



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI I ELBASANIT “ALEKSANDËR XHUVANI”
FAKULTETI I SHKENCAVE MJEKËSORE TEKNIKE
DOKTORATË NË SHKENCAT MJEKËSORE TEKNIKE**

DISERTACION

**PËR MBROJTJEN E GRADËS SHKENCORE
“DOKTOR”**

**DIAGNOSTIKA IMAZHERIKE E TUMOREVE TË
KOLECISTËS DHE RRUGËVE BILIARE; EPËRSIA E
MRCP**

KANDIDATI

Elona DYBELI

UDHËHEQËS

Prof. Dr. Skender TOPI

ELBASAN, 2025

Doktoratë

Përgatitur nga: Elona DYBELI

Për marrjen e gradës shkencore “DOKTOR”

DIAGNOSTIKA IMAZHERIKE E TUMOREVE TË KOLECISTËS DHE RRUGËVE BILIARE; EPËRSIA E MRCP

Udhëheqës shkencor: Prof. dr. Skender TOPI

Mbrohet me datë ____/____/____ para jurisë:

1.Kryetar
2.Anëtar
3.Anëtar
4.Anëtar
5.Anëtar

© Elona Dybeli, 2025

Të gjitha të drejtat e rezervuara.

Ndalohet riprodhimi i këtij materiali pa autorizimin e autorit.

Abstrakti

Hyrje: Tumoret e traktit biliar përbëjnë rreth 3% të të gjitha tumoreve malinje të traktit gastrointestinal dhe përbëjnë grupin e dytë më të shpeshtë të tumoreve hepatobiliare, pas karcinomës hepatocelulare.

Qëllimi: Studimi ka për qëllim të hedhë dritë mbi përdorimin e teknikës së MRCP në përcaktimin e saktë të diagnozës si dhe të vlerësojë faktorët epidemiologjikë, karakteristikat klinike, laboratorike dhe imazherike të pacientëve me patologji beninje ose malinje të traktit biliar.

Metodologjia: Studimi është ndarë në tre faza. Në fazën e parë kemi studim retrospektiv kohort për një periudhë pesë-vjeçare, në fazën e dytë studim retrospektiv observacional, të pacientëve me patologji të traktit biliar, si dhe në fazën e tretë me anë të analizës së imazheve radiologjike u vlerësua roli i MRCP në diagnozën e patologjive të traktit biliar. Analiza statistikore e të dhënave u krye përmes programit statistikor SPSS version 26.0, ku një $p\text{-value} < 0.05$ është konsideruar si statistikisht sinjifikante.

Rezultate: Në rang vendi, incidenca e rasteve të reja dhe vdekjeve për 100000 banorë për patologjitë e traktit biliar përllogaritet në 0.44 dhe 0.54 respektivisht për popullatën totale, ndërsa prevalenca e rasteve të reja në qytetin e Elbasanit rezulton 15%. Analiza statistikore evidentoi se rritja e vlerave të treguesve biokimikë përfaqëson një faktor orientues të rëndësishëm për kryerjen e ekzaminimeve imazherike 3D të avancuara, si CT ose MRI/MRCP. Rezultatet e testit Mann-Whitney U ($U = 37.5$; $p < 0.001$) treguan diferenca statistikisht të rëndësishme mes dy grupeve, duke sugjeruar se realizimi i MRI-së para ndërhyrjes shoqërohet me nivele më të larta të parametrave laboratorikë. Ky përfundim u mbështet gjithashtu nga analiza e korrelacionit Spearman, e cila tregoi një lidhje pozitive dhe statistikisht të rëndësishme mes variablave ($r = 0.584$; $p < 0.001$). Aplikimi i MRCP demonstroi një rritje të ndjeshme në cilësinë e imazheve dhe vendosjen e një diagnoze të saktë.

Përfundime: Edhe pse patologjitë e traktit biliar zënë një peshë shumë të ulët në rang vendi, duhet një kujdes i vecantë për këto sëmundje për shkak të prognozës jo të mirë që kanë. Prandaj aplikimi i teknikave si MRCP që rrit ndjeshëm cilësinë e imazheve dhe vendosjen e një diagnoze të saktë, në kohë reale, si dhe implementimi i protokollit të ri diagnostik do të ndikojnë jo vetëm në evidentimin e sëmundjes në faza të hershme, por dhe në reduktimin e vdekjeve, duke rritur në këtë mënyrë jetëgjatësinë dhe cilësinë e jetës së këtij grupi pacientësh.

Fjalë kyçe: Tumor trakti biliar, diagnozë, MRCP, pacient, protokoll

Abstract

Introduction: Biliary tract tumors account for about 3% of all malignant tumors of the gastrointestinal tract and represent the second most common group of hepatobiliary tumors, after hepatocellular carcinoma.

Purpose: The study aims to highlight the use of MRCP in the accurate determination of diagnosis, as well as to assess the epidemiological, clinical, laboratory, and imaging characteristics of patients with benign or malignant biliary tract pathologies.

Methodology: The study was divided into three phases. In the first phase, a retrospective cohort study was conducted over a five-year period; in the second phase, a retrospective observational study was performed on patients diagnosed with biliary tract pathologies; and in the third phase, through the analysis of radiological images, the role of MRCP in the diagnosis of biliary tract pathologies was evaluated. Statistical data analysis was performed using the SPSS statistical software version 26.0, with a p-value < 0.05 considered statistically significant.

Results: At national level, the incidence of new cases and mortality per 100,000 inhabitants for biliary tract pathologies was estimated at 0.44 and 0.54, respectively, for the total population, while the prevalence of new cases in the city of Elbasan was 15%. Statistical analysis revealed that elevated biochemical markers represent an important indicative factor for performing advanced 3D imaging examinations such as CT or MRI/MRCP. The Mann-Whitney U test ($U = 37.5$; $p < 0.001$) showed statistically significant differences between the two groups, suggesting that performing MRI prior to intervention was associated with higher levels of laboratory parameters. This finding was further supported by the Spearman correlation analysis, which demonstrated a positive and statistically significant relationship between variables ($r = 0.584$; $p < 0.001$). The application of MRCP demonstrated a significant improvement in image quality and diagnostic accuracy.

Conclusions: Although biliary tract pathologies represent a small proportion of cases at national level, special attention should be paid to these diseases due to their poor prognosis. Therefore, the application of techniques such as MRCP, which significantly enhance image quality and diagnostic accuracy in real time, together with the implementation of a new diagnostic protocol, will contribute not only to the early detection of the disease but also to the reduction of mortality rates, thereby improving the longevity and quality of life of this group of patients.

Keywords: Biliary tract tumor, diagnosis, MRCP, patient, protocol.

Mirënjohje

Me përlësi dhe mirënjohje të thellë, dua të shpreh falënderimet e mia më të sinqerta për të gjithë ata që më kanë mbështetur në rrugëtimin tim akademik dhe në realizimin e kësaj teme disertacioni.

Një falënderim i veçantë shkon për udhëheqësin tim shkencor, Prof. Dr. Skender Topi, për udhëzimin profesional, mbështetjen e vazhdueshme dhe besimin e dhënë gjatë gjithë periudhës së doktoraturës dhe rrugëtimit tim akademik në përgjithësi. Roli i tij ka qenë thelbësor në formësimin dhe drejtimin e këtij punimi. Do të doja të falenderoja gjithashtu supervizoren time Dr. Armelën, e cila ka qenë një suport i vazhdueshëm gjatë gjithë këtij rrugëtimi të vështirë si dhe Prof. Brunildën për trajtën që ky disertacion ka aktualisht.

Faleminderit kolegëve të mi të Fakultetit të Shkencave Mjekësore Teknike për bashkëpunimin dhe inkurajimin e vazhdueshëm, si dhe kolegëve të departamenteve të imazherisë në institucionet universitare dhe spitalore, të cilët nuk e kanë kursyer kurrë ndihmën, ekspertizën dhe kohën e tyre.

Në mënyrë të veçantë, i jam thellësisht mirënjohëse familjes sime për durimin, dashurinë dhe mbështetjen e pakushtëzuar, si dhe miqve të mi që kanë qenë gjithmonë një burim force dhe motivimi.

Pa ndihmën dhe mbështetjen e ju të gjithëve, ky disertacion nuk do të kishte marrë formën që ka sot.

Mirënjohëse për secilin prej jush...

TABELA E PERMBAJTJES

Parathënie.....	1
I. HYRJA	5
1.1 Vështrim i përgjithshëm mbi tumoret e traktit biliar	5
1.2 Faktorët e riskut.	10
1.3 Modalitet diagnostike.....	12
1.4 Mënyrat e trajtimit.	13
1.5 Protokolli kombëtar i vlerësimit të kancerit të kolecistës dhe i traktit biliar (ICD-10: C23).....	14
1.5.1 Faktorët e riskut	14
1.5.2 Tiparet histopatologjike	14
1.5.3 Simptomat klinike.....	14
1.5.4 Diagnostikimi.....	15
1.5.5 Stadifikimi.....	15
1.5.6 Trajtimi.....	15
1.5.7 Pasojat funksionale dhe sociale	16
1.5.8 Procesi i diagnostikimit dhe dokumentacioni mbështetës	16
1.6 Kolangiopankreatografia me rezonancë magnetike (MRCP)	17
1.6.1 Protokollet MRI abdomen.....	17
1.6.2 Indikacionet dhe kundërindikacionet për MRCP.....	18

1.6.3 Kolangiopankreatografia endoskopike retrograde	21
1.7 Lëndët e kontrastit hepatobiliar	22
1.7.1 Klasifikimi i lëndëve të kontrastit me bazë gadoliniumi (Gd)	22
1.7.2 Lëndët e kontrastit me bazë mangani.....	23
1.7.3 Grimca superparamagnetike të oksidit të hekurit	23
1.8 Përdorimi i lëngjeve të frutave me përmbajtje mangani në ndihmë të teknikës së MRCP	25
1.9 Roli i cilësisë së jetës te pacientët me tumore të traktit biliar.....	28
1.9.1 Vlerësimi i cilësisë së jetës te pacientët me kancer të traktit biliar	28
1.10 Përkthimi dhe validimi në gjuhën shqipe i pyetësorit QLQ BIL 21.	30
II. QËLLIMI I STUDIMIT	36
2.1 Objektivat specifike	36
2.2 Hipotezat	37
2.3 Limitet	37
III METODOLOGJIA	38
3.1 Tipi i studimit.....	38
3.2 Popullata e përfshirë në studim.....	38
3.3 Vendodhja e studimit.....	39
3.5 Kriteret e përjashtimit	39
3.6 Mbledhja e të dhënave	39
3.7 Variablat e pavarura	41
3.8 Instrumentet e matjes	42
3.9 Analiza statistikore e të dhënave.....	42

IV REZULTATET.	43
4.1 Karakteristikat e studimit retrospektiv kohort për periudhën 2019-2023	43
4.2.2 Karakteristikat e studimit retrospektiv observacional të pacientëve me patologji të traktit biliar të hospitalizuar përgjatë vitit 2024 në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan.....	53
4.3 Analiza e thelluar dhe interpretimi i imazheve të pacientëve që i janë nënshtruar MRCP	68
4.4 Analiza e parametrave teknikë të ekzaminimit MRI abomen superior/ MRCP.....	74
V DISKUTIME.....	95
VI KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME.....	102
6.1 Protokolli i rekomanduar në MRCP	106
6.2 Protokolli i sugjeruar për vlerësimin e tumoreve të traktit biliar në imazherinë diagnostike përmes rezonancës magnetike.	110
6.3 Protokolli i sugjeruar për MRI/MRCP.....	111
6.4 Protokolli i ri i rekomanduar kombëtar i vlerësimit të kancerit të kolecistës dhe i traktit biliar (ICD-10: C23)	112
REFERENCA	115
SHTOJCA	125

AKRONIME

AHC- a. hepatica communis

AJCC (American Joint Committee on Cancer) - Komiteti Amerikan i Përbashkët për Kancerin

ALT - alanine aminotransferazë

AMS- a. mesenterica superior

AST - aspartat aminotransferazë

BLADE - (Balance Steady State Free Precession Line Acquisition with Undersampling) – sekuencë në MRI për reduktimin e artefakteve të lëvizjes dhe për të përmirësuar cilësinë e imazhit

C22.1 - Karcinoma intrahepatike e duktusit biliar

C23 - Neoplazi malinje e kolecistës

C24 - Neoplazi malinje e pjesëve të tjera dhe të paspecifikuara të traktit biliar

C24.1 - Neoplazi malinje e ampulës së Vater

C24.8 - Neoplazi malinje e vendeve të mbivendosura të traktit biliar

C24.9 - neoplazi malinje jo specifike e traktit biliar

Ca 19-9 - markues tumoral

CEA - antigjeni karcinoembrionik

CT- (Computed Tomography) - Tomografia e Kompjuterizuar

dCCA - kolangiokarcinoma distale

DWI - (Diffusion Weighted Imaging) -sekuencë në MRI (difuzion)

EORTC- (European Organisation for Research and Treatment of Cancer) - Organizata Europiane për Kërkim dhe Trajtim të Kancerit

ERCP - (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography) kolangiopankreatografia endoskopike retrograde

ESMO - (European Society for Medical Oncology) - Shoqata Europiane e Onkologjisë Mjekësore

EUS - (Endoscopic Ultrasound) - Ekografia endoskopike

fMRCP- (functional Magnetic Resonance Cholangiopancreatography) –
 (kolangiopankreatografia funksionale me rezonancë magnetike)

FOV - (field of view) – [fusha e pamjes]

Gd-BOPTA - (Gadolinium-benzyloxypropionictetraacetic acid) - gadobenat dimegluminë

Gd-EOB-DTPA - (Gadolinium-ethoxybenzyl-diethylenetriamine pentaacetic acid) - gadoksetat dinatriumi

HASTE - Half-Fourier Acquisition Single-shot Turbo Spin Echo

HCC - (Hepatocellular Carcinoma) - karcinoma hepatocelulare

iCCA - (intrahepatic cholangiocarcinoma) - kolangiokarcinoma intrahepatike

ICD-10 - (International Classification of Diseases, 10th Revision) - sistem klasifikimi internacional i sëmundjeve

KITB-kancer incidental i traktit biliar

KT- Kimioterapi

MIP - projeksione maksimale të intensitetit

Mn-DPDP- Teslascan - mangafodipir trisodium

MRCP- (Magnetic Resonance Cholangiopancreatography) - kolangiopankreatografia me rezonancë magnetike

MRI – (Magnetic Resonance Imaging) - Rezonanca magnetike

MPR – (Multiplanar Reconstruction) - rikonstrukcione multiplanare

MSKCC-Memorial Sloan Kettering Cancer Centre

NCCN – (National Comprehensive Cancer Network) - Rrjeti Kombëtar Gjithëpërfshirës për Kancerin

OATP1 – (Organic Anion Transporting Polypeptide 1) - transportues organik i anionit të varur nga polipeptidi i adenosinës trifosfat

OBSH - Organizata Botërore e Shëndetësisë

PET- (Positron Emission Tomography) - tomografia me emetim të pozitroneve

PET-MRI - tomografia me emetim të pozitroneve në rezonancë magnetike

Propeller - Periodically Rotated Overlapping Parallel Lines with Enhanced Reconstruction

PSC – (Primary Sclerosing Cholangitis) - Kolangiti sklerotizant primar

PTC- (Percutaneous Transhepatic Cholangiography) - kolangiografia perkutane

QLQ-BIL21- (Quality of Life Biliary Tract Questionnaire) - pyetësori mbi cilësinë e jetës te pacientët me kancer të traktit biliar

QoL - (Quality of Life) - Cilësia e Jetës

RM- rezonanca magnetike

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

TIRM- (turbo inversion recovery magnitude) - sekuencë në MRI

TNM- T- madhësia e tumorit primar, N - përhapja e sëmundjes në nyjet limfatike të afërta (lokoregionale), M - prania e metastazave të largëta

TU - (Translation Unit) - Njësia e Përkthimit

UICC - (Union for International Cancer Control) -Unioni për Kontrollin Ndërkombëtar të Kancerit

VMAT - (Volumetric Modulated Arc Therapy) - radioterapi me burim rrezatimi të jashtëm

3D MRCP- (Three-Dimensional Magnetic Resonance Cholangiopancreatography) - kolangiopankreatografia me rezonancë magnetike tre dimensionale

LISTA E TABELAVE

Tabela 1.1 Stadifikimi TNM i kancerit të traktit biliar bazuar në UICC [Union for International Cancer Control]	9
Tabela 1.2. Krahasimi i ERCP me MRCP	21
Tabela 4.1 Rastet e reja dhe incidence e neoplazi malinje të kolecistës përgjatë periudhës 2019-2023	44
Tabela 4.2. Rastet e reja me neoplazi malinje të kolecistës për periudhën Janar-Dhjetor-2023.....	47
Tabela 4.3 Incidenca e vdekjeve me neoplazi malinje e kolecistës përgjatë periudhës 2019-2023.....	49
Tabela 4.4 Vdekjet me neoplazi malinje të kolecistës sipas grupmoshave në vitin 2023	51
Tabela 4.5 Të dhënat demografike të pacientëve	53
Tabela 4.6 Karakteristikat klinike dhe diagnostike të pacientëve me patologji të traktit biliar.	56
Tabela 4.7 Paraqitja e të dhënave të përfuara lidhur me ekzaminimet diagnostikuese për pacientët e marra në studim në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli	61
Tabela 4.8 Korrelacioni midis gjinisë dhe treguesve biokimikë.....	62
Tabela 4.9 Korrelacioni i ekzaminimeve imazherike të kryera para interventit me vlerat e treguesve biokimike	64
Tabela 4.10 Lidhja midis vendbanimit dhe nivelit të pikëzimit të vlerave jo normale...65	
Tabela 4.11 Total score e vlerave jo normale krahasuar me MRI para kryerjes së interventit	66
Tabela 4.12 Korrelacioni Spearman për kryerjen e MRI para ndërhyrjes	66

Tabela 4.13 Testi parametrik Kruskal-Wallis për të vlerësuar lidhjen midis llojit të ekzaminimit para ndërhyrjes dhe total score të vlerave jo normale.....	67
Tabela 4.14 Testi Kruskal-Wallis i modaliteteve të imazherisë në raport me vlerat e treguesve biokimikë.....	67
Tabela 4.15 Karakteristikat e gjinisë dhe diagnozën konfirmuese të pacientëve që I janë nënshtruar MRCP.....	68
Tabela 4.16 Rezultati për sensitivitetin dhe specificitetin e teknikes MRI kundrejt ekografisë.....	70
Tabela 4.17 Sekuencat bazë të përdorura për vlerësimin e trakti biliar, para dhe pas përdorimit të kontrastit intravenoz si dhe koha përkatëse për përfitimn e secilës prej tyre (Spitali GVM).	71
Tabela 4.18 Sekuencat bazë të përdorura për vlerësimin e trakti biliar, para dhe pas përdorimit të kontrastit intravenoz si dhe koha përkatëse për përfitimn e secilës prej tyre (Spitali Rajonal “Xhaferr Kongoli”).....	73
Tabela 5.1. Përmbledhja e protokollit të ri të sugjeruar për kancerin e traktit biliar, sipas standarteve ndërkombëtare	114

LISTA E FIGURAVE

Figura 1.1 Skanimi i traktit biliar përmes ekografisë	3
Figura 1.2. Kanceri i traktit biliar, klasifikimi sipas lokalizimit anatomik.....	6
Figura 1.3. Paraqitja skematike e klasifikimit të kancerit të traktit biliar sipas lokalizimit 7	
Figura 1.4. Diagrama e modaliteteve diagnostikuese të kancerit të traktit biliar.....	13
Figura 1.5. Diagrama e menaxhimit të karcinomës ampulare dhe asaj të traktit biliar	14
Figura 1.6. Variacion i anatomisë normale të traktit biliar në MRCP	17
Figura 1.7. Pozicionimi korrekt i pacientit për kryerjen e MRCP	19
Figura 1.8. Survey (në planin koronal, imazh guide për planifikimin e ekzaminimit).....	19
Figura 1.9. Imazhi i tumorit Klatskin përmes MRCP	20
Figura 1.10. Imazh skanimi në MRCP dhe ERCP.....	20
Figura 1.11. MRCP e marrë pa (a) dhe me (b) lëndë kontrasti oral negativ ananas.	26
Figura 1.12. Etapat e përkthimit dhe validimit transkulturore të pyetësorit BIL-21.	33
Figura 1.13. Pyetësori i validuar mbi vlerësimin e cilësisë së jetës të pacientëve me tumore të traktit biliar	35
Figura 4.1 Sekuenca T2_haste_cor (Pamje koronale, T2).....	
Figura 4.2 Sekuenca T2_hastetirm_tra (Transversale, TIRM)	5
Figura 4.3 Sekuenca T2_haste_obl_thin_sl (Prerje oblike me seksione të holla)	5
Figura 4.4 Sekuenca t2_haste_fs_thick_sl.....	5
Figura 4.5 sekuenca Rikonstruksione 3D MRCP	5
Figura 4.6 sekuenca t1_fl2d_tra_mbh	5
Figura 4.7 Imazhet në plan koronal dhe aksial, sekuenca haste & t2_fs	5
Figura 4.8 Imazhe aksiale t1_fl2d _ pa kontrast (A+B) & post kontrast (C+D)	5

