency).

The admission diagnose, with the majority of patients, was MELAENA, while the bleeding was frequently localized in the stomach. For treatments of bleeding were used gastroscopy and colonoscopy, as methods, while (EGDS) was the most usually used method.

The released diagnoses with the male patients in the majority of cases was the bleeding ulcer from duodendum; while the released diagnoses with female patients in majority of cases was the bleeding ulcer from stomach. It was confirmed statistically important difference between the released diagnoses of the male and female patients.

It was also confirmed the difference between primary and secondary (joined) diseases according to the gender (male and female patients)

All in all according to this investigation men are more prone to cirrhosis of liver while women are more prone to arterial hypertension.

According to the number of days spent in hospital and in regard with the primary / secondary/ disease the conclusion was that the patients suffering from chronic kidney failure spent the longest time in hospital; while patients suffering from heart failure spent the least time in hospital.

The method used in treatment with all above mentioned diseases was (EDGS).

After analysing the precision and accuracy of the released diagnoses in refference with the admission diagnoses the conclusion was that in the most cases the accuracy was in the biggest rate in the admission diagnose ( about 98,85%) while the greatest frequency of the mistakes are present at hemathochesia were the admission diagnose accuracy is about (81,20%).

## 10. ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODATCI

**Ime i prezime:** Mila Opuhač

**Datum i mjesto rođenja:** 20. rujna, 1979. godine u Splitu

**Adresa:** Hercegovačka 38, 21000 Split

**E – mail:** [mila.opuhac@skole.hr](mailto:mila.opuhac@skole.hr)

Tel/mob: 098/ 980-9501

### OBRAZOVANJE

1986.-1994. Osnovna škola „Šestanovac“, Šestanovac

1994.-1998. Zdravstvena škola Split – smjer medicinska sestra

2003.-2007. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Stručni studij sestrinstva

2011.-2011. Razlikovni modul sestrinstva, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija.

2011.-2014. Diplomski studij sestrinstva, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija u Splitu

### RADNO ISKUSTVO

2000.-2014. Medicinska sestra na Klinici za unutarnje bolesti, KBC Split

2014.- Zdravstvena škola Split, Stručni nastavnik

## 11. KAZALO POJMOVA

ACTH	Adenokortikotropni hormon
ADH	Antidiuretski hormon
EGDS	Ezofagogastroduodenoskopija
CLIPS	Klipse/metalne kopče/ „klipsanje“
GIK	Gastrointestinalno krvarenje
NPL	Nesteroidni protuupalni lijekovi
KOLONO	Kolonoskopija
PHD	Patohistologija
SKLERO	Sklerozacija
C16	Karcinom želuca
D50	Anemija
E10	Šećerna bolest tip 2

F07.0	Psihoorganski sindrom
I10	Arterijska hipertenzija
I22.9	Stanje nakon infarkta miokarda
I48	Atrijska fibrilacija
I42.9	Ishemična kardiomiopatija
I50	Srčana dekompenzacija
K18	Hepatitis C
N18	Bubrežno zatajenje