Figura 4.9 Imazhe MRCP me rikonstrukcion 3D	5
Figura 4.10 Imazhet aksiale T2 (a) dhe T1 (b) në MRI paraqesn një formacion të madh solid të kolecistës të shoqëruar me kalkula të shumta, me intensitet heterogjen të sinjalit në të dyja sekuencat dhe restriksion sinjali në difuzion (c)	5
Figura 4.11 T1 aksial (d & e) dhe koronal (f) pas injektimit intravenoz të lëndës së kontrastit, paraqet një përforcim të moderuar heterogjen të gadoliniumit. T1 aksial (g, h, i) fazë e vonuar pas injektimit të lëndës së kontrastit.....	5
Figura 4.12 Sekuenca haste cor dhe tra – trig.....	5
Figura 4.13 Imazh navigatori respirator	5
Figura 4.14 Sekuenca haste_cor, haste_thinsl_obl, haste_tra.....	5
Figura 4.15 Rikonstrukcion 3D MRCP i trakti biliar.....	5
Figura 4.16 Sekuenca haste cor&tra, hastetirm_tra, t1_vibe_fs & 3D Rec.....	5
Figura 4.17 Sekuenca t1_fs_obl_contrast & haste_obl	5
Figura 7.1 Skeda e përdorur për mbledhjen e të dhënave nga kartelat klinike.....	5

LISTA E GRAFIKËVE

Grafiku 4.1 Incidenca e rasteve të reja me neoplazi malinje të kolecistës për periudhën 2019-2023	46
Grafiku 4.2. Rastet e reja me neoplazmalinje të kolecistës sipas moshës dhe gjinisë në vitin 2023	48
Grafiku 4.3 Tendencat vjetore të vdekjeve nga neoplazia malinje e kolecistës, të shprehura për 100,000 banorë, të ndara sipas gjinisë dhe në total, për periudhën 2019-2023	50
Grafiku 4.4 Vdekjet me neoplazi malinje të kolecistës sipas moshës dhe gjinisë në vitin 2023.	52
Grafiku 4.5 Ndarja sipas gjinisë të pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar.....	54
Grafiku 4.6 Ndarja sipas grupmoshës së pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar.	54
Grafiku 4.7 Ndarja sipas vendbanimit të pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar	55
Grafiku 4.8 Ndarja sipas shenjave klinike të referuara nga pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar	57
Grafiku 4.9 Ndarja sipas klasifikimit të kodit ICD-10 për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar	58
Grafiku 4.10 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave të ALT për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar	59
Grafiku 4.11 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave të AST për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar	59
Grafiku 4.12 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave të bilirubinës për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.	60
Grafiku 4.13. Shpërndarja e biomarkuesve sipas gjinisë	63
Grafiku 4.14 Ndarja sipas gjinisë e pacientëve që i janë nënshtruar MRCP-së	69
Grafiku 4.15 Konfirmimi i diagnozës me anë të MRCP	70

“Suksesi nuk qëndron në perfeksionin e arritjeve, por në këmbënguljen për të mos u dorëzuar asnjëherë përballë vështirësive”

PARATHËNIE

Studimi synon të përmirësojë rezultatet te pacientët me kancer të traktit biliar përmes identifikimit të faktorëve të hershëm të riskut, diagnozës dhe trajtimit efikas. Imazheria ka rol kyç në diagnozë, zgjedhjen dhe monitorimin e trajtimit, si dhe në zbulimin e recidivave. Megjithëse këto tumore janë të rralla, vlerësimi i hershëm përmes simptomatologjisë klinike, diagnozës imazherike dhe analizave laboratorike mbetet thelbësor. Shumica e studimeve ekzistuese janë kohorte retrospektive dhe me pak raste, ndaj kërkohet bashkëpunim multidisiplinar e ndërkombëtar për të unifikuar protokollet diagnostike. Për shkak të diagnostikimit zakonisht në fazë të vonë, trajtimi shpesh është paliativ, me fokus te cilësia e jetës. Në këtë kuadër, studimi bëri të mundur përkthimin dhe validimin në gjuhën shqipe të pyetësorit QLQ-BIL21, për vlerësimin e cilësisë së jetës te ky grup pacientësh.

Trajtimi i tumoreve të traktit biliar bazohet kryesisht në rezeksionin kirurgjikal, kimioterapinë preoperative ose atë paliative, na varësi të stadit të sëmundjes dhe gjëndjes së pacientit. Kimioterapia preoperative synon: (a) reduktimin e tumorit dhe infiltrimet vaskulare, duke rritur mundësinë e një rezeksioni radikal; (b) rritjen e shanseve për ekspozim ndaj KT; dhe (c) vlerësimin e biologjisë së tumorit, pasi rastet agresive shpesh vijnë të përparojnë edhe gjatë trajtimit, duke kërkuar ndryshime në skemën terapeutike për përmirësimin e cilësisë së jetës. Për stadifikimin përdoren më së shumti sistemet TNM dhe MSKCC/Blumgart, megjithëse shpesh nuk arrijnë të parashikojnë saktësisht rezektabilitetin (1).

Një element i rëndësishëm në menaxhimin klinik të kancerit të traktit biliar është optimizimi i strategjive preoperative, veçanërisht për rastet e diagnostikuara në mënyrë incidentale (KITB-kancer incidental i traktit biliar). Ky nëngrup shpesh zbulohet pas kolecistektomisë për indikacione beninje dhe ka ndikim të madh në prognozën e pacientit (2). Sfida kryesore lidhet me mungesën e simptomave specifike dhe me vlerësimin e kufizuar të kolecistës gjatë interventit, pasi diagnoza bëhet zakonisht pas ekzaminimit histopatologjik të mostrës kirurgjikale. Si rrjedhojë, vendimmarrja për ndërhyrje të mëtejshme kirurgjikale shpesh vonohet, duke ndikuar negativisht në mbijetesë.

Prandaj, ekziston një nevojë urgjente për mjete të sakta që lejojnë identifikimin më të hershëm të pacientëve me risk për KITB, para ose gjatëolecistektomisë. Faktorë të tillë si mosha e madhe, gjinia femër, trashja e murit tëolecistës në imazhet diagnostike, prania e polipeve dhe kalkuloza biliare e zgjatur janë sugjeruar si tregues të mundshëm risku, megjithëse ende mungon një model i standardizuar që të përdoret në praktikë klinike (3).

Menaxhimi i kancerit incidental të traktit biliar (KITB) karakterizohet nga heterogjeniteti i qasjeve kirurgjikale dhe onkologjike, të cilat shpesh varen nga përvoja e qendrës dhe protokollet lokale, duke ndikuar në rezultatet e mbijetesës së pacientëve (4). Diagnostika imazherike ka rol kyç në të gjitha fazat, ndërsa përparimet teknologjike, zhvillimi profesional dhe përdorimi i inteligjencës artificiale kanë rritur saktësinë dhe standardizimin e shërbimit radiologjik. Kjo nënvizon nevojën për rifreskim të vazhdueshëm të protokolleve dhe për një korrelacion më të ngushtë midis shenjave klinike dhe anamnezës familjare, me qëllim përmirësimin e diagnozës së hershme, cilësisë së jetës dhe uljen e mortalitetit (5).

Tumoret malinje të traktit biliar janë shumë agresive, me një shkallë mbijetese 5-vjeçare prej vetëm 17.6% (6). Kanceri iolecistës, ndonëse i rrallë, përbën rreth 50% të tumoreve malinje të traktit biliar dhe ka prognozë të dobët për shkak të paraqitjes së vonë, natyrës biologjike agresive dhe diagnozës zakonisht në faza të avancuara (7). Tumoret e në faza të hershme zbulohen shpesh rastësisht gjatë ekzaminimeve imazherike rutinë oseolecistektomisë për indikacion tjetër (8). Tumoret e avancuara, shpesh janë infiltrative, mund të jenë sfiduese për CT dhe MRI, megjithatë MRI ofron përparësi në karakterizimin e indeve të buta dhe vlerësimin e përgjigjes ndaj trajtimit (9). Faza e hershme mund të trajtohet në mënyrë kurative me rezeksion kirurgjikal e terapi adjuvante, ndërsa rastet e avancuara trajtohen zakonisht me kimioterapi paliative. Përafërsisht 80-95 % e tumoreve malinje tëolecistës janë adenokarcinoma, ndërsa vetëm një pjesë e vogël janë karcinoma me qeliza skuamoze (10).

Modalitetet diagnostike të tumoreve të traktit biliar

Karcinoma eolecistës në stad të hershëm zbulohet zakonisht rastësisht gjatëolecistektomisë dhe përbën më pak se 1% të mostrave, ndërsa 75% e rasteve diagnostikohen kur sëmundja është jo e rezekueshme (11). Për diagnostikim përdoren

vlerësimi klinik, biopsia, ERCP, PTC, laparoscopia, analizat laboratorike, si dhe modalitete imazherike (CT, RM, ekografia, PET). Ekografia është shpesh ekzaminimi i parë, me sensitivitet rreth 85% dhe saktësi 80% në rastet e avancuara lokale (12).

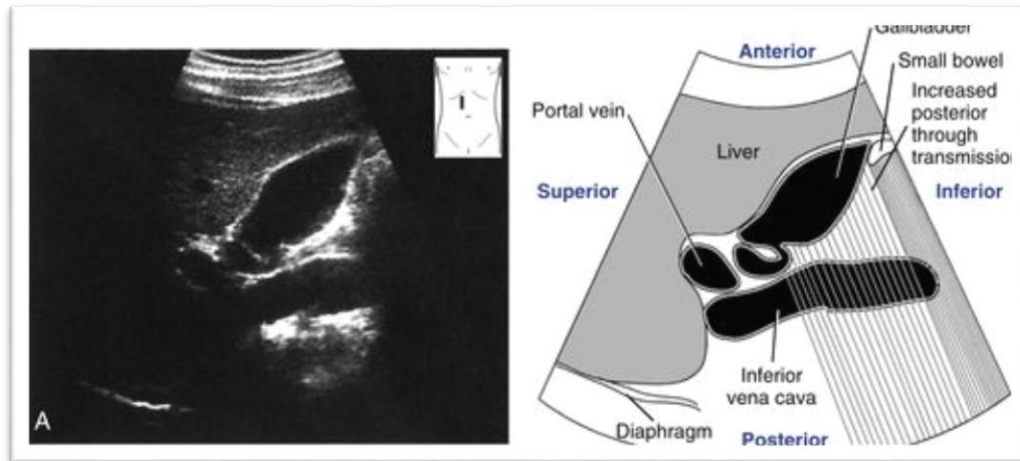


Figura 1.1 Skanimi i traktit biliar përmes ekografisë.

Ekografia mund të evidentojë leziona intraluminalë ose masa të mëdha që zëvendësojnë kolecistën, shpesh me konture të çrregullta, ekostrukturë heterogjene dhe ekogenicitet të ulët. Ajo ndihmohet nga Color Doppler për të identifikuar qarkullimin e rritur intranodal (13). CT dhe MRI janë thelbësore për vlerësimin e shtrirjes lokale, nyjeve limfatike dhe metastazave. CT multidetektor arrin saktësi deri në 84% për stadin T dhe rreth 85% për parashikimin e rezekueshmërisë, duke treguar infiltrimin hepatic/vaskular, limfadenopatinë dhe metastazat (14, 9). Protokollet e CT përshtaten sipas dyshimit klinik dhe gjykimit të radiologut, për të reduktuar ekspozimin e panevojshëm ndaj rrezatimit. Në skanim pa kontrast, tumori shfaqet zakonisht hipodens me përforcim periferik të çrregullt në fazën arteriale (15).

PET-CT është e dobishme për vlerësimin e lezioneve primare, zbulimin e metastazave okulte dhe identifikimin e tumorit rezidual pas kolecistektomisë. Rezonanca magnetike (MRI) ka sensitivitet më të lartë se CT për infiltrimin hepatic (87.5–100%), metastazat nodale (92%) dhe obstrukcionin biliar (69%), edhe pse mund të nënvlerësojë thellësinë e infiltrimit në 11% të rasteve (16). MRI, veçanërisht kur kombinohet me MRCP, është një alternativë jo-invazive ndaj ERCP dhe përdoret për zbulimin e gjëndjeve të

ndryshme patologjike të traktit biliar (17). Protokollet kërkojnë që pacienti të jetë esëll për të reduktuar peristaltikën dhe sekrecionet gastrointestinale (18). Sekuencat standarde përfshijnë T2-weighted HASTE dhe 3D T2 FSE, me mundësi përdorimi të kontrastit intravenoz ose oral. Imazhet koronale janë të preferuara për vizualizimin e duktuseve biliare (19, 20, 21).

ERCP është teknikë diagnostikuese dhe terapeutike e avancuar, kryhet zakonisht nga gastroenterologë ose kirurgë, kryesisht për ndërhyrje terapeutike, ndërsa kolangiografia intravenoze me CT ose MRCP përdoret fillimisht për diagnozë jo-invazive. PTC është procedurë intervencioniste alternative për vizualizim dhe trajtim kur ERCP është e pasuksesshme ose e kundërlinduar, duke lejuar akses miniinvaziv në traktin biliar (22).

I. HYRJA

1.1 Vështrim i përgjithshëm mbi tumoret e traktit biliar

Kanceri i traktit biliar është forma e dytë më e shpeshtë e kancerit primar hepatobiliar, pas karcinomës hepatocelulare (HCC) dhe përbën rreth 1.7 % të të gjithë formave të kancerit (24). Këto tumore malinje mund të shfaqen në çdo segment të traktit biliar, nga niveli i ampulës Vater deri te duktuset intrahepatike më të holla, përfshirë edhe kolecistën. I gjithë ky sistem është i veshur me epitel të thjeshtë tubular, i cili në rast transformimi malinj, zakonisht çon në zhvillimin e adenokarcinomës (25).

Zhvillimi i karcinomës së traktit biliar dhe kolecistës besohet se ndjek një proces evolucionar nga metaplazia në displazi dhe duke rezultuar në karcinomë. Metaplazia në përgjithësi ndodh në kontekstin e dëmtimit ose inflamacionit kronik, ndërsa displazia, e konsideruar si një neoplazi biliare pre-invazive mund të haset në 40% - 60% të rasteve të karcinomës invazive, 1/3 e pacientëve me kolangit sklerotizant dhe rastësisht në 1 % deri në 3.5% të mostrave të kolecistektomisë (26, 27).

Malinjancat e traktit biliar klasifikohen zakonisht në tre nëngrupe kryesore:

1. kanceri i traktit biliar intrahepatik,
2. kanceri i kolecistës dhe i kanaleve biliare ekstrahepatike, dhe
3. kanceri i ampulës së Vaterit.

Historikisht, termi kolangiokarcinomë është përdorur për të përshkruar vetëm tumoret primare që merrnin origjinën nga kanalet biliare intrahepatike. Megjithatë, në përputhje me zhvillimet e fundit në klasifikimin onkologjik, ky term tani përfshin edhe tumoret e kanaleve biliare intrahepatike, perihilare, si dhe ato distale ekstrahepatike (28) (*shih Figurën 2*).

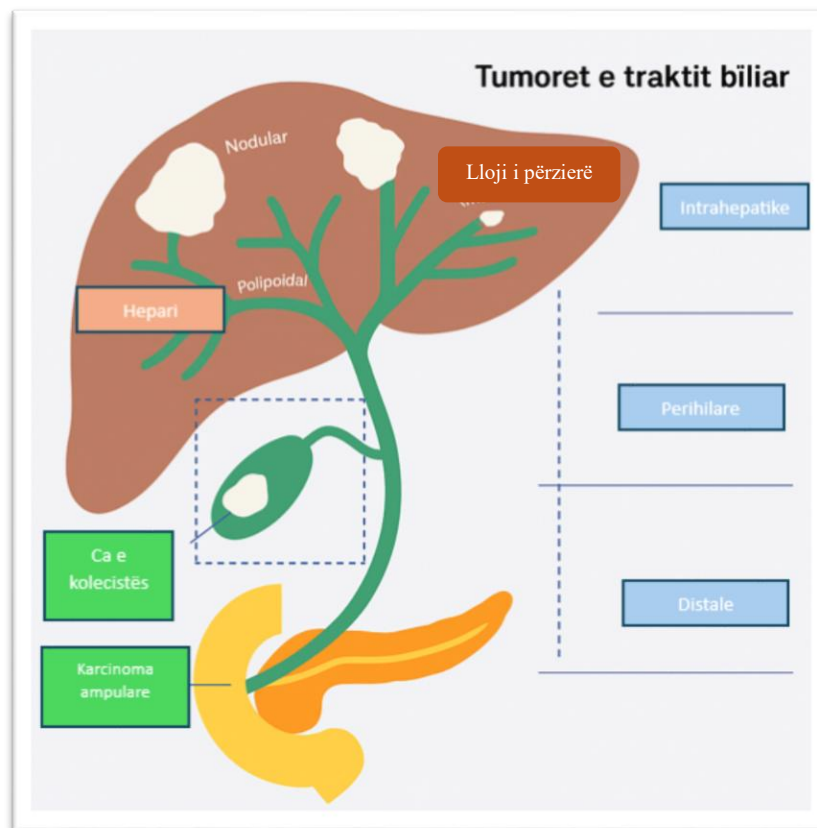


Figura 1.2. Kanceri i traktit biliar, klasifikimi sipas lokalizimit anatomik (29).

Kolangiokarcinomat intrahepatike (iCCA) përbëjnë rreth 10-20 % të rasteve, ato perihilare përbëjnë 50-60 % të rasteve, duke rezultuar kështu në nëngrupin më të zakonshëm, si dhe kolangiokarcinomat distale (dCCA) të cilat përbëjnë 20-30 të rasteve në total (30).

Kanceri i kolecistës përkufizohet si sëmundje malinje me origjinë nga kolecista ose duktusi cistik. Format e kancerit ampular janë të rralla dhe përgjithësisht kanë një prognozë më të mirë në krahasim me kancerin distal të duktuseve biliare. Tumoret që marrin origjinën nga duktusi biliar komun distal pranë ampulës së Vater shpesh shfaqin sjellje klinike të ngjashme me kancerin e ampulës së Vater, kokës së pankreasit dhe bulbit duodenal. Për këtë arsye, ato shpesh grupohen nën klasifikimin më të gjerë të karcinomave periampullare (31).

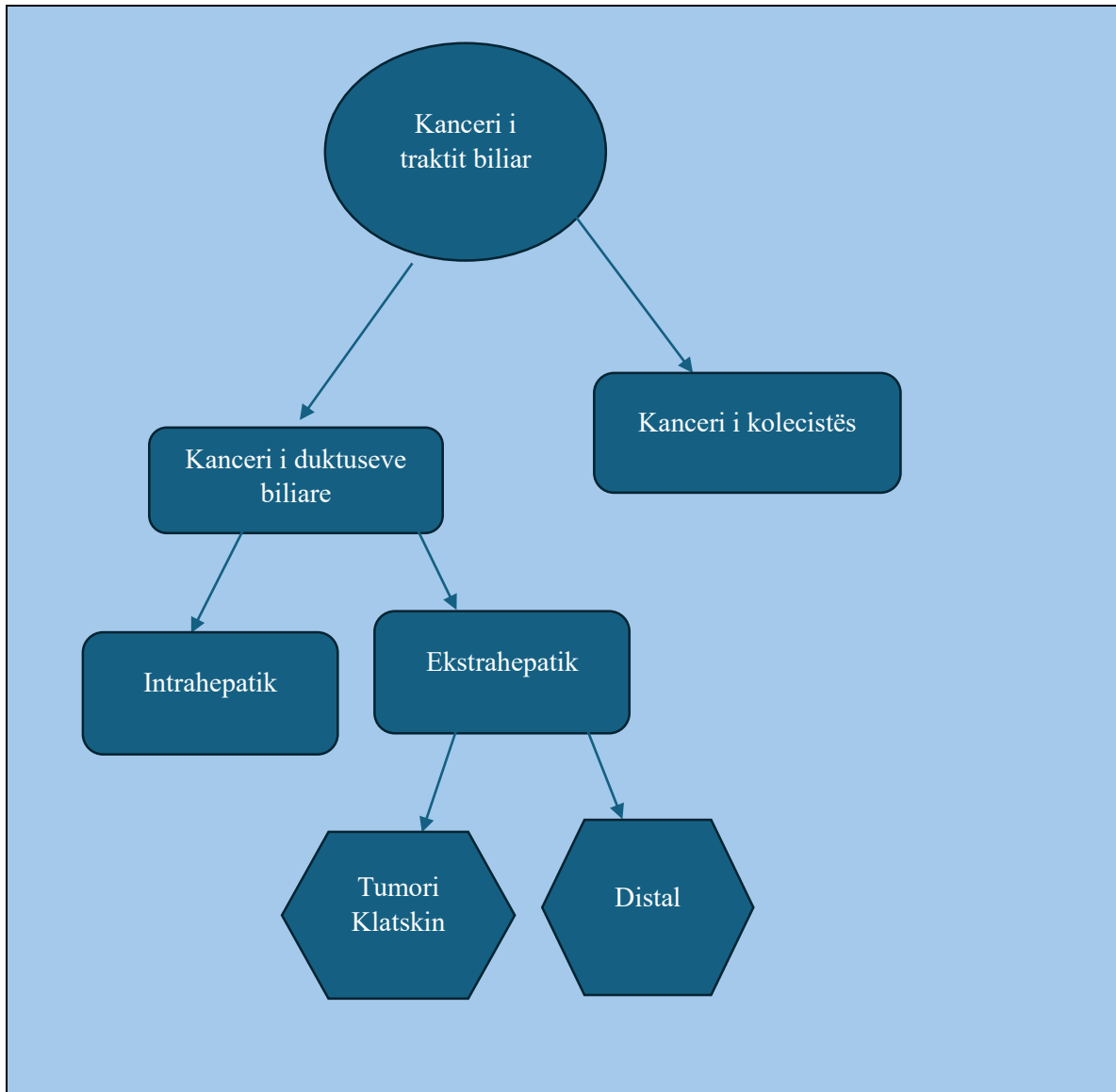


Figura 1.3. Paraqitja skematike e klasifikimit të kancerit të trakti biliar sipas lokalizimit (32).

Për klasifikimin e tumore të traktit biliar përdoren disa mënyra:

Manuali i Stadifikimit të Kancerit i AJCC është standardi global për klasifikimin e kancerit, përcaktimin e prognozës dhe udhëzimin e trajtimit. Ndërsa qasja TNM ofron një kornizë standarde për vlerësimin e ashpërsisë së sëmundjes në diagnozë dhe pas operacionit, disa ekspertë e kundërshtojnë rëndësinë e saj për kujdesin e personalizuar në dritën e përparimeve në onkologjinë molekulare. Botimi i 8-të thekson integrimin e elementëve joanatomikë, biologjikë që mbështeten nga të dhëna të forta, me qëllim integrimin e stadifikimit tradicional të bazuar në popullatë me një qasje më të personalizuar dhe precize të mjekësisë, i cili përfshin përmirësime të rëndësishme strukturore dhe konceptuale për të reflektuar terapinë aktuale të kancerit.

Sipas botimit të 8-të të sistemit ndërkombëtar të klasifikimit TNM, kanceri i traktit biliar klasifikohet sipas lokalizimit anatomik në pesë grupe kryesore:

- 1) Kolangiokarcinoma intrahepatike
- 2) Karcinoma e kolecistës dhe e duktusit cistik
- 3) Kolangiokarcinoma perihilare (zakonisht të referuara si tumore Klatskin)
- 4) Karcinoma distale ekstrahepatike të kanalit biliar
- 5) Karcinoma e Ampulës së Vaterit (karcinoma ampulare) (33).

Tabela 1.1 Stadifikimi TNM i kancerit të traktit biliar bazuar në UICC [Union for International Cancer Control] (34, 35, 36).

Kategoria	Kolangiokarcinoma intrahepatike	Kolangiokarcinoma Perihilare /Klatskin	Karcinoma distale ekstrahepatike	Karcinoma e kolecistës
TX	Tumori nuk mund të vlerësohet	Tumori nuk mund të vlerësohet	Tumori nuk mund të vlerësohet	Tumori nuk mund të vlerësohet
T0	Nuk ka shenja të tumorit primar	Nuk ka shenja të tumorit primar	Nuk ka shenja të tumorit primar	Nuk ka shenja të tumorit primar
Tis	Karcinoma <i>in situ</i> (intraduktale)	Karcinoma <i>in situ</i>	Karcinoma <i>in situ</i>	Karcinoma <i>in situ</i>
T1a	Tumor i vetëm ≤5 cm pa infiltrim vaskular	Tumor i kufizuar në duktusin biliar, me shtrirje në shtresën muskulare ose indin fibroz	Tumori infiltron paretin e duktusit biliar në një thellësi < 5 mm.	Tumor infiltron në lamina propria ose shtresën muskulare
T1b	Tumor i vetëm >5 cm pa infiltrim vaskular	Tumori invadon përtej paretit të duktusit biliar në indin adipoz lokoregional	Tumori invadon paretin e duktusit biliar në një thellësi 5-12 mm	Tumori infiltron shtresën muskulare
T2	Tumor i vetëm me infiltrim vaskular intrahepatik ose i shumëfishhtë me ose pa infiltrim vaskular		Tumori infiltron paretin e duktusit biliar 6-12 mm	Tumor që infiltron shtresën muskulare, pa depërtuar serozën ose heparin
T2a	----	Invazion përtej paretit të duktusit biliar në indin lokoregional adipoz	----	Tumori infiltron indin lidhor perimuskular nga ana peritoneale por pa shtrirje në shtresën serotike
T2b	----	Invazion në indin perimuskular (ana hepatike)	----	Tumori infiltron indin lidhor perimuskular nga ana hepatike por pa shtrirje në hepar
T3	Tumori penetron peritoneumin visceral	Invadon degët e njëanshme të venës porta ose a. hepatike	Tumori infiltron paretin e duktusit biliar >12 mm	Penetron serozën dh infiltron heparin/ organ fqinj (duoden, zorrë, etj.)
T4	Infiltrim lokal ekstrahepatik përmes infiltrimit hepatic	Tumori infiltron vazat kryesore të gjakut në të dy anët ose përfshin duktuset biliare në njërën anë me përfshirje vaskulare në anën e kundërt.	Tumori infiltron struktura kritike vaskulare (p.sh., trunkusin celiac, AMS, AHC)	Tumori infiltron venën porta ose arteriet hepatike ose mbi 2 organe ose struktura ekstrahepatike
NX	Nuk mund të vlerësohen	Nuk mund të vlerësohen	Nuk mund të vlerësohen	Nuk mund të vlerësohen
N0	Nuk ka përhapje në nyje limfatike lokoregionale	Nuk ka përhapje në nyje limfatike lokoregionale	Nuk ka përhapje në nyje limfatike lokoregionale	Nuk ka përhapje në nyje limfatike lokoregionale
N1	Metastaza në 1-3 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në 1-3 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në 1-3 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në 1-3 nyje limfatike lokoregionale
N2	Metastaza në ≥4 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në ≥4 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në ≥4 nyje limfatike lokoregionale	Metastaza në ≥4 nyje limfatike lokoregionale
M0	Nuk ka metastaza të largëta	Nuk ka metastaza të largëta	Nuk ka metastaza të largëta	Nuk ka metastaza të largëta
M1	Janë të pranishme metastaza të largëta	Janë të pranishme metastaza të largëta	Janë të pranishme metastaza të largëta	Janë të pranishme metastaza të largëta

Tumoret e traktit biliar mund të shkaktojnë një spektër të gjerë simptomash, që variojnë nga shqetësime të lehta abdominale deri te ikteri i dukshëm. Këto neoplazi zakonisht karakterizohen nga një rritje e ngadaltë dhe shpesh identifikohen në stadet e avancuara, për shkak të mungesës së simptomave specifike dhe shfaqjes së tyre të vonuar.

Simptomat përfshijnë: dhimbje në kuadrantin e sipërm të djathtë, humbje oreksi, të përziera, dobësi të përgjithshme dhe humbje peshe. Ikteri (verdhëza), pruriti, urina e errët dhe jashtëqitjet me ngjyrë të hapur janë shenja të obstruksionit biliar.

Tumoret e lokalizuara në duktusin hepatic commun, duktusin biliar commun ose në ampulën e Vaterit kanë më shumë gjasa të japin simptoma të hershme për shkak të bllokimit të rrjedhjes së bilës, çka shpesh çon në diagnostikim më të shpejtë. Në raste të avancuara, mund të shfaqet edhe hepatomegalia ose një masë e prekshme në abdomen.

Identifikimi i hershëm i këtyre simptomave është thelbësor për diagnozën dhe trajtimin në kohë të kancerit të traktit biliar (37, 38, 39).

1.2 FAKTORËT E RISKUT

Faktorët e riskut për kancerin e kolecistës

Disa faktorë risku të identifikuar ndikojnë në zhvillimin e kancerit të kolecistës.

- Kolecistiti kronik
- Kalkuloza e kolecistës, e cila ndodh kur kalkulat kanë një diametër mbi 3 cm; për kalkulat me përmbajtje kolesteroli, risku mund të rritet edhe në madhësi mbi 1.5 cm.
- Kolecista prej porcelani (kolecista e kalçifikuar), e cila përcaktohet nga kalcifikimi i murit të kolecistës.
- Polipet e kolecistës > 1 cm.
- Neoplazmat papilare intraduktale të kolecistës, veçanërisht ato mbi 1 cm.
- Kolangiti primar sklerotizant (një gjendje kronike inflamatore që prek kanalet biliare)

- Infeksionet e vazhdueshme, të tilla si ato të shkaktuara nga bartësit e vazhdueshëm të Salmonelës.
- Malformacionet anatomike të duktuseve biliare, duke përfshirë gjendje të tilla si sindroma Mirizzi.
- Obeziteti
- Histori familjare për kancer të kolecistës
- Ekspozimi ndaj cadmium, chromium etj (40, 41).

Faktorët e riskut për kancerin e duktuseve biliare

Zhvillimi i karcinomës së duktuseve biliare është i lidhur me disa faktorë risku:

- Infeksionet kronike
- Kolangiti sklerotizant primar (PSC), i cili jep një risk vjetor prej 0.5-1.5 % dhe një risk gjatë gjithë jetës prej 5-10 %
- Hepatolitiaza dhe koledokolitiaza
- Kistet e koledokut
- Sindroma Caroli
- Infeksionet kronike virale të hepatitit B dhe C
- Ciroza hepatike
- Konsumimi i alkoolit dhe duhanit
- Steatoza hepatike
- Kolangiti rekurent pyogjenik
- Diabeti mellitus (42, 43)

Paraqitja klinike, origjina gjeografike, faktorët e riskut, mosha dhe gjinia e pacientit përdoren shpesh për të diagnostikuar këto forma kanceri. Identifikimi dhe stadifikimi i saktë i tumorit janë kritike për përcaktimin e rezektueshmërisë dhe orientimin e trajtimit të ardhshëm.

MRI e kombinuar me kolangiopankreatografinë me rezonancë magnetike (MRCP), tomografinë me emetim të pozitronëve (PET), kolangiopankreatografinë endoskopike

retrograde (ERCP) dhe ekografinë endoskopike (EUS) janë mjete diagnostikuese thelbësore (44).

Anatomia biliare intra dhe ekstrahepatike mbetet komplekse me ekzistencën e shumë variacioneve anatomike të zakonshme dhe jo të zakonshme. Trendi aktual i përdorimit të MRCP-së si modaliteti i zgjedhur në vlerësimin e sëmundjeve biliare dhe kompleksiteti në rritje i procedurave kirurgjikale hepatike dhe ndërhyrjeve biliare, megjithatë, kërkojnë njohuri më të thelluara dhe të përshtatshme të këtyre variacioneve anatomike (45).

1.3 MODALITETET DIAGNOSTIKE

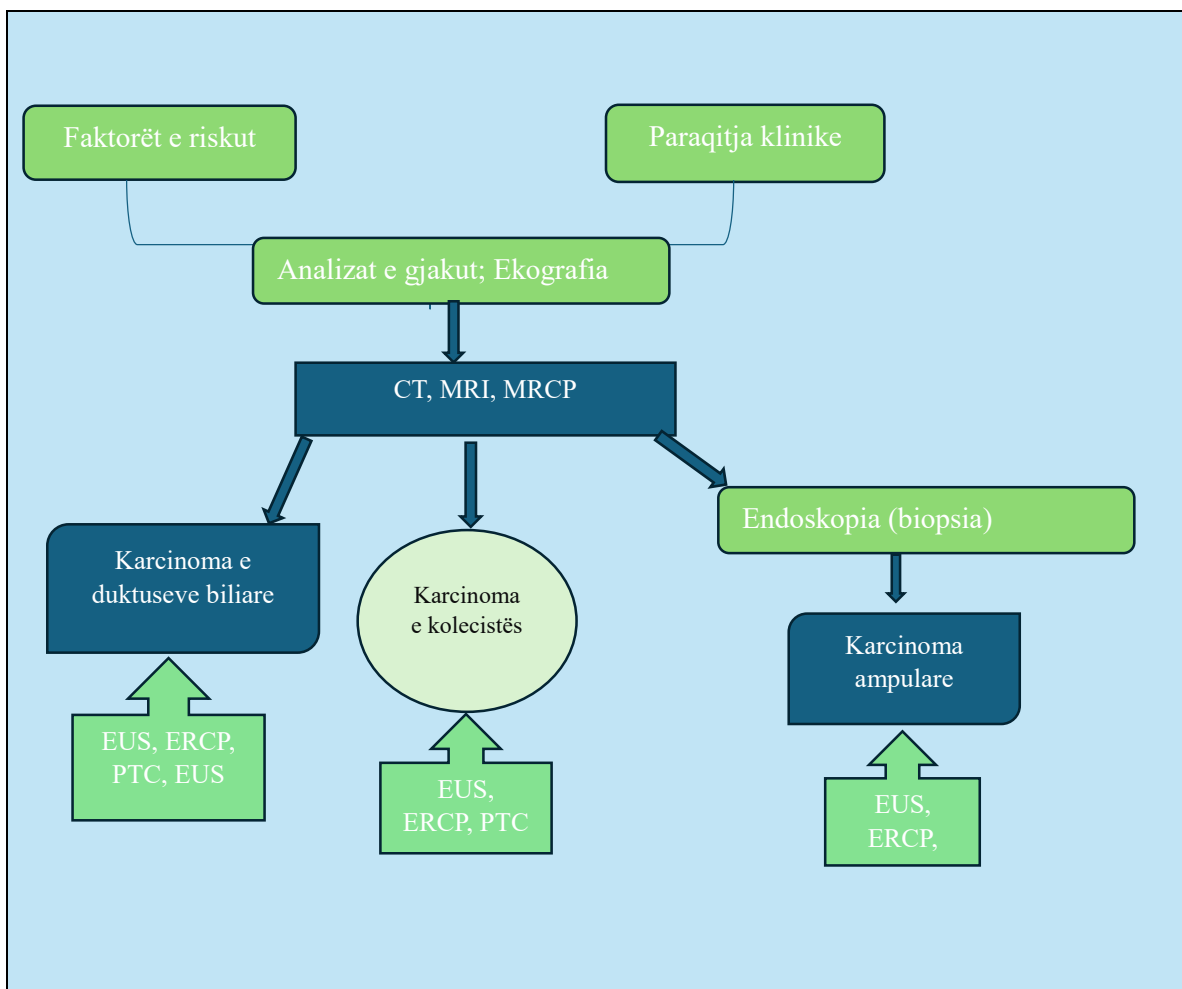


Figura 1.4. Diagrama e modaliteteve diagnostikuese të kancerit të traktit biliar.

1.4 MËNYRAT E TRAJTIMIT

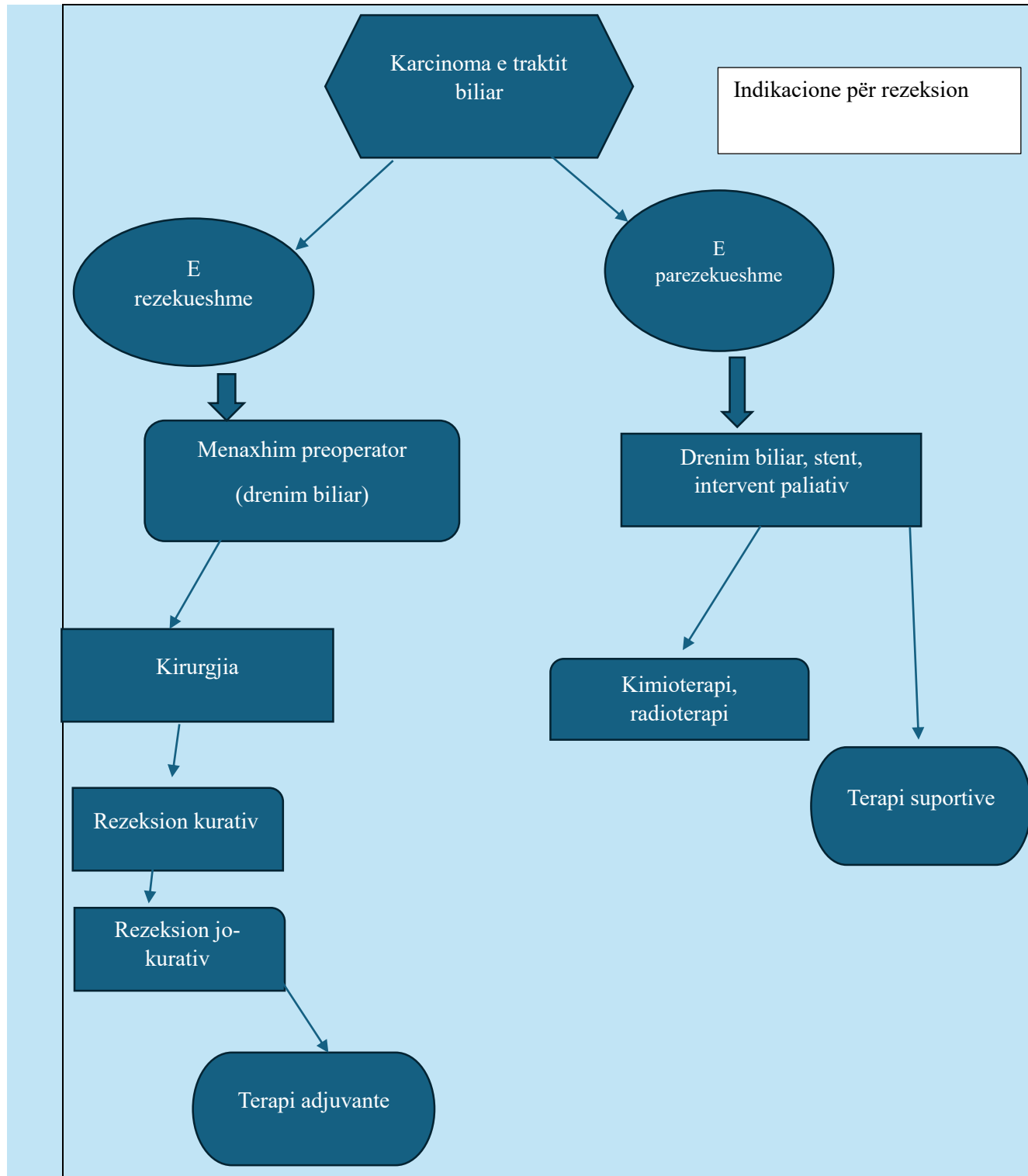


Figura 1.5. Diagrama e menaxhimit të karcinomës ampulare dhe asaj të traktit biliar (46).

1.5 PROTOKOLLI KOMBËTAR I VLERËSIMIT TË KANCERIT TË KOLECISTËS DHE I TRAKTIT BILIAR (ICD-10: C23)

Kanceri i kolecistës dhe ai i rrugëve biliare përfaqësojnë forma të rralla, por shumë agresive, të neoplazive gastrointestinale, me prognozë të dobët dhe shpesh të diagnostikuara në faza të avancuara.

Sipas të dhënave epidemiologjike, kanceri i kolecistës është më i shpeshtë te femrat sesa te meshkujt, me një raport afërsisht 1.7:1, dhe mosha mesatare në momentin e diagnozës është 73 vjeç. Ndërsa për kancerin e traktit biliar, incidence është e barabartë ndërmjet gjinive, dhe mosha mesatare e diagnostikimit është rreth 70 vjeç.

1.5.1 Faktorët e riskut

Për kancerin e kolecistës, faktorët kryesorë të riskut përfshijnë kolelitiazën (kalkulat në kolecistë) dhe kolecistën e kalcifikuar. Në rastin e kancerit të traktit biliar, risku rritet ndjeshëm te pacientët me kolit ulceroz (deri në 9-12 herë më shumë krahasuar me popullatën e përgjithshme), si dhe në ata pacientë me kolangit sklerotizues primar dhe anomalive të lindura të rrugëve pankreatikobiliare.

1.5.2 Tiparet histopatologjike

Forma më e zakonshme histologjike për të dy këto lokalizime është adenokarcinoma, e cila përbën rreth 85-90% të rasteve.

1.5.3 Simptomat klinike

Në stadet e hershme, kanceri i kolecistës dhe traktit biliar është shpesh asimptomatik. Simptomat fillojnë të shfaqen në stadet më të avancuara dhe përfshijnë dhimbje në hipokondrin e djathtë, nauze, të vjella, intolerancë ndaj ushqimeve të yndyrshme, anoreksi, zverdhje (ikter), humbje peshe, prani mase në abdomen, temperaturë dhe ascit.

1.5.4 Diagnostikimi:

Diagnostikimi fillestar bëhet përmes teknikave të imazherisë si:

- Ekografia abdominale
- Tomografia e kompjuterizuar (CT)
- Rezonanca magnetike (MRI)
- Kolangiopankreatografia endoskopike retrograde (ERCP).

Së bashku me ekzaminimet laboratorike, biokimike dhe biopsinë histopatologjike për konfirmim.

1.5.5 Stadifikimi:

Përdoret sistemi TNM (Tumor, Nyje limfatike, Metastaza) për të përcaktuar stadin klinik të sëmundjes:

- Stadi 0: T N0 M0
- Stadi IA: T1 N0 M0
- Stadi IIA: T2 N0 M0
- Stadi IIB: T1-3 N1 M0
- Stadi III: T4 çdo N dhe M0
- Stadi IV: çdo T çdo N M1 (47)

1.5.6 Trajtimi

Trajtimi varet nga stadi në të cilin diagnostikohet sëmundja. Në stadet e hershme, kirurgjia (përfshirë atë laparoskopike për tumoret T1) mbetet alternativa më e efektshme. Në rastet me përfshirje të traktit biliar proksimal, kirurgjia mund të kryhet në mënyrë lokale. Trajtimet pasuese përfshijnë kimioterapinë dhe radioterapinë, sidomos në format më të avancuara.

1.5.7 Pasojat funksionale dhe sociale:

Këto forma të kancerit ndikojnë rëndë në funksionet trupore si tretja dhe metabolizmi i yndyrnave, duke sjellë dhimbje të vazhdueshme, rënie në peshë dhe dobësi të përgjithshme. Pacientët shpesh përballen me vështirësi të mëdha sociale dhe ekonomike për shkak të paaftësisë për të punuar, trajtimeve të gjata dhe kostove të larta mjekësore.

1.5.8 Procesi i diagnostikimit dhe dokumentacioni mbështetës

Për diagnostikim të saktë dhe klasifikim funksional sipas standardeve ndërkombëtare, nevojiten:

- Vlerësimi klinik, laboratorik dhe imazherik i kolecistës dhe rrugëve biliare
- Biopsia për konfirmim histopatologjik
- Dokumentimi i trajtimeve të mëparshme (si psh. radioterapia apo kimioterapia), të dhënat e shtrimit në spital etj.
- Ekzaminimet imazherike të cilat bëjnë të mundur evidentimin e stadifikimit dhe ndjekjen e ecurisë së trajtimit në etapa të ndryshme të tij

⇒ CT

⇒ MRI

⇒ ERCP

⇒ PET-CT

- Markues tumoral CEA
- Endoskopi (48, 49, 50, 51, 52, 53)

1.6. KOLANGIOPANKREATOGRAFIA ME REZONANCË MAGNETIKE (MRCP)

1.6.1 PROTOKOLLET MRI ABDOMEN

Kolangiopankreatografia me rezonancë magnetike (MRCP) është metodë jo-invazive për vlerësimin e duktuseve pankreatike dhe biliare. Teknika bazohet kryesisht në sekuenca T2, të cilat duke prodhur sinjal të lartë nga lëngjet statike dhe ai biliar, zvogëlojnë indet në sfond dhe nxjerrin në pah kolecistën dhe likidet e tjera statike. Teknologjitë si sekuenat e shpejta half-Furier spin-echo kanë zvogëluar artefaktet e lëvizjes duke mundësuar regjistrime të shkurtra të mbajtjes së frymëmarrjes dhe duke përmirësuar rezolucionin hapësinor. Me sensitivitetin dhe specificitetin e saj të shkëlqyer për identifikimin e strikturave, dilatimit të kolecistës, kalkulave dhe variacioneve strukturore, MRCP po bëhet gjithnjë e më shumë një opsion jo-invaziv më i popullarizuar ndaj ERCP diagnostikuese (54).

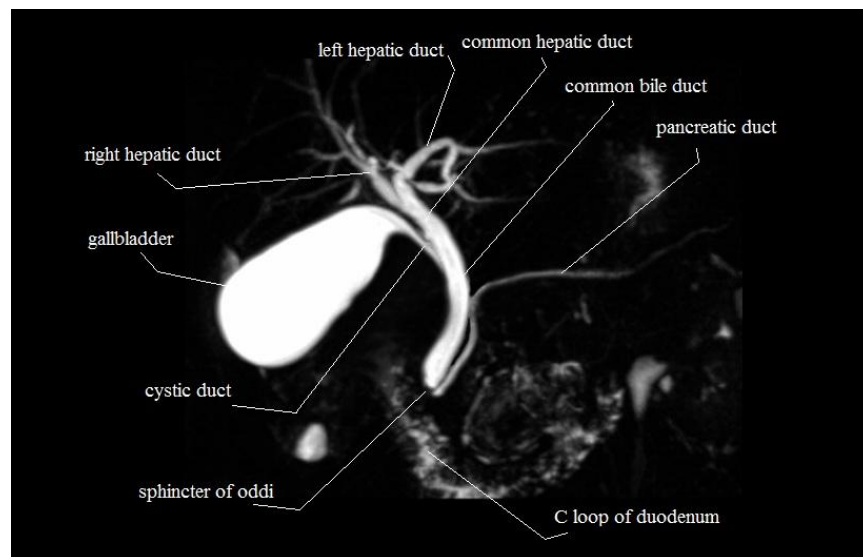


Figura 1.6. Variacion i anatomisë normale të traktit biliar në MRCP.

Sipas Vogel dhe kolegëve MRCP ka një shkallë të raportuar sensitiviteti për dedektimin e patologjive që arrin në 95 %, dhe ofron një vlerësim të saktë të shtrirjes në duktuset biliare me një besueshmëri prej 90 % (55).

1.6.2 Indikacionet dhe kundërindikacionet për MRCP

Indikacionet

Kolangiopankreatografia me Rezonancë Magnetike (MRCP) është e indikuar për vlerësimin e obstrukcioneve biliare, duke përfshirë koledokolitiazën dhe strikturat beninje dhe malinje. Përdoret gjithashtu për të vlerësuar ndryshimet post-kirurgjikale në duktuset biliare, si dhe për diagnostikimin e cistadenomave dhe cistadenokarcinomat biliare. Indikacione shtesë përfshijnë anomalitë kongenitale të traktit biliar, pseudocistet pankreatike, pankreatitin kronik, kolecistitin akut, praninë e kalkulave biliare, kancerin pankreatik dhe pankreas divisum.

Kundërindikacionet

MRCP është e kundërindikuar te pacientët me implante elektrike, magnetike ose mekanikisht aktive, siç janë pacemaker kardiakë, pompat e insulinës, neurostimuluesit, implantet kokleare ose aparatet e dëgjimit. Kundërindikacionet e tjera përfshijnë klipe aneurizmash intrakraniale (përveç atyre prej titaniumi), shtatzëninë (duhet të vlerësohet rreziku kundrejt përfitimit), kapëse ose klipe kirurgjikale ferromagnetike, trupa të huaj metalikë në sy dhe praninë e fragmenteve ose plumbave metalikë në trup (56).

Përgatitja dhe pozicionimi i pacientit për MRCP

Një shpjegim i kujdesshëm i procedurës para ekzaminimit është element thelbësor për të arritur imazhe me cilësi të lartë diagnostike.

Para ekzaminimit, pacienti duhet të japë pëlqimin e shkruar përmes konsentit dhe të heqë të gjitha objektet metalike. Fillimisht shpjegohet procedura me kujdes, sidomos pacienëve jo bashkëpunues, siç mund të jenë fëmijët ose pacientët klaustrofobikë, ndërsa udhëzohen për mbajtjen e frymës gjatë sekuencave të caktuara dhe për frymëmarrjen normale gjatë sekuencave të sinkronizuara. Në vlerësimin e traktit gastrointestinal është e rëndësishme që pacienti të jetë pa ngrënë 4-6 orë para skanimit. Peshë dhe gjatësia e pacientit dokumentohet para fillimit të procedurës. Pacienti duhet të jetë sa më komod që të jetë e mundur.

Pacienti vendoset supin, mbi shtratin e ekzaminimit, me coilin e trupit mbi abdomen superior, fiksimit me rripa për të reduktuar artefaktet respiratore si dhe për të optimizuar transmetimin dhe marrjen e sinjalit gjatë ekzaminimit MRI. Për të rritur komoditetin e pacientit gjatë ekzaminimit, vendosen jastëkë nën kokë dhe mbështetëse nën këmbë. Rrezja e lazerit lokalizohet mbi procesin ksifoid të sternumit për një centrim sa më korrekt (57).



Figura 1.7. Pozicionimi korrekt i pacientit për kryerjen e MRCP.

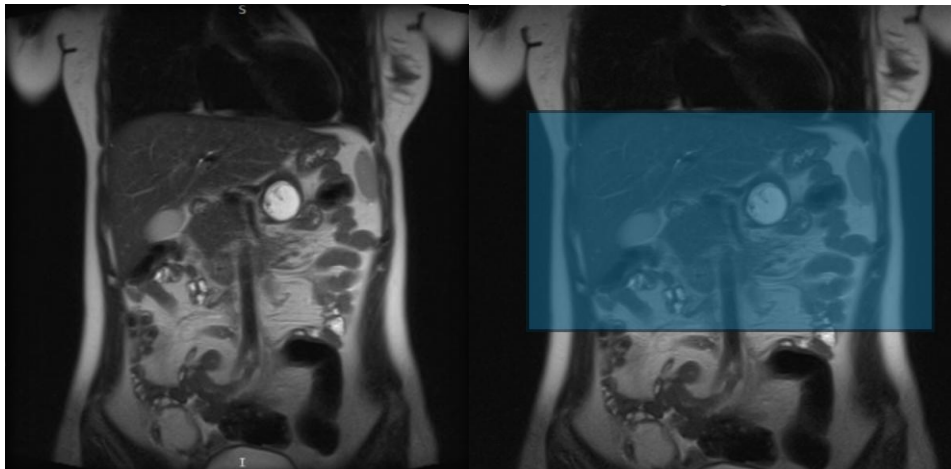


Figura 1.8. Survey (në planin koronal, imazh guide për planifikimin e ekzaminimit) (58).

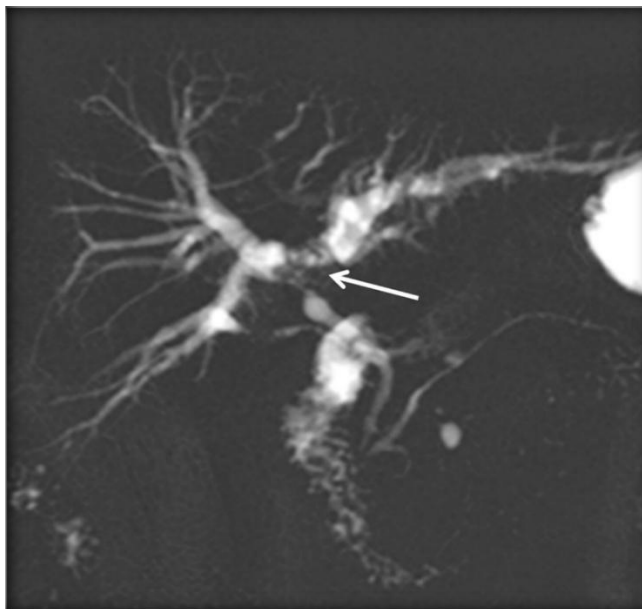


Figura 1.9. Imazhi i tumorit Klatskin përmes MRCP, me strikturë në konfluencë, në duktuset proksimale hepatike dhe pjesën e sipërme të duktusit comun hepatic (shigjeta).
Duktusi biliar comun me diametër normal (59)

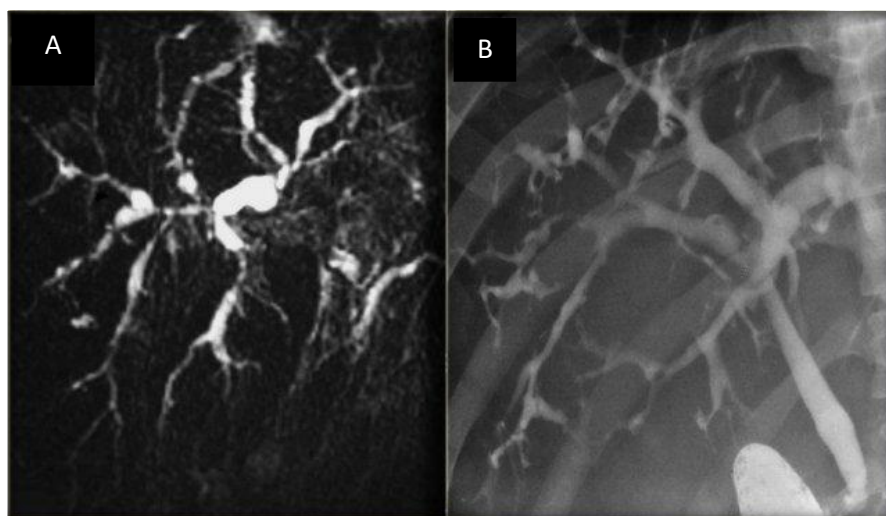


Figura 1.10. Imazhi A paraqet MRCP në rastin e një pacienti me diagnozë “kolangit sklerotizant primar”, ndërsa imazhi B paraqet pamjen e përfutur në ERCP. (Imazhe nga *Radiology Assistant*)

Pra, siç edhe shihet në imazhet e mësipërme, MRCP ofron një rezolucion kontrasti shumë herë më të mirë krahasuar me ERCP përsa i përket vizualizimit të duktuseve biliare.

1.6.3 KOLANGIOPANKREATOGRAFIA ENDOSKOPIKE RETROGRADE

Kolangiopankreatografia endoskopike retrograde (ERCP) është një teknikë diagnostikuese dhe terapeutike që vlerëson dhe trajton duktuset pankreatike dhe pemën biliare duke përdorur paralelisht si endoskopinë ashtu edhe fluoroskopinë.

Pas kanjullimit të ampulës së Vaterit dhe futjes së endoskopit në duodenumin descendente, mund të administrohet lënda e kontrastit për të vizualizuar traktin biliar dhe krijohet kështu mundësia për të kryer ndërhyrje të tjera. Protokollet e rekomandojnë si një procedurë standarte terapeutike pas një CT dhe/ose MRCP diagnostikuese

Pneumobilia dhe reaksionet alergjike apo fiziologjike nga lënda e kontrastit, janë efektet anësore më të zakonshme.

Zakonisht realizohet nga mjekë me trajnim endoskopik, siç janë gastroenterologët dhe kirurgët e përgjithshëm.

Tabela 1.2. Krahësimi i ERCP me MRCP (59).

ERCP	MRCP
✓ Invazive ✓ Ka risk për komplikacione të tilla si: hemoragjia, perforacioni, sepsis, pankreatiti etj. ✓ Varet shumë nga aftësia e operatorit që e kryen ✓ Përdorim rrezatimi jonizues ✓ Paraqet vetëm anatominë e duktuseve ✓ Intervenimi i pemës biliare është i mundur; mund të jetë terapeutike	✓ Jo invazive ✓ Nuk ka risk për komplikacione ✓ Më pak e varur nga operatori që e kryen ✓ Nuk ka rrezatim jonizues ✓ Paraqet si anatominë intraduktale ashtu edhe atë ekstraduktale ✓ Nuk ka mundësi për biopsi

1.7 LËNDËT E KONTRASTIT HEPATOBILIAR

Lëndët e kontrastit hepatobiliar në MRI janë këndë kontrasti të specializuara të zhvilluara për të përmirësuar vizualizimin dhe vlerësimin e heparit dhe sistemit biliar në ekzaminimet e përfutuara nga rezonanca magnetike. Ndryshe nga lëndët konvencionale jashtëqelizore, ato ofrojnë informacion specifik si vaskular ashtu edhe për hepatocitet, duke përmirësuar kështu zbulimin dhe karakterizimin e lezioneve fokale të heparit dhe anomalive biliare. Bazuar në përbërjen dhe mekanizmin e veprimit të tyre, këto lëndë zakonisht ndahen në tre kategori: lëndë me bazë gadoliniumi, të cilët kombinojnë vetitë ekstraqelizore dhe specifike për hepatocitet; lëndët me bazë mangani, të cilët përthithen në mënyrë selektive nga hepatocitet funksionale; dhe grimca superparamagnetike të oksidit të hekurit, të cilat veprojnë në nivel qelizor duke ndryshuar ndjeshmërinë magnetike për të përmirësuar kontrastin e indeve (60).

1.7.1 Klasifikimi i lëndëve të kontrastit me bazë gadoliniumi (Gd)

kelate jo-specifike të gadoliniumit jashtëqelizor (nuk lidhen me proteinat e serumit)

- lëndë me relaksim të lartë (lidhen me proteinat e serumit)

Lëndët e kontrastit hepatobiliare specifike të gadoliniumit përfshijnë: gadobenat dimegluminë (Gd-BOPTA) me kohë faze të vonuar 90-120 min dhe gadoksetat dinatriumi (Gd-EOB-DTPA) me kohë faze të vonuar 10-20 min.

Në aspektin biokimik, këto lëndë shfaqin relaksim më të lartë T1 (>6.5 L/mmol/s në 1.5 T) krahasuar me kelatet e tjera të Gd (<4.8 L/mmol/s në 1.5 T) (61).

Këto lëndë fillimisht veprojnë si kelate jo-specifike të gadoliniumit jashtëqelizor pas injektimit me bolus dhe tregojnë tre faza kryesore të përforcimit vaskular dhe indor (faza arteriale, faza e grumbullimit të gjakut dhe fazat jashtëqelizore). Megjithatë, në fazën e vonuar (hepatobiliare), ato merren nga mëlçia pasi sekretimi i tyre nuk bëhet vetëm nëpërmjet rrugës renale, por edhe hepatike.

Thithja nga hepatocitet bëhet nëpërmjet transportuesit OATP1 (transportues organik i anionit të varur nga polipeptidi i adenosinës trifosfat), i njëjtë me transportuesin e bilirubinës. Kështu, rritja e lezioneve në fazën hepatobiliare varet nga shprehja dhe

aktiviteti i këtyre transportuesve, varësisht nga prania ose mungesa e hepatociteve funksionale.

Gjatë fazës hepatobiliare, ato rrisin në mënyrë selektive intensitetin e sinjalit hepatic dhe ndihmojnë në zbulimin e tumoreve të vogla. Përveç kësaj, sekretimi biliar mundëson hartëzimin e kanalit biliar (MRCP pas kontrastit/MRCP funksionale) duke përdorur imazhe GRE 3D fat-sat T1.

1.7.2 Lëndët e kontrastit me bazë mangani

Lëndët e kontrastit me bazë mangani, të tillë si mangafodipir trisodium (Mn-DPDP, Teslascan), thithen në mënyrë selektive nga hepatocitet për shkak të ngjashmërisë së tyre me vitaminën B6, duke çuar në rritjen e intensitetit të sinjalit të indit normal hepatic. Ky efekt kontrasti rrit diferencimin nga lezioni në hepar, duke përmirësuar zbulimin dhe karakterizimin e lezioneve fokale hepatike. Në fazat e vona, Mn-DPDP ekskretohet nëpërmjet sistemit biliar (~50%), duke lejuar MRCP pas kontrastit për vlerësimin biliar.

Megjithatë, ndryshe nga lëndet e kontrastit me gadolinium, Mn-DPDP është i paqëndrueshëm in vivo duke ngritur shqetësime në lidhje me toksicitetin. Akumulimi kronik i manganit është i lidhur me komplikacione neurologjike që i ngjajnë parkinsonit (manganizmi), ndërsa pacientët me disfunktion hepatic janë në rrezik më të madh për shkak të pamundësisë së eliminimit të manganit. Për shkak të këtyre shqetësimeve për sigurinë, Mn-DPDP u tërhoq nga përdorimi klinik. Hulumtimi aktual po eksploron nanopjesëzat me bazë Mn si lëndë kontrasti hepatobiliarë të gjeneratës së ardhshme me profile sigurie të përmirësuara (62, 63).

1.7.3 Grimca superparamagnetike të oksidit të hekurit

Grimcat superparamagnetike të oksidit të hekurit, të tilla si magnetiti (Fe_3O_4) ose maghemiti ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$), përmbajnë një bërthamë kristalore kristalesh të oksidit të hekurit, të cilat janë të patretshme në ujë, me diametër të bërthamës së tyre në intervalin 4 deri në 10 nm.

Këto kristale janë të veshura me dekstran ose polisakarid tjetër biodegradues, i cili parandalon grumbullimin e grimcave. Kjo modifikon sjelljen e tyre biologjike dhe e bën madhësinë totale të grimcës së oksidit të hekurit dukshëm më të madhe.

Grimcat superparamagnetike të oksidit të hekurit nuk rrjedhin në intersticiun. Prandaj, ato veprojnë si lëndë kontrasti intravaskular. Eliminimi i tyre nga gjaku bëhet me anë të thithjes në qelizat e sistemit retikuloendotelial në hepar, lien, palcë kockore dhe nyje limfatike dhe fagocitohen nga makrofagët në të gjithë trupin.

Dy grimca superparamagnetike të oksidit të hekurit janë miratuar për imazhe MR:

➤ *Ferumoksid*

administrohet si një infuzion i ngadaltë IV gjatë 30-60 minutave me imazhe që zakonisht kryhen 1 deri në 4 orë pas infuzionit

Intensiteti i sinjalit të heparit kthehet në normalitet brenda 7 deri në 14 ditë në shumicën e rasteve; megjithatë, metabolizmi i plotë kërkon 14 deri në 28 ditë

Komplikacioni më i zakonshëm është një dhimbje akute e rëndë e shpinës, e cila mund të minimizohet me një infuzion të ngadaltë

➤ *Ferukarbotran*

Madhësia e grimcave ~ 60 nm dhe është e veshur me karboksdekstran me peshë të ulët molekulare

Ofrohet si një formulë gati për përdorim dhe administrohet si një bolus i shpejtë. Kështu përdoret si me imazhe dinamike ashtu edhe me imazhe të vonuara.

Efektet anësore më të zakonshme të raportuara janë vazodilatacioni dhe parestezitë (64).

1.8 PËRDORIMI I LËNGJEVE TË FRUTAVE ME PËRMBAJTJE MANGANI NË NDIHMË TË TEKNIKËS SË MRCP

TEKNIKA:

Sekuenca standarte të MRCP janë përdorur (localizer në 3 planet ortogonale, T2 haste axial, coronal, T2 space (pas 15 dhe 30 min), T2 Haste fs thick slab koronal dhe aksial, bazuar sipas suspektit klinik).

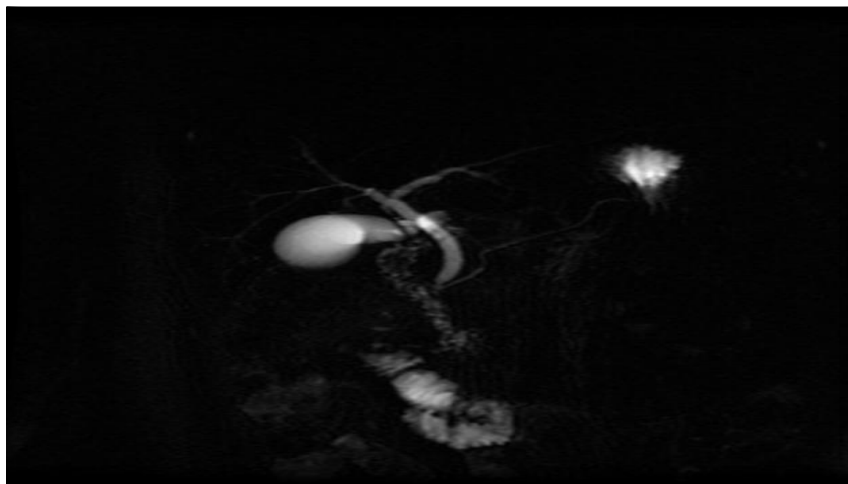
Të gjitha protokollet përdorin sekuenca T2 weighted për të vizualizuar likidet statike ose me lëvizshmëri të ulët në traktin biliar dhe duktusin pankreatik, me një intensitet sinjali të rritur ndërkohë që indet rrethuese janë me intensitet sinjali të reduktuar.

Lëngu i ananasit përbën një lëndë kontrasti natyrale negative e cila ka rezultuar efektive, duke ofruar supresion efektiv të sinjalit në traktin gastrointestinal në MRCP dhe përmirëson sinjifikancën diagnostike të imazheve dhe vizualizimin më të mirë të duktusit pankreatik dhe duktuseve biliare.

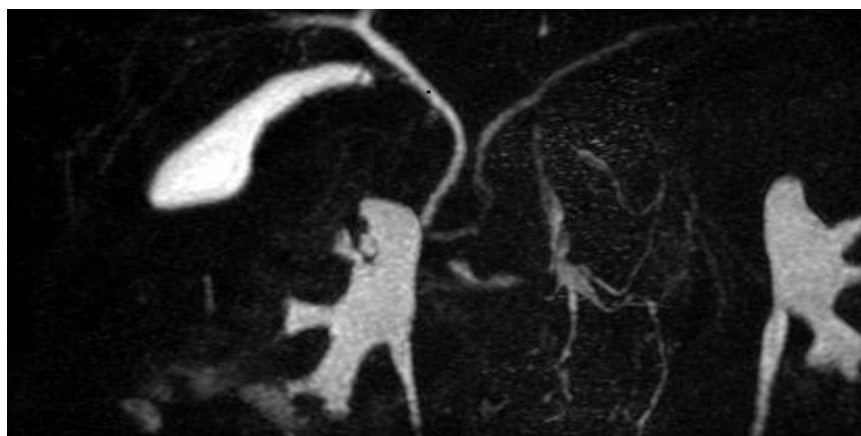
Cilësia e imazheve të përftuara përmes MRCP përgjithësisht është e lartë, por pavarësisht këtij fakti shpesh herë degradohet nga sinjali i lartë i traktit gastrointestinal, gjë e cila bën të mundur përdorimin e lëndëve të kontrastit negativ oral ose intravenoz për të rritur cilësinë diagnostike.

Aktualisht numërohen rreth 10 studime të ngjashme të cilat studiojnë efikasitetin e lëngut të ananasit si lëndë kontrasti orale negative nga viti 2004 deri në vitin 2022. Sipas studimit të parë të publikuar nga Riordan dhe kolegët (2004) është arritur në konkluzionin se lëngu i ananasit shkurton kohën e relaksimit të T2 si dhe ul intensitetin e sinjalit në të njëjtën mënyrë si lëndët negative të kontrastit oral (ferumoxsil) (65).

Sipas Mark dhe kolegëve (2014) përdorimi i lëngjeve të frutave të tilla si ananasi dhe boronica mund të rrisin cilësinë diagnostike të ekzaminimit përmes MRCP pa rritur koston dhe duke ulur toksicitetin e lëndëve farmakologjike të kontrastit, sidomos në pacientët pediatrikë (66).



a)



b)

Figura 1.11. MRCP e marrë pa (a) dhe me (b) lëndë kontrasti oral negativ (ananas)

Figura (a) imazh rezonance magnetike pa lëndë kontrasti, sinjalet me intensitet të lartë në stomak dhe duodenum shkaktojnë mbivendosje të sistemit duktal dhe atij biliar të pankreasit, të cilat reduktohen në MRCP me lëndë kontrasti natyral negativ (ananas) (b).

Në imazhin (b) të MRCP vërehet vizualizimi i qartë i traktit biliar, i cili paraqitet me intensitet të lartë të sinjalit për shkak të përmbajtjes likidiene. Përveç kësaj, kontrasti natyral negativ krijon një diferencim të dukshëm me indet përreth, duke e bërë të mundur identifikimin jo vetëm të duktuseve biliare intra dhe ekstrahepatike, por edhe të strukturave të sistemit pielo-kaliceal renal. Evidentimi i njëkohshëm i këtyre dy sistemeve reflekton aftësinë e kontrastit natyral negativ me përmbajtje mangani për të ofruar një imazh të qartë të traktit biliar dhe urinar pa përdorimin e kontrastit intravenoz, duke qenë kështu një metodë kost-efektive dhe me vlerë të lartë diagnostike.

Në një studim tjetër të realizuar nga Coppens dhe kolegët (2005), u vlerësua markimi i lëngut të ananasit me gadolinium për os, respektivisht 180 ml lëng ananasi me 1 ml Gd-DOTA. Të gjithë pacientët e gëlltitën lehtësisht përzierjen pa referuar shije të keqe, duke arritur në konkluzionin se kjo përzierje ishte efikase dhe ekonomike për vlerësim më të detajuar të traktit biliar në MRCP (67).

Përdorimi i lëngut të ananasit si lëndë kontrasti negative orale rrit cilësinë diagnostike duke reduktuar efektet anësore të lëndëve farmaceutike të kontrastit.

1.9 ROLI I CILËSISË SË JETËS TE PACIENTËT ME TUMORE TË TRAKTIT BILIAR

1.9.1 Vlerësimi i cilësisë së jetës te pacientët me kancer të traktit biliar

Tumoret malinje vazhdojnë të mbeten një ndër faktorët më riskues të lidhur me shëndetin, kjo e raportuar edhe nga Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) referuar incidencës së rasteve të reja si dhe numrit të lartë të vdekjeve të lidhura me kancerin në mbarë botën (68).

Sipas të dhënave të OBSH, rreth 20 milionë njerëz u diagnostikuan rishtazi me kancer në vitin 2022 dhe rreth 10 milionë të tjerë humbën jetën nga kjo sëmundje. Numri më i lartë i vdekjeve dhe rasteve të reja predominohet nga kanceri i mushkërive, i gjirit, kolorektal dhe hepatic. Incidenca e rasteve të reja në nivel global në lidhje me kancerin e kolecistës për vitin 2022 rezultoi: 122 491 raste të reja dhe 89055 vdekje, duke e rënditur atë në vëndin e 22.

Referuar po të njëjtave statistika për vitin 2022 sipas OBSH, në Shqipëri u vlerësuan 8 019 raste të reja me kancer si dhe u regjistruan 4 955 vdekje në total (69).

Ndërsa përsa i përket kancerit të kolecistës u raportuan 43 raste të reja dhe 33 vdekje, duke e rënditur atë në vëndin e 24. Pavarësisht faktit që mbetet një lloj kanceri me incidencë të ulët, ajo që bie në sy është numri i lartë i vdekjeve, arsye kjo e cila kërkon rritjen e ndërgjegjësimit për depistim të hershëm dhe kërkimin e modaliteteve të reja trajtuese (68).

Cilësia e Jetës (QoL) është njohur si një faktor kyç në vlerësimin e ndikimit të trajtimeve te pacientët në praktikën klinike. Cilësia e jetës e lidhur me shëndetin është një koncept subjektiv, shumëdimensional i përcaktuar si "perceptimi i pacientit për ndikimin funksional të një sëmundjeje ose trajtimin e saj" dhe konsiderohet një rezultat i rëndësishëm trajtimi në onkologji. Studimet e mëparshme mbi pacientët me kancer kanë treguar se cilësia e jetës lidhet me mbijetesën dhe ndikon në vendimet e stafit mjekësor në lidhje me metodat e trajtimit, si dhe vlerësimin dhe respektimin e trajtimit të pacientëve (70).

Studimet gjithashtu kanë lidhur elementin e cilësisë së jetës të pacientëve me kancer me faktorë të tillë si raca, lloji i kancerit, terapitë e kombinuara, lodhja, statusi i performancës, kënaqësia me shpjegimet mjekësore dhe disponimi depresiv. Megjithatë, gjatë gjithë etapave të trajtimit të kancerit, duke përfshirë edhe radioterapinë, shëndeti i përgjithshëm i pacientëve, mirëqenia psikologjike dhe mjedisi social ndryshojnë me kalimin e kohës. Si rezultat, faktorët që ndikojnë në cilësinë e jetës mund të ndryshojnë në varësi të fazës së trajtimit (71).

Kuptimi i ndryshimeve në faktorët që ndikojnë në cilësinë e jetës para dhe pas radioterapisë mund të sigurojë njohuri për nevojat në zhvillim të pacientëve, duke ndihmuar studiuesit të identifikojnë faktorët kryesorë që kontribuojnë në përmirësimin e cilësisë së jetës (72).

Cilësia e jetës mbetet një ndër prioritetet e mjekësisë bashkëkohore sidomos në rastet e pacientëve me kancer. Vlerësimi i cilësisë së jetës ka filluar të aplikohet si koncept rreth viteve 1987 kur Organizata Evropiane për Kërkimin dhe Trajtimin e Kancerit (EORTC) themeloi shkallën e vlerësimit të cilësisë së jetës (EORTC-QLQ), i cili mbetet një instrument i vyer ende në ditët e sotme.

Kjo shkallë përfshinte tre pjesë kryesore: gjendjen shëndetësore globale, shkallët funksionale dhe shkallët e simptomave në versione të ndryshme. Pas EORTC-QLQ, në vitin 1990 u krijua shkalla e Vlerësimit Funksional të Terapisë së Kancerit (FACT), e cila përfaqësohej në shkallën Likert me 5 pikë (0-4 pikë). Kjo shkallë mund të vlerësojë mirëqenien fizike, mirëqenien sociale/familjare, mirëqenien emocionale dhe mirëqenien funksionale të pacientëve me kancer.

FACT është një pyetësor i krijuar për të matur cilësinë e jetës së lidhur me shëndetin (HRQOL) në pacientët me kancer. Ekzistojnë dy versione të pyetësorit (73):

- Vlerësimi Funksional i Terapisë së Kancerit - I përgjithshëm (FACT-G) është një pyetësor me 27 pyetje, të hartuara për të matur katër fusha të HRQOL në pacientët me kancer: mirëqenien fizike, sociale, emocionale dhe funksionale.
- Vlerësimi Funksional i Terapisë së Kancerit - Breast (FACT-B) është një instrument me 37 pyetje, të hartuara për të matur pesë fusha të HRQOL në pacientët me kancer

gjiri: mirëqenia fizike, sociale, emocionale, funksionale si dhe një nënshkallë e kancerit të gjirit (BCS) (74).

1.10 PËRKTHIMI DHE VALIDIMI NË GJUHËN SHQIPE I PYETËSORIT QLQ BIL 21.

Si pjesë e studimit multidimensional të punimit është bërë përkthimi dhe validimi në gjuhën shqipe i pyetësorit të hartuar nga EORTC për vlerësimin e cilësisë së jetës te pacientët me kancer të traktit biliar, pyetësi QLQ BIL 21.

Organizata Europiane për Kërkimin dhe Trajtimin e Kancerit (EORTC) Grupi i Cilësisë së Jetës (QLG) përbëhet nga studiues ndërkombëtarë të përkushtuar ndaj studimit të cilësisë së jetës dhe krijimit të pyetësorëve për të vlerësuar cilësinë e jetës në pacientët me kancer. Duke pasur parasysh numrin në rritje të studimeve klinike të kryera në mbarë botën, është thelbësore të sigurohet që këto masa të përkthehen vazhdimisht dhe të përshtaten në bazë të kulturave të ndryshme për të vlerësuar me saktësi cilësinë e jetës së pacientëve nëpër vende të ndryshme.

Të gjitha përkthimet e pyetësorëve të EORTC janë kryer në bashkëpunim me EORTC dhe i përmbahen procesit të përkthimit të EORTC. Versioni përfundimtar i përkthyer kërkohet të jetë i saktë nga ana gjuhësore dhe konceptuale, i lehtë për t'u kuptuar nga njerëzit me nivele të ndryshme arsimore, i përshtatshëm nga ana kulturore dhe jo ofendues, duke ruajtur formulimin, strukturën, paraqitjen formale dhe formatimin e pyetësorëve origjinalë të EORTC. Procesi i përkthimit mund të fillojë, kryhet dhe përfundojë vetëm me miratimin paraprak nga Njësia e Përkthimit (TU) e EORTC.

Pasi është marrë leja për përkthimin e tij në gjuhën shqipe dhe validimin transkulturore nga departamenti përkatës i Njësies së Përkthimit (Translation Unit), janë ndjekur të gjitha hapat e përmendura në manualin e përkthimit; EORTC Quality of Life Group Translation Procedure, Fourth edition 2017.

Etapa e parë ishte përkthimi i versionit përfundimtar të QLQ BIL 21 nga gjuha angleze në gjuhën shqipe, i kryer nga dy përkthyes të pavarur, shtetas shqiptarë me njohuri shumë

të mira të gjuhës shqipe dhe angleze. Në bazë të dy përkthimeve u bë një përkthim i ndërmjetëm, i kryer nga një person i tretë, i cili shqyrtoi dy përkthimet dhe zgjodhi variantin më të përshtatshëm gramatikor dhe gjuhësor.

Materiali i rishikuar më pas u përkthye përsëri në gjuhën angleze. Ky proces u krye edhe një herë nga dy përkthyes të tjerë të pavarur, të cilët ishin shtetas shqipëtarë dhe kishin njohuri të shkëlqyera të gjuhës angleze dhe të gjuhës së tyre amtare.

Të gjitha këto gjetje janë bashkuar në një raport që i është kthyer njësisë së përkthimit pranë EORTC. Kjo i dha mundësinë njësisë të vlerësojë dhe analizojë çdo hap që është ndërmarrë, mbështetur nga të dhënat përkatëse nga të dyja palët e përfshira.

Pas shqyrtimit të raportit dhe zgjidhjes së çështjeve të paqarta, përkthimi paraparak u rishikua nga një përkthyes i jashtëm i një agjencie të zgjedhur nga njësia e përkthimit dhe pasi u dakordësua në lidhje me sugjerimet e bëra prej tyre; pyetësi iu nënshtrua validimit gjuhësor ose siç njihet ndryshe test-pilotimit.

Testi pilotimi u krye pranë QSUT “Nënë Tereza”, një qendër që ofron shërbime mjekësore në nivel kombëtar në Shqipëri dhe është qendra spitalore më e madhe në vendin tonë, me numrin më të lartë të pacientëve që marrin shërbime të ndryshme mjekësore dhe më konkretisht ato onkologjike. Arsyeja e zgjedhjes së kësaj qendre është për faktin se departamenti i onkologjisë është më i madhi në vend dhe ka të gjithë gamën e shërbimeve dhe trajtimeve që mund t'i nënshtrohen pacientëve onkologjikë si kimioterapia, radioterapia e jashtme përmes teknikave 3D dhe VMAT, kirurgjia etj. Përpara fillimit të testit të pilotimit është marrë leja administrative nga drejtuesi i departamentit dhe është informuar për përmbajtjen e pyetësorit, hapat që janë ndjekur për marrjen e versionit përfundimtar të pyetësorit dhe hapat që do të ndiqen në të ardhmen.

Pas marrjes së miratimit administrativ për kryerjen e testit të pilotimit, më pas u vazhdua me identifikimin e pacientëve me kancer të traktit biliar në departamentin e kimioterapisë, si një nga linjat bazë të trajtimit të këtyre tumoreve para ose pas operacionit. Përveç administrimit të pyetësorit EORTC BIL21, janë marrë disa të dhëna demografike në lidhje me moshën, gjininë, arsimin, statusin civil dhe profesionin. Studimi përfshiu të gjithë pacientët mbi 18 vjeç, me diagnozë të konfirmuar të kancerit të traktit biliar, të cilët

ishin në gjendje të nënshkruanin konsentin e informuar. Të gjithë pacientët e përfshirë në këtë fazë janë pyetur paraprakisht nëse pranojnë të marrin pjesë në studim, pasi u është shpjeguar qëllimi i studimit, duke respektuar të drejtën e tyre për të refuzuar bazuar në gjendjen e tyre të përgjithshme fizike.

Pyetësi EORTC QLQ-BIL21 përbëhet gjithashtu nga 21 pyetje: 3 pyetje të vetme në lidhje me efektet anësore të trajtimit, vështirësitë me qeset/tubat e drenimit dhe shqetësimet për humbjen e peshës, 18 pyetje të grupuara në 5 shkallë të propozuara: simptomat e të ngrënit (4 pyetje); simptomat e verdhëzës/ikterit (3 pyetje), lodhjes (3 pyetje), simptomat e dhimbjes (4 pyetje) dhe simptomat e ankthit (4 pyetje). Format i përgjigjes u ndërtua përmes një shkalle katër-pikëshe Likert, me opsionet e përgjigjes të klasifikuara si "aspak", "pak", "deri diku" dhe "shumë".

Pasi u përfunduan të gjitha hapat e përkthimit gjuhësor dhe validimit transkulturore, pyetësi QLQ BIL 21 në gjuhën shqipe është tashmë në dispozicion të pacientëve, studiuesve apo cilitdo personi që është i interesuar në lidhje me vlerësimin e shkallës së lidhur me cilësinë e jetës të pacientëve me kancer të traktit biliar.

Ky pyetësor aktualisht gjendet i përkthyer në 59 gjuhë të ndryshme dhe mund të aksesohet në faqen zyrtare të EORTC (<https://qol.eortc.org/form/>).

Pyetësi QLQ-BIL21 ka rezultuar të jetë një mjet i besueshëm, i vlefshëm dhe klinikisht i ndjeshëm për vlerësimin e cilësisë së jetës në pacientët me kolengiokarcinoma dhe kancer të kolecistës.

Një ilustrim grafik i çdo hapi të kryer në përputhje me rekomandimet e njësive së përkthimit EORTC është paraqitur në Figurën 1.

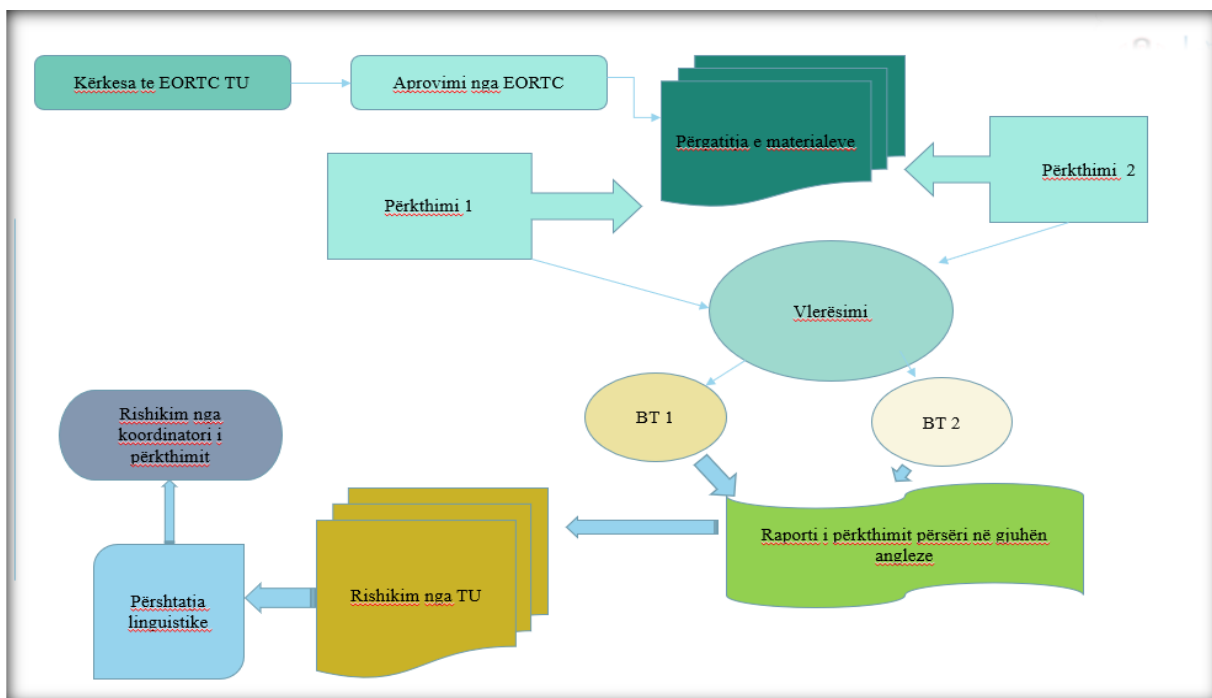


Figura 1.12. Etapat e përkthimit dhe validimit transkulturore të pyetësorit BIL-21.

Pyetësori QLQ-BIL21 është vërtetuar të jetë një instrument klinikisht i ndjeshëm, i besueshëm dhe i vlefshëm për matjen e cilësisë së jetës (QoL) të pacientëve të prekur nga kolangiokarcinoma dhe kanceri i kolecistës. Këto rezultate shkencore dëshmojnë se QLQ-BIL21 mund të përdoret në mënyrë të standardizuar si në mjedisin e studimeve klinike, ashtu edhe në praktikën e përditshme klinike mjekësore, duke mundësuar matjen e saktë dhe të objektivizuar të cilësisë së jetës së pacientëve. Një matje e tillë e detajuar shërben jo vetëm për të orientuar zgjedhjen dhe përshtatjen e terapive në kohë reale, por edhe për të kontribuar në planifikimin e kërkimeve të ardhshme klinike dhe shkencore, duke përmirësuar kështu strategjitë terapeutike dhe rezultatet afatgjata të trajtimit (75).

Është tejet i rëndësishëm integrimi i një kujdesi të specializuar paliativ ose mbështetës onkologjik që në fazat e para të diagnostikimit për pacientët me kancer të avancuar të traktit biliar. Në konceptin e vjetër, kujdesi paliativ është parë gjithmonë si

mbështetje në fund të jetës, e caktuar për pacientët në fazat shumë të avancuara të sëmundjes, por pavarësisht këtij fakti, metodat moderne të mjekësisë paliative e kanë zgjeruar ndjeshëm fushëveprimin e tyre. Kujdesi paliativ në ditët e sotme nënkupton një lloj ndihme të plotë dhe multidisiplinore që mbulon të gjitha aspektet e nevojave të një pacienti gjatë gjithë kohëzgjatjes së sëmundjes së tij, dhe jo thjesht në fazat e fundit (76).

Ky lloj kujdesi përfshin integrimin e faktorëve social, emocional, psikologjik, kulturor dhe jo vetëm kontrollin e simptomave fizike.

Integrimi i kujdesit paliativ në fazat e hershme të procesit të trajtimit, në vend që të pritët deri në përparimin e sëmundjes ose dështimin e terapisë, u mundëson pacientëve dhe familjeve të tyre të kuptojnë më mirë sëmundjen, të negociojnë vendime sfiduese dhe të gëzojnë një cilësi më të lartë jetese. Ai gjithashtu lejon një menaxhim më efektiv të simptomave, përmirëson komunikimin midis ekipeve të kujdesit shëndetësor dhe pacientëve dhe promovon shëndetin mendor përmes vlerësimeve të vazhdueshme psikosociale. Kujdesi paliativ nuk duhet të shihet i ndarë nga trajtimi onkologjik, por më tepër si një element plotësues dhe thelbësor i menaxhimit të përgjithshëm të kancerit, veçanërisht në format agresive të kancerit dhe shpesh të pashërueshme siç është kanceri i avancuar i traktit biliar (77).

Shumë studime klinike në shkallë të gjerë kanë treguar se fillimi i trajtimit paliativ në fazat e hershme të kancerit të avancuar përmirëson ndjeshëm cilësinë e jetës në lidhje me shëndetin (HRQoL) dhe ul prevalencën e depresionit krahasuar me pacientët që marrin vetëm kujdes standard onkologjik (77). Për shumë vite i është dhënë një rëndësi e shtuar ofrimit të kujdesit standart onkologjik, duke menjanuar pjesën e shëndeti mendor. Edhe pse koncepti i shëndetit sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë (1948), përkufizohet si *"një gjendje e mirëqenies së plotë fizike, mendore dhe sociale dhe jo thjesht mungesa e sëmundjes"* ka shumë vite që njihet si koncept, fokusi ka qenë gjithmonë i përqëndruar vetëm të pjesa e mirëqenies fizike dhe mungesës së sëmundjes (78, 79, 80)



EORTC QLQ – BIL21

Ndonjëherë, pacientët tregojnë se kanë simptomat ose problemet e mëposhtme. Tregoni se deri në çfarë mase i keni përjetuar këto simptoma ose probleme gjatë javës së kaluar. Përgjigjuni duke rrethuar numrin që i përshtatet më mirë gjendjes suaj.

Gjatë javës së kaluar:		Aspak	Pak	Deri diku	Shumë
31.	A keni pasur vështirësi me ngrënien?	1	2	3	4
32.	A jeni ndier i ngopur menjëherë pasi keni filluar të hani?	1	2	3	4
33.	A keni pasur probleme me shqisën tuaj të shijes?	1	2	3	4
34.	A u kufizuat në llojet e ushqimeve që mund të hani si pasojë e sëmundjes ose trajtimit tuaj?	1	2	3	4
35.	A ka qenë lëkura apo sytë tuaj në ngjyrë të verdhë (me verdhëz)?	1	2	3	4
36.	A keni pasur kruarje?	1	2	3	4
37.	A keni qenë i shqetësuar që lëkura juaj ka qenë e verdhë?	1	2	3	4
38.	A keni qenë më pak aktiv sesa do të donit të ishit?	1	2	3	4
39.	A jeni ndier më “i ngadaltë”?	1	2	3	4
40.	A jeni ndier me mungesë energjie?	1	2	3	4
41.	A keni pasur dhimbje gjatë natës?	1	2	3	4
42.	A keni pasur dhimbje në zonën e stomakut?	1	2	3	4
43.	A keni pasur dhimbje në shpinë?	1	2	3	4
44.	A keni pasur ndjesi fryrje në bark?	1	2	3	4
45.	A jeni ndier i stresuar?	1	2	3	4
46.	A jeni ndier më pak në gjendje për t'u argëtuar?	1	2	3	4
47.	A jeni shqetësuar për shëndetin tuaj në të ardhmen?	1	2	3	4
48.	A u shqetësuar për familjen tuaj në të ardhmen?	1	2	3	4
49.	Deri në çfarë mase ju kanë shqetësuar efektet anësore nga trajtimi juaj?	1	2	3	4
50.	A keni hasur vështirësi me tubat/qeset e drenimit?	1	2	3	4
51.	A keni qenë i shqetësuar për rënien në peshë?	1	2	3	4

Figura 1.13. Pyetësi i validuar mbi vlerësimin e cilësisë së jetës te pacientët me tumore të traktit biliar ([Cholangiocarcinoma and Gallbladder Cancer | EORTC – Quality of Life](#)) (80)

II. QËLLIMI I STUDIMIT

Projekti ynë ka si qëllim të hedhë dritë mbi përdorimin e teknikës MRCP si dhe të analizojë dhe vlerësojë faktorët epidemiologjikë, karakteristikat klinike, laboratorike dhe radiologjike të pacientëve me patologji beninje ose malinje të traktit biliar, me fokus të veçantë identifikimin e tipareve diagnostike dhe përdorimin e MRCP në përcaktimin e saktë të diagnozës.

2.1 Objektivat specifike

- ✓ Të evidentohet incidenca dhe prevalenca e kancerit të traktit biliar bazuar kjo në të dhënat dhe faktorët epidemiologjike (demografikë të tumoreve të traktit biliar) në popullatën shqiptare gjatë periudhës 2019-2023.
- ✓ Të analizohen të dhënat e patologjive të traktit biliar bazuar në klasifikimin ICD-10 për periudhën 2022-2024 të pacientëve të spitalit Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan, duke nxjerrë në pah llojin më të hasur të patologjive
- ✓ Të vlerësohet korrelacioni midis faktorëve demografikë, parametrave biokimikë dhe imazherik të pacientëve me patologji të traktit biliar.
- ✓ Vlerësimi i sensitivitetit dhe specifikitetit të MRCP-së në diagnostikimin e tumoreve të traktit biliar.
- ✓ Të vlerësohet protokoli i skanimit përmes imazheve të përfuara në MRI/MRCP si dhe epërsinë e kësaj teknike imazherike.
- ✓ Hartimi i një protokoli të standartizur bazuar në rekomandimet e ESMO, Onkopedia dhe NCCN (2025), mbështetur kjo dhe në protokollin aktual diagnostikues e terapeutik të pacientëve me tumore të traktit biliar.

2.2 Hipotezat

- ✓ “MRCP ofron ndjeshmëri dhe specificitet më të lartë në diagnostikimin e patologjive të traktit biliar krahasuar me metodat e tjera të imazherisë.”
- ✓ “Pacientët që kryejnë MRCP kanë diagnozë më të saktë dhe planifikim më të mirë terapeutik sesa ata që diagnostikohen vetëm me ekografi ose CT.”
- ✓ “Mungesa e protokolleve standarde për përdorimin e MRCP kontribuon në vonesën e diagnostikimit dhe trajtimit të pacientëve.”

2.3 Limitet

Gjatë zhvillimit të studimit u identifikuan disa kufizime metodologjike dhe teknike që ndikuan në interpretimin e rezultateve. Numri relativisht i vogël i pacientëve kufizoi fuqinë statistikore të gjetjeve, duke sugjeruar nevojën për studime me kampione më të gjera.

Pamundësia për të krahasuar të dhënat e MRCP me ato të ERCP, për shkak të aplikimit të kufizuar të kësaj të fundit reduktoi mundësinë e verifikimit midis modaliteteve.

Gjithashtu, disa pacientë nuk mund të përfshiheshin për shkak të protezave metalike në trupin e tyre, ndërsa mungesa e një sistemi të unifikuar të kartelës digjitale dhe kapacitetet e kufizuara të PACS e vështirësuan ndjekjen afatgjatë dhe krahasimin e imazheve midis qendrave të ndryshme.

III. METODOLOGJIA

3.1 Tipi i studimit

Për të arritur qëllimet dhe objektivat e studimit, hulumtimi u strukturua në tre faza të ndërlidhura.

Faza e parë: të dhënat epidemiologjike për një periudhë pesë-vjeçare, respektivisht harku kohor 2019-2023, për të parë korrelacionin në lidhje me të dhënat demografike të pacientëve me kancer të traktit biliar në Republikën e Shqipërisë. Këto të dhënat u aksesuan përmes databazës së Institutit të Shëndetit Publik në vendin tonë.

Faza e dytë: studim retrospektiv observacional me elementë përshkrues dhe analitik, i bazuar në rishikimin e kartelave mjekësore të pacientëve me patologji të traktit biliar në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan.

Faza e tretë: Janë marrë në shqyrtim imazhet e 186 pacientëve të cilët i janë nënshtruar MRCP në një spital publik dhe paralelisht në një spital tjetër jo-publik për periudhën Janar-Dhjetor 2023, të cilat u vlerësuan në mënyrë të pavarur nga dy mjekë radiologë dhe sëbashku me kolegët teknikë imazherie u bashkëpunua mbi mënyrën se si mund të arrihej një përmirësim i cilësisë diagnostike dhe kohës së skanimit.

3.2 Popullata e përfshirë në studim:

Pacientët e hospitalizuar (në rastin e studimit të kartelave mjekësore) në spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan, respektivisht shërbimi i gastro-hepatologjisë dhe kirurgjisë, që kanë pasur diagnozë për patologji të traktit biliar.

Ndërsa për analizimin teknik të protokollit diagnostikues janë marrë në shqyrtim të gjitha imazhet e pacientëve (të hospitalizuar ose ambulatorë) mbi 18 vjeç që i janë nënshtruar MRCP gjatë periudhës kohore Janar-Dhjetor 2023.

3.3 Vendodhja e studimit

Studimi është realizuar kryesisht në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan si dhe pjesërisht në Spitalin jopublik GVM Tiranë (ku është realizuar një bashkëpunimin midis kolegëve të departamentit të imazherisë për të përmirësuar protokollin diagnostik të pacientëve me diagnozë të dyshuar ose konfirmuar të traktit biliar).

3.4 Kriteret e përfshirjes

Pacientë të hospitalizuar me diagnozë të konfirmuar të patologjive të traktit biliar (kalkuloze biliare, kancer i traktit biliar, kolangit, striktura biliare etj).

Të gjithë pacientët që kanë kryer një MRCP gjatë periudhës Janar- Dhjetor 2023, në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan.

Të dhëna të plota klinike, laboratorike dhe imazherike të disponueshme në kartelë.
Pacientë mbi moshën 18 vjeç, pa dallim gjinie.

3.5 Kriteret e përjashtimit

Kartela të paplota ose me mungesë të të dhënave të rëndësishme (kryesisht pacientë të cilët largoheshin me dëshirën e tyre për t’u trajtuar në një spital tjetër).

Pacientë jo bashkëpunues, klaustrofobikë, apo me kundërindikacione absolute të kryerjes së MRI.

3.6 Mbledhja e të dhënave

Në fazën e parë të studimit të dhënat janë marrë përmes databazës së ISHP Tiranë, bazuar në raportimet e spitaleve rajonale të cilat janë të dokumentuara në regjistrat përkatës.

Në fazën e dytë të dhënat janë mbledhur nga kartelat mjekësore të disponueshme në kartotekën e Spitalit Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan, të cilat janë të plotësuar nga personeli shëndetësor në pavionet përkatëse.

Në fazën e tretë u bë e mundur mbledhja e të dhënave përmes sistemeve PACS dhe DICOM të imazheve të përfuara të cilat janë arkivuar në format hardcopy përmes DVD ose softcopy përmes we transfer e më pas janë ruajtur në një folder të veçantë.

Analizimi i imazheve është realizuar përmes programit RADIANT.

Shtrirja e studimit u zgjerua për të përfshirë të dhëna nga spitale të ndryshme dhe individë të shëndetshëm që iu nënshtruan MRCP, duke ofruar disa avantazhe bindëse që rriten qëndrueshmërinë, rëndësinë dhe përgjithësimin e të dhënave.

Bashkëpunimi me spitale të tjera mundësoi aksesin në një numër më të madh dhe më të larmishëm pacientësh, duke përmirësuar ndjeshëm fuqinë statistikore të analizës. Për më tepër, këto spitale u shërbenin popullatave me karakteristika të ndryshme demografike, si moshë, përkatësia etnike dhe statusi socio-ekonomik, duke siguruar një përfaqësim të gjerë të profileve të pacientëve dhe duke i bërë gjetjet më të zbatueshme. Ndryshimet në pajisjet dhe protokollet diagnostike nëpër spitale dhanë një mundësi unike për të vlerësuar qëndrueshmërinë dhe besueshmërinë e MRCP në mjedise të ndryshme klinike.

Përfshirja e individëve të shëndetshëm forcoi më tej bazat e studimit. Këta pjesëmarrës shërbyen si bazë për karakteristikat e imazhit të anatomisë normale të kolecistës dhe MRCP, e cila ishte thelbësore për identifikimin e gjetjeve patologjike nga variacionet jopatologjike. Përfshirja e tyre siguroi një grup kontrolli kritik për krahasim, duke rritur vlefshmërinë e rezultateve. Kjo gjithashtu mundësoi identifikimin dhe analizën e fals-pozitivitetit dhe fals-negativitetit në MRCP, duke ndikuar në saktësinë e saj diagnostikuese. Studimi i individëve të shëndetshëm vërtetoi aftësinë e teknikës për të përshkruar me saktësi strukturat anatomike dhe për të përjashtuar anomalitë, edhe në mungesë të indikacioneve klinike. Për më tepër, qasja zbuloi gjetje të rastësishme, duke ofruar njohuri mbi rolin e mundshëm të MRCP në zbulimin e hershëm dhe strategjitë parandaluese të imazherisë.

Në përgjithësi, këto elementë identifikuan natyrën gjithëpërfshirëse të studimit dhe kontributin e tij të rëndësishëm në avancimin e MRCP si një mjet diagnostikues për kancerin e traktit biliar dhe më gjerë.

Një element thelbësor në ekzaminimet me MRI është siguria, e cila arrihet përmes informimit paraprak të pacientit në lidhje me riskun që mund të vijë nga dhënia e informacionit të gabuar. Një rëndësi e veçantë që duhet të jepet nga ana e teknikëve të imazherisë dhe mjekëve specialistë është plotësimi i saktë dhe i plotë i konsentit të informuar para kryerjes së ekzaminimit, i cili shpesh herë ka rezultuar të mos jetë plotësuar në mënyrë korrekte, duke sjellë kështu praninë e rrezikut. Protokollet e përdorura ishin të ndryshme nga njëri spital në tjetrin.

Në analizë janë marrë të gjitha pamjet e përfutuara nga ekzaminimi në MRI si dhe në rastet kur ka qenë e mundur janë marrë në analizë dhe të dhënat e ekzaminimeve të tjera të realizuara për të njëjtin qëllim. Këto të dhëna janë mbështetur në pamjet imazherike, raportin e ekzaminimit imazherik, të dhëna në lidhje me anamnezën e pacientit si dhe të dhëna demografike të lidhura me moshën, gjininë dhe vendbanimin.

Paralelisht u zhvillua dhe një studim observativ në pavionet e kimioterapisë ku u bë i mundur intervistimi i pacientëve në lidhje me cilësinë e jetës, përmes validimit të pyetësorit të EORTC BIL 21 si dhe në të njëjtën kohë janë analizuar të dhënat e kartelës së pacientëve me kancer të traktit biliar, duke marrë në konsideratë të dhëna të përgjithshme demografike, anamneza, ekzaminimet radiologjike të kryera si dhe terapitë e rekomanduara.

3.7 Variablat e pavarura

Të dhënat demografike të pacientëve

- Moshë/ gjinia/ vendbanimi
- Faktorët e riskut dhe profili klinik i pacientit në momentin e paraqitjes në spital
- Anamneza e përshkruar në kartelë, kryesisht e lidhur me simptomat klinike të tilla si:
 - Dhimbja abdominale, nauze, ikter apo humbje peshe.

Profili biokimik

- Të marra në interval kohore të ndryshme, para apo gjatë shtrimit në spital (Bilirubina, Albumina, Fosfataza alkaline, AST, ALT, GGT, CEA, CA 19-9)
- Të dhënat e ekzaminimeve imazherike të realizuara para dhe gjatë hospitalizimit (kryesisht ekografi, CT dhe MRI/MRCP).
- Përqindja e pacientëve që janë diagnostikuar me ekografi, CT, MRI, MRCP.

3.8 Instrumentet e matjes

- Fletë-ekstraktimi i të dhënave nga kartelat mjekësore (përmban: të dhëna demografike, klinike, laboratorike, imazherike, diagnozë përfundimtare) të marra përmes skedës nr. 1 (shih në apendix).
- Të dhënat imazherike të arkivuara (eko, CT, MRI, MRCP).
- Të gjitha të dhënat janë trajtuar në konfidencialitet të plotë konform ligjit Nr. 9887, datë 10.03.2008 i ndryshuar me ligjet Nr. 48/2012 dhe Nr. 120/2014 “*Për mbrojtjen e të dhënave personale*”, duke përdorur kodimin identifikues të pacientëve përmes numrit të kartelës mjekësore të tyre.

3.9 Analiza statistikore e të dhënave

- Fillimisht të dhënat e përfutuara janë hedhur në Excel dhe më pas është realizuar analiza statistikore për analizimin e të dhënave përmes programit statistikor SPSS version 26.0 (Statistical Package for Social Sciences).
- Në të gjitha analizat statistikore të kryera, $p\text{-value} < 0.05$ është konsideruar si statistikisht sinjifikante.
- Janë përdorur teste si hi-katror për krahasimin e përqindjeve në variablat kategorike dhe Fisher exact test në rastet kur mostra është e vogël ($n < 30$) dhe testet e tjera si chi-square nuk janë të besueshme.
- Gjithashtu dhe teste si Spearman’s rho, i cili tregon forcën dhe drejtimin e lidhjes midis dy variablave, ndërsa testi Mann-Whitney U u përdor për të krahasuar dy grupe të pavarura dhe për të vlerësuar nëse ekziston një diferencë statistikisht e rëndësishme mes tyre.

IV. REZULTATET

Ashtu siç e kemi shprehur edhe me parë, për të arritur qëllimet dhe objektivat e studimit, hulumtimi u strukturua në tre faza të ndryshme të cilat janë:

- ✓ **Faza e parë:** studim retrospektiv kohort për një periudhë pesë-vjeçare, respektivisht harku kohor 2019-2023;
- ✓ **Faza e dytë:** studim retrospektiv observacional me elementë përshkrues dhe analitik, i bazuar në rishikimin e kartelave mjekësore të pacientëve me patologji të traktit biliar në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan”;
- ✓ **Faza e tretë:** Janë marrë në shqyrtim imazhet e 186 pacientëve të cilët i janë nënshtruar MRCP në një spital publik dhe paralelisht në një spital tjetër jo-publik për periudhën Janar-Dhjetor 2023.

4.1 Karakteristikat e studimit retrospektiv kohort për periudhën 2019-2023

Në këtë fazë të studimit u përdorën të dhënat epidemiologjike të Institutit të Shëndetit Publik, lidhur mbi rastet e tumoreve të kolecistës dhe rrugëve biliare në rang vendi. Bazuar në analizën statistikore të të dhënave, gjatë periudhës 2019-2023 u regjistruan gjithsej 63 raste të reja me neoplazi malinje të kolecistës.

Tabela e mëposhtme paraqet numrin e rasteve të reja me neoplazi malinje të kolecistës si dhe incidenca e kësaj sëmundje, përllëgaritur për 100000 banorë. Bazuar në përlogaritjet e kryera, incidenca mesatare vjetore për 100,000 banorë rezultoi 0.44 për meshkujt, 0.46 për femrat dhe 0.44 në total, duke treguar një shpërndarje relativisht të ngjashme midis gjinive, me variacione të vogla përvitshme.

Gjatë periudhës pesëvjeçare 2019-2023, incidenca e rasteve të reja me neoplazi malinje të kolecistës në Shqipëri ka qenë e ulët, duke ruajtur karakteristikat e një sëmundjeje të rrallë. Analiza e tendencës së rasteve të reja të kancerit të traktit biliar tregon një variabilitet të dukshëm nga viti në vit, si dhe pasqyron disa luhatje të rëndësishme në shpërndarjen sipas viteve dhe gjinive. Numri total i rasteve varion nga 5 raste në vitin 2020 deri në 18 raste në vitin 2022, i cili përfaqëson edhe pikun më të lartë të incidencës me 0.6 raste për 100,000 banorë. Viti 2020 rezultoi me incidencën më të ulët, gjë që mund të lidhet

edhe me ndikimin e pandemisë COVID-19, e cila mund të ketë kufizuar qasjen në shërbimet shëndetësore dhe rrjedhimisht diagnostikimin e hershëm. Më poshtë po shpjegojmë trendin e ecurisë së kësaj sëmundje për periudhën 5 vjeçare të studimit.

Kështu, nga analiza e të dhënave të mbledhura rezultoi se në vitin 2019, u regjistruan 15 raste të reja (0.5 raste për 100,000 banorë), ndërsa një vit më pas, në 2020, numri i rasteve ra ndjeshëm në vetëm 5 (0.2 për 100,000 banorë). Kjo rënie mund të lidhet me ndikimin e pandemisë COVID-19, e cila kufizoi aksesin e popullatës në shërbimet shëndetësore diagnostikuese, duke ndikuar negativisht në zbulimin e hershëm të rasteve onkologjike (tabela 4.1).

Tabela 4.1 Rastet e reja dhe incidence e neoplazi malinje të kolecistës përgjatë periudhës 2019-2023

Rastet e reja me neoplazi malinje të kolecistës si dhe incidencë për periudhën 2019-2023						
Vitet	Numri i rasteve të reja (Frekuenca)			Incidenca (Raste për 100000 banorë)		
	Meshkuj	Femra	Gjithsej	Meshkuj	Femra	Gjithsej
2019	9	6	15	0.6	0.4	0.5
2020	2	3	5	0.1	0.2	0.2
2021	7	8	15	0.5	0.6	0.5
2022	7	11	18	0.5	0.8	0.6
2023	6	4	10	0.5	0.3	0.4

Pas këtij kulmi, në vitin 2023 u vu re një rënie në 10 raste, por vlera mbeti më e lartë krahasuar me vitin 2020. Kur analizohen të dhënat sipas gjinisë, meshkujt tregojnë një prirje më të qëndrueshme, me incidencë mesatare rreth 0.5 raste për 100,000 banorë, përveç vitit 2020 kur numri ra ndjeshëm (2 raste).

Nga ana tjetër, femrat paraqesin variacione më të mëdha: nga vetëm 3 raste në vitin 2020 (0.2/100,000) në një kulm prej 11 rastesh në vitin 2022 (0.8/100,000), duke tejkaluar meshkujt për atë vit. Këto gjetje sugjerojnë se ndonëse incidenca e përgjithshme mbetet e ulët, ekziston një ndryshueshmëri e ndjeshme midis gjinive dhe viteve, çka nënvizon rëndësinë e monitorimit të vazhdueshëm epidemiologjik dhe të identifikimit të faktorëve kontribues në këto luhatje.

Nga viti 2021 e në vijim, u vu re një rritje graduale e numrit të rasteve. Në vitin 2021 dhe 2022 u raportuan përkatësisht 15 dhe 18 raste të reja, me një incidencë përkatëse prej 0.5 dhe 0.6 për 100,000 banorë. Rritja në vitin 2022 është veçanërisht e theksuar te femrat (0.8 për 100,000 banorë), duke tejkaluar për herë të parë meshkujt në nivel incidencash për atë vit.

Kjo mund të reflektojë përmirësime në diagnostikim, një ndërgjegjësim më të madh te gratë për kontrolle të rregullta, apo ndonjë rritje të përkohshme të ekspozimit ndaj faktorëve të riskut.

Në vitin 2023, u regjistrua një rënie e lehtë me gjithsej 10 raste të reja dhe një incidencë prej 0.4 për 100,000 banorë, e cila mbetet nën mesataren pesëvjeçare. Vlerat mesatare për gjithë periudhën janë: 0.44 për meshkujt, 0.46 për femrat dhe 0.44 për popullatën totale, duke treguar një shpërndarje të ngjashme gjinore përgjatë viteve.

Në grafikun 4.1 kemi paraqitur një analizë të të dhënave të ndara sipas gjinisë përsa i përket incidencës së rasteve të reja me neoplazi malinje të kolecistës (2019-2023). Sipas të dhënave vërehet se viti 2022 paraqitet si një vit i veçantë, pasi është i vetmi vit ku numri i rasteve te femrat ishte më i lartë krahasuar me meshkujt. Ky fenomen sugjeron mundësinë e faktorëve të veçantë gjinorë ose biologjikë që mund të ndikojnë në rrezikun për zhvillimin e neoplazmës malinje të vezikës së tëmthit, duke e bërë këtë aspekt një drejtim me interes për hetime epidemiologjike të mëtejshme.

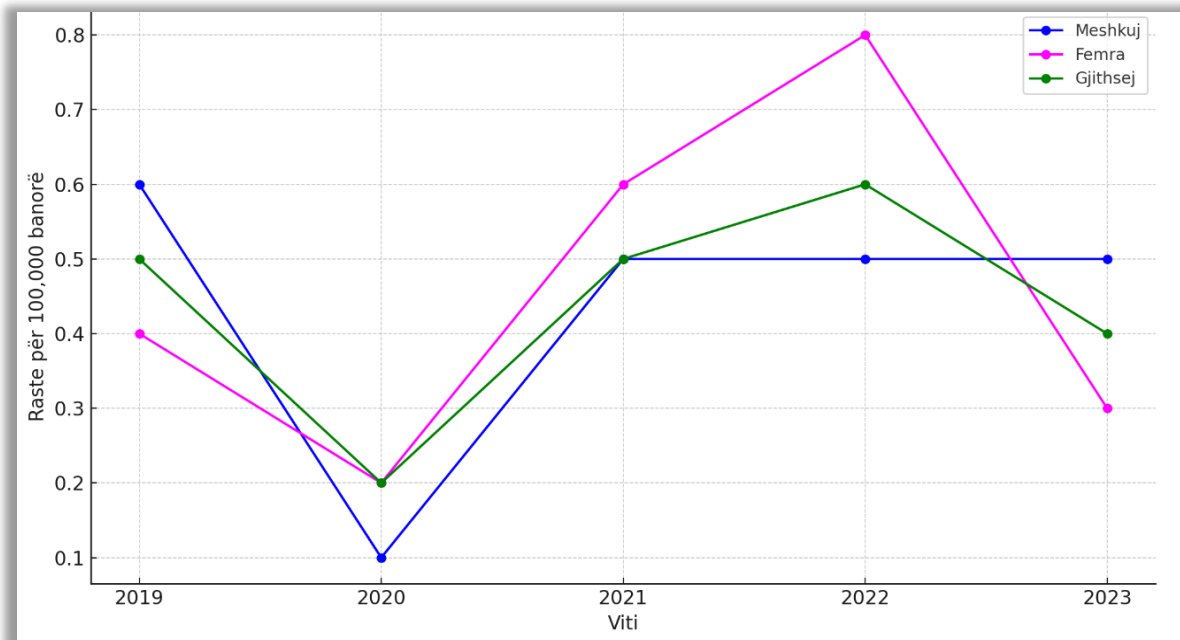
Pas vitit 2021, incidenca te meshkujt mbetet e qëndrueshme (0.5 raste për 100,000 banorë), ndërsa te femrat evidentohet një rritje e ndjeshme në vitin 2022, duke përfaqësuar kulmin e periudhës së studiuar. Në vitin 2023 incidenca femërore pësoi ulje, duke sjellë një nivel të përafërt me atë të meshkujve. Totali i rasteve ndjek të njëjtën tendencë, me luhatje vjetore dhe një kulm të qartë në vitin 2022, që thekson nevojën për analiza më të thelluara mbi faktorët kontribues në këtë vit.

Në vitin 2023, ndërkohë që incidenca për meshkujt u rikthye në nivelin e ngjashëm me atë të viteve të mëparshme (0.5 raste për 100,000 banorë), te femrat u vu re një ulje e ndjeshme e incidencës (0.3 raste për 100,000 banorë), çka mund të tregojë për një ndryshim

të tendencës gjinore pas kulmit të 2022-it. Pra të dhënat e studimit konfirmojnë se neoplazma malinje e vezikës së tëmthit mbetet një patologji me incidencë të ulët, por me luhatje të konsiderueshme nga viti në vit, veçanërisht në popullatën femërore. Kulmi i vitit 2022 përfaqëson një moment kyç, që ngre nevojën për studime më të thelluara mbi faktorët kontribues dhe rëndësinë e forcimit të strategjive të diagnostikimit të hershëm për përmirësimin e rezultateve klinike.

Grafiku paraqet ecurinë e rasteve të reja të diagnostikuara me neoplazi malinje të vezikës së tëmthit për 100,000 banorë, të ndara sipas gjinisë dhe në total. Vërehet se në vitin 2020 ka një rënie të dukshme të incidencës për të dy gjinitë, e cila mund të lidhet me faktorë epidemiologjikë ose kufizime në aksesin shëndetësor gjatë atij viti.

Grafiku 4.1 Incidenca e rasteve të reja me neoplazi malinje të kolecistës për periudhën 2019-2023.



Megjithëse vlerat mbeten në kufijtë e një incidence të ulët, tendencat vjetore pasqyrojnë luhatje të dukshme, veçanërisht tek femrat gjatë vitit 2022. Ky fakt nënvizon rëndësinë e monitorimit të vazhdueshëm epidemiologjik për të identifikuar çdo ndryshim të mundshëm të lidhur me faktorë mjedisorë, gjinorë apo socio-ekonomikë.

Pavarësisht prevalencës së ulët, diagnostikimi i hershëm mbetet një sfidë madhore, kryesisht për shkak të mungesës së simptomave specifike në fazat fillestare dhe kufizimeve në qasjen ndaj teknikave të avancuara të imazherisë, sidomos në zonat periferike.

Për këtë arsye, rritja e ndërgjegjësimit të profesionistëve të shëndetit dhe hartimi i protokolleve të standardizuara për hetimin e simptomave të dyshimta hepatobiliare janë thelbësore për të përmirësuar zbulimin e hershëm dhe për rrjedhojë mbijetesën e pacientëve.

Në tabelën e mëposhtme kemi paraqitur të dhënat sipas grupmoshës për rastet e reja të kolecistës malinje, vetëm për periudhën Janar-Dhjetor 2023.

Të dhënat e vitit 2023 tregojnë se kanceri i kolecistës është një sëmundje shumë e rrallë në Shqipëri, me vetëm 10 raste të reja të diagnostikuara, që përkthehen në një incidencë prej 0.4 për 100,000 banorë.

Megjithëse shfaqet me prevalencë të ulët, kjo patologji mbetet veçanërisht e rëndësishme për shkak të agresivitetit të saj dhe mortalitetit të lartë kur diagnostikohet në stadi të avancuara.

Tabela 4.2. Rastet e reja me neoplazi malinje të kolecistës për periudhën Janar-Dhjetor-2023.

Rastet e reja me neoplazi malinje të kolecistës 2023						
	Meshkuj	Femra	Gjithsej	Meshkuj	Femra	Gjithsej
Grup mosha	Nr. Raste			Raste për 100000 banorë		
0-29	1	0	1	0.2	0.0	0.1
30-69	4	1	5	0.6	0.2	0.4
≥70	1	3	4	0.7	1.9	1.3
Gjithsej	6	4	10	0.5	0.3	0.4

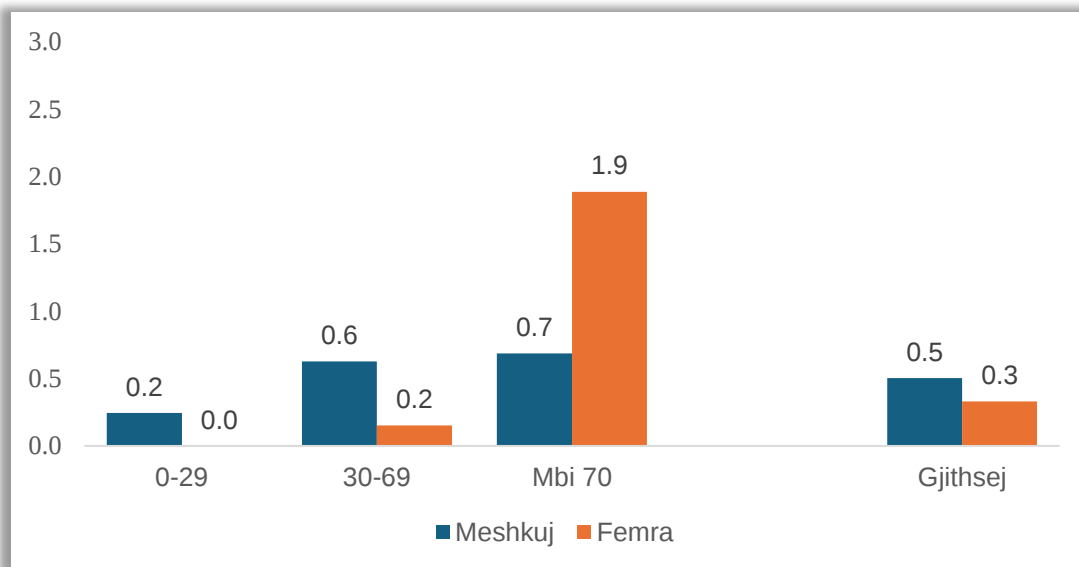
Kur analizohen rastet sipas grupmoshave dhe gjinisë, vihet re një shpërndarje interesante. Në moshat e reja, deri në 29 vjeç, është regjistruar vetëm një rast, te një mashkull, gjë që tregon se kjo sëmundje është pothuajse inekzistente në këtë grupmoshë. Në moshat 30-69 vjeç, ku u shfaqën pesë raste, dominuan meshkujt (4 raste ndaj 1 femre). Kjo sugjeron se në këtë periudhë të jetës meshkujt janë më të rrezikuar, ndoshta për shkak

të faktorëve të stilit të jetesës si duhanpirja, obeziteti ose sëmundjet metabolike. Pas moshës 70 vjeç, tabloja ndryshon ndjeshëm: nga katër rastet e regjistruara, tre ishin femra. Kjo tregon se në moshën e tretë gratë janë më të ekspozuara ndaj kësaj patologjie, me një incidencë gati tre herë më të lartë se meshkujt (grafiku 4.2).

Ky fakt mund të lidhet me ndryshimet hormonale, akumulimin e ekspozimit ndaj faktorëve të rrezikut gjatë jetës dhe ndoshta një predispozitë biologjike.

Në përfundim, edhe pse numri i përgjithshëm i rasteve mbetet i ulët, incidenca e kancerit të kolecistës rritet ndjeshëm me moshën. Meshkujt preken më shumë në moshën e mesme, ndërsa tek gratë rreziku shtohet dukshëm pas moshës 70 vjeç. Kjo e bën të domosdoshëm diagnostikimin e hershëm dhe vëmendjen e shtuar ndaj individëve të moshuar, sidomos grave, për të parandaluar vonesat në zbulim dhe për të përmirësuar mundësitë e trajtimit.

Grafiku 4.2. Rastet e reja me neoplazi malinje të kolecistës sipas moshës dhe gjinisë në vitin 2023.



Në tabelën e mëposhtme kemi paraqitur incidencën e vdekjeve me neoplazi malinje të kolecistës përgjatë periudhës së studimit 2019-2023. Gjatë kësaj periudhe studimore, prirjet e vdekshmërisë kanë treguar ndryshime të dukshme sipas gjinisë dhe në total. Nga

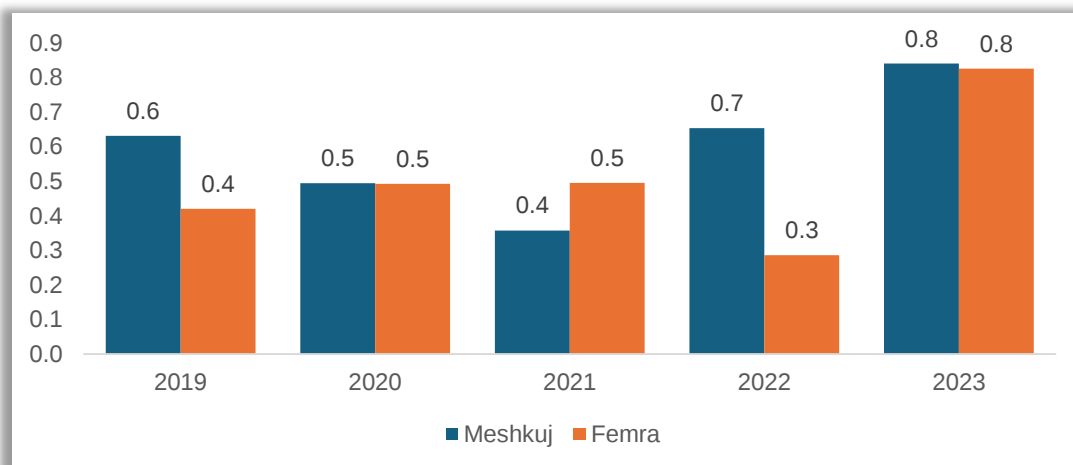
analiza statistikore, mesatarja e përgjithshme rezultoi 0.54 për 100,000, me variancë 0.021 dhe devijim standard rreth 0.14, çka tregon se vdekshmëria ka qenë përgjithësisht e qëndrueshme, përveç devijimit të vitit 2023 (tabela 4.3).

Tabela 4.3 Incidenca e vdekjeve me neoplazi malinje e kolecistës përgjatë periudhës 2019-2023.

Incidenca e vdekjeve me neoplazi malinje të kolecistës për periudhën 2019-2023			
Vitet	Raste për 100000 banorë		
	Meshkuj	Femra	Gjithsej
2019	0.6	0.4	0.5
2020	0.5	0.5	0.5
2021	0.4	0.5	0.4
2022	0.7	0.3	0.5
2023	0.8	0.8	0.8

Kur krahasohet me mesataren e katër viteve të para (rreth 0.5), vlera e vitit 2023 (0.8) përfaqëson një rritje me rreth 60%. Ky fenomen është më i theksuar te femrat, ku nga 0.3 në vitin 2022, vdekshmëria u rrit në 0.8 në vitin 2023, duke përbërë një rritje prej 166 %. Te meshkujt, është vërejtur një rritje graduale nga 0.6 në vitin 2019 në 0.8 në vitin 2023, duke reflektuar një tendencë të qëndrueshme në rritje. Ndërkohë, te femrat vlerat kanë qenë më të paqëndrueshme, me luhatje nga 0.4 në vitin 2019, stabilitet relativ në vitet 2020-2021 (0.5), ulje në 0.3 në vitin 2022 dhe një rritje të theksuar në 0.8 në vitin 2023. Në nivel të përgjithshëm, vdekshmëria ka qenë relativisht stabël (0.4-0.5 për 100,000 banorë) në katër vitet e para, ndërsa viti 2023 përfaqëson një devijim domethënës mbi mesataren, duke arritur në 0.8 për 100,000 (grafiku 4.3).

Grafiku 4.3 Tendencat vjetore të vdekjeve nga neoplazia malinje e kolecistës, të shprehura për 100,000 banorë, të ndara sipas gjinisë dhe në total, për periudhën 2019-2023.



Analiza e të dhënave tregon se vdekshmëria totale ka pasur luhatje të lehta gjatë këtij pesëvjeçari. Viti 2023 shënon vlerën më të lartë të raportuar (0.8 raste për 100,000 banorë), ndërsa vlerat për vitet 2019, 2020 dhe 2022 ishin të njëjta (0.5), dhe më e ulëta u regjistrua në vitin 2021 (0.4). Sipas gjinisë, vdekshmëria te meshkujt ka pasur një tendencë rritëse, duke variuar nga 0.4 në 2021 në 0.8 në 2023, me një rritje progresive në dy vitet e fundit. Për katër nga pesë vitet e periudhës, meshkujt kanë shfaqur nivele më të larta të vdekshmërisë sesa femrat, përjashtuar vitin 2021, ku ndodhi një rritje relative te femrat.

Te femrat, tendencat janë më të paqëndrueshme, me rritje të ndjeshme në vitin 2023 (0.8), duke barazuar për herë të parë nivelin e meshkujve. Vlera më e ulët u regjistrua në vitin 2022 (0.3).

Një pikë e rëndësishme është se në vitin 2023 vdekshmëria ishte e njëjtë për të dy gjinitë, gjë që mund të reflektojë një rritje të riskut te femrat ose ndryshime në aksesin, diagnostikimin apo menaxhimin e sëmundjes. Për më tepër, viti 2021 shënoi një fenomen të pazakontë: vdekshmëri më e lartë te femrat sesa te meshkujt (0.5 vs 0.4), një tendencë që nuk është tipike për këtë patologji.

Këto të dhëna evidentojnë një rritje graduale të vdekshmërisë nga kanceri i kolecistës në vitin e fundit të raportuar, veçanërisht te femrat, duke nënvizuar nevojën për

vlerësim më të thelluar të faktorëve biologjikë, shëndetësorë dhe shoqërorë që mund të ndikojnë në këtë tendencë.

Ky ndryshim është statistikisht i rëndësishëm dhe ngre nevojën për analizë të mëtejshme epidemiologjike mbi faktorët kontribuues, përfshirë diagnostikimin e vonuar, aksesin në shërbime shëndetësore dhe ndikimet socio-demografike.

Tendenca në rritje e vdekshmërisë, sidomos te femrat, sugjeron një shqetësim të veçantë për autoritetet shëndetësore dhe thekson domosdoshmërinë e rishikimit të faktorëve të riskut, përmirësimit të programeve të zbulimit të hershëm dhe hartimit të strategjive parandaluese të përshtatura për popullatat më të prekura.

Nëse do të bënim një krahasim ndërmjet grupmoshave dhe ndarjes gjinore, vetëm për rastet e vdekjeve me neoplazi malinje të kolecistës, do të vinim re një trend rritës për të dy gjinitë me rritjen e moshës.

Të dhënat e vitit 2023 mbi vdekjet nga neoplazia malinje e kolecistës tregojnë një shkallë të ulët të mortalitetit në popullatën shqiptare, me një normë totale prej 0.8 raste për 100,000 banorë, si për meshkujt ashtu edhe për femrat.

Tabela 4.4 Vdekjet me neoplazi malinje të kolecistës sipas grupmoshave në vitin 2023.

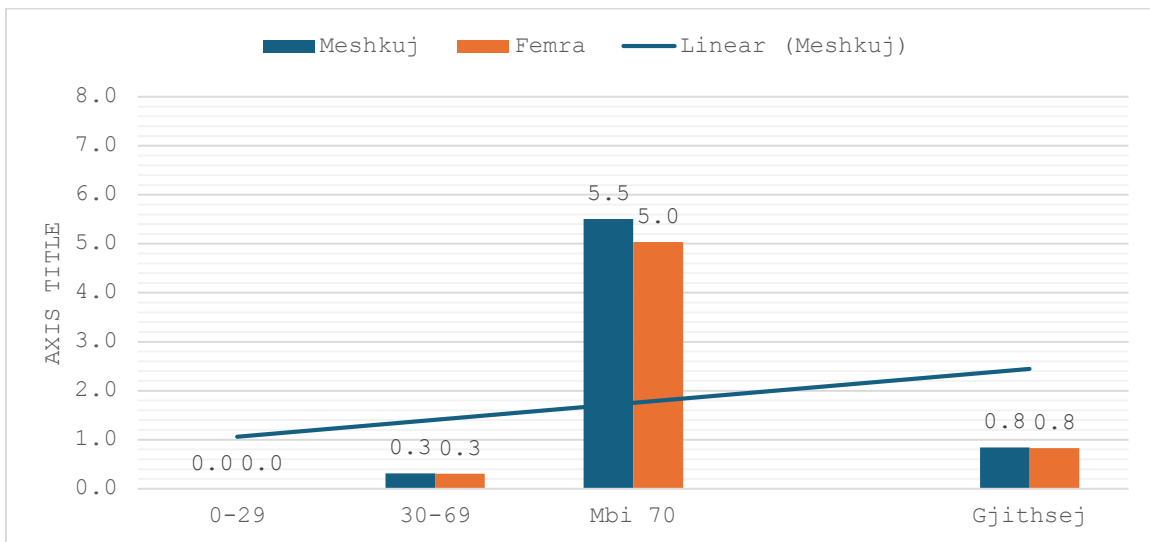
Vdekjet neoplazi malinje koleciste viti 2023			
Raste për 100000 banorë			
Grup mosha	Meshkuj	Femra	Gjithsej
0-29	0.0	0.0	0.0
30-69	0.3	0.3	0.3
Mbi 70	5.5	5.0	5.3
Gjithsej	0.8	0.8	0.8

Nga analiza sipas grupmoshave vihet re se tek të rinjtë, në grupmoshën 0-29 vjeç, nuk është regjistruar asnjë vdekje (0.0 raste), gjë që tregon se kjo sëmundje është jashtëzakonisht e rrallë në këtë grupmoshë.

Në grupmoshën 30-69 vjeç, shkalla e vdekshmërisë mbetet shumë e ulët, vetëm 0.3 për 100,000 për të dyja gjinitë, duke treguar se rreziku rritet gradualisht me moshën, por mbetet i kufizuar.

Ndërsa mbi 70 vjeç vërehet një rritje e ndjeshme e mortalitetit, me 5.5 raste për meshkujt dhe 5.0 për femrat, që reflekton rrezikun e lartë në moshën e tretë dhe korrespondon me literaturën ndërkombëtare mbi shfaqjen e kancerit të kolecistës tek të moshuarit (grafiku 4.4).

Grafiku 4.4 Vdekjet me neoplazi malinje të kolecistës sipas moshës dhe gjinisë në vitin 2023



Megjithëse kanceri i kolecistës është relativisht i rrallë në popullatë, studimet epidemiologjike tregojnë një prirje të qartë rritjeje të incidencës me moshën, veçanërisht pas 70 vjeç, duke e bërë këtë grupmoshë më të prekshëm ndaj kësaj patologjie. Karakteri i heshtur dhe asimptomatik në fazat fillestare e bën diagnostikimin e hershëm thelbësor për përmirësimin e mbijetesës. Shumica e rasteve zbulohen në stadet e avancuara, kur trajtimi

kirurgjikal nuk është më i mundur dhe opsionet terapeutike janë të kufizuara, çka e thekson rëndësinë e kontroleve sistematike dhe vëmendjes klinike të shtuar te të moshuarit.

4.2.2 Karakteristikat e studimit retrospektiv observacional të pacientëve me patologji të traktit biliar të hospitalizuar përgjatë vitit 2024 në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan

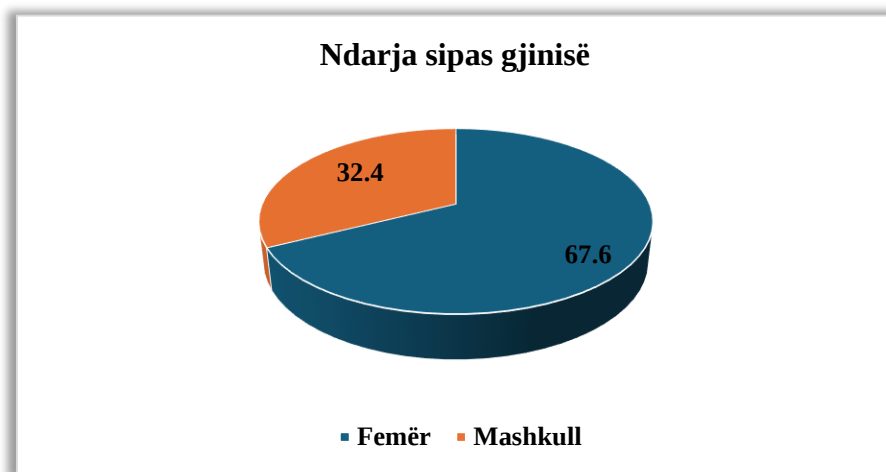
Në analizë janë marrë të dhënat individuale të 37 pacientëve të cilët janë hospitalizuar pranë Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” Elbasan, përgjatë vitit 2024 për patologji të traktit biliar (tabela 4.5).

Tabela 4.5 Të dhënat demografike të pacientëve.

Variblat	Karakteristikat	Frekuenca	Përqindja
Gjinia	Femer	25	67.6
	Meshkuj	12	32.4
Mosha mesatare	66.32±11.26 min to max [47 vjeç -94 vjeç]		
Grumosha	≥40-50	3	8.1
	51-60	8	21.6
	61-70	14	37.8
	71-80	7	18.9
	≥81 vjeç	5	13.5
Vendbanimi	Zona rurale	22	59.46
	Zona urbane	15	40.54

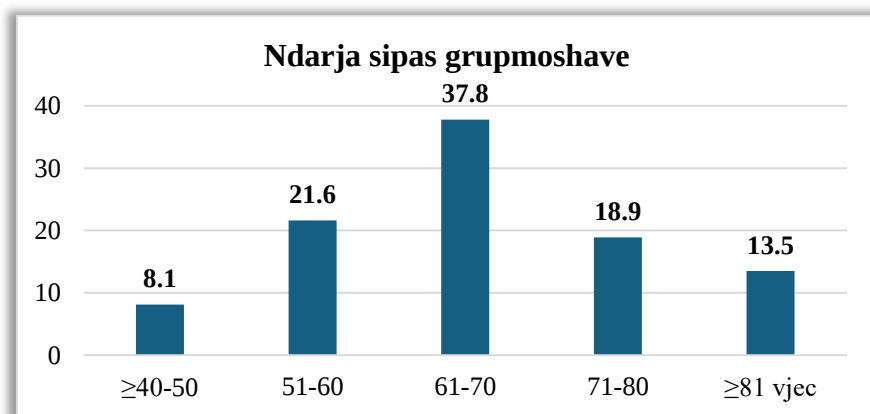
Bazuar në analizën e të dhënave, kemi një ndryshim të dukshëm midis femrave dhe meshkujve me 67.6% dhe 32.4% respektivisht (grafiku 4.5).

Grafiku 4.5 Ndarja sipas gjinisë të pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



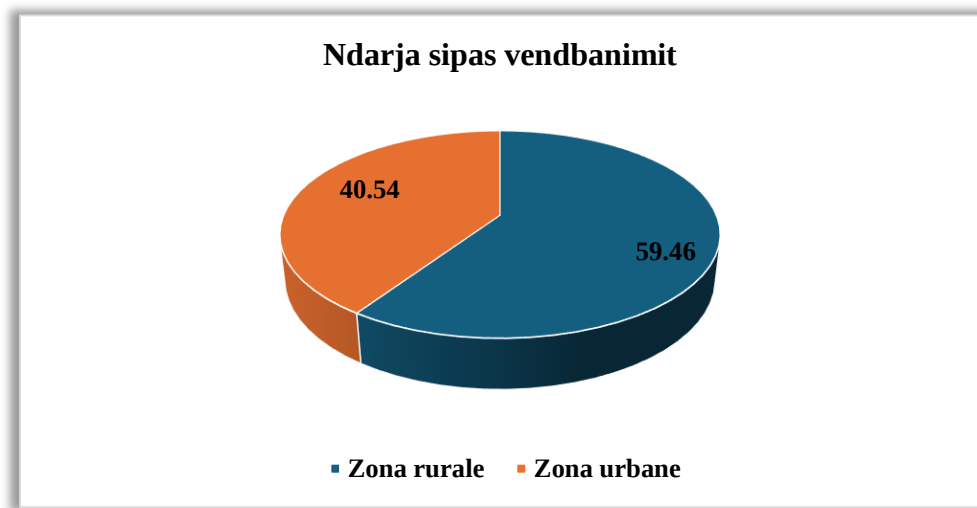
Mosha mesatare e pacientëve rezultoi 66.32 ± 11.26 , me një interval moshor minimum - maksimum [47 vjeç -94 vjeç]. Grupmosha 61-70 vjeç paraqet dhe përqindjen më të lartë të pacientëve të hospitalizuar me 37.8% të rasteve. Në vend të dytë renditet grupmosha 51-60 vjeç me 21.6% të rasteve, më pas grupmosha 71-80 vjeç me 18.9% të rasteve. Grupmosha ≥ 81 vjeç rezultoi me 13.5% të rasteve, ndërsa grupmosha më e re $\geq 40-50$ vjeç rezultoi me një numër relativisht më të ulët 8.1% krahasuar me grupmoshat e sipërpërmendura (grafiku 4.6).

Grafiku 4.6 Ndarja sipas grupmoshës së pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Krahasimi i pacientëve sipas vendbanimit rezultoi me një predominancë të pacientëve të cilët jetojnë në zonat rurale me 59.46% krahasuar me pacientët të cilët jetojnë në zonat urbane me 40.54% (grafiku 4.7).

Grafiku 4.7 Ndarja sipas vendbanimit të pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Në tabelën e mëposhtme kemi paraqitur karakteristikat klinike dhe diagnostike të pacientëve me patologji të traktit biliar të marrë në analizë në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli”.

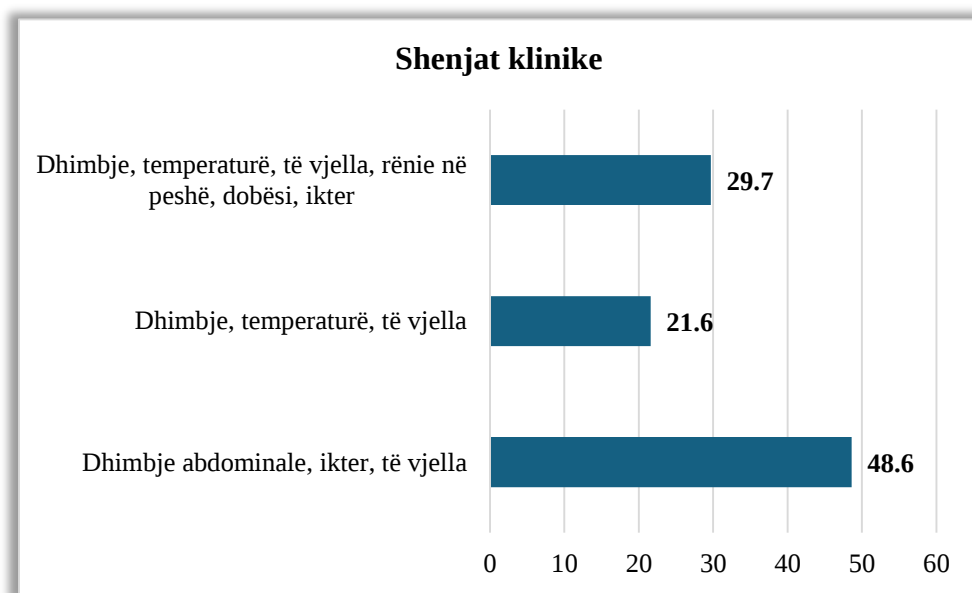
Tabela 4.6 Karakteristikat klinike dhe diagnostike të pacientëve me patologji të traktit biliar.

Variablat	Karakteristikat	Frekuenca	Përqindja
Shenjat klinike	Dhimbje abdominale, ikter, të vjella	18	48.6
	Dhimbje, temperaturë, të vjella	8	21.6
	Dhimbje, temperaturë, të vjella, rënie në peshë, dobësi, ikter	11	29.7
Diagnoza sipas klasifikimit të kodit ICD-10	C22.1	2	5.4
	C23	7	18.9
	K 80.2	1	2.7
	K 80.3	1	2.7
	K 83	1	2.7
	K80	2	5.4
	K80.2	9	24.3
	K80.3	7	18.9
	K83.1	7	18.9
Alaninë Aminotransferaza (ALT)	Vlera në normë	12	32.4
	Vlera të rritura	25	67.6
Transaminaza Aspartate (AST)	Vlera në normë	5	13.5
	Vlera të rritura	32	86.5
Bilirubina	Vlera në normë	2	5.4
	Vlera të rritura	35	94.6

Shenjat klinike të secilit pacient i kemi klasifikuar në tre grupe të mëdha. Shenjat më të hasura të cilat janë referuar nga vetë pacientët me patologji të traktit biliar janë dhimbje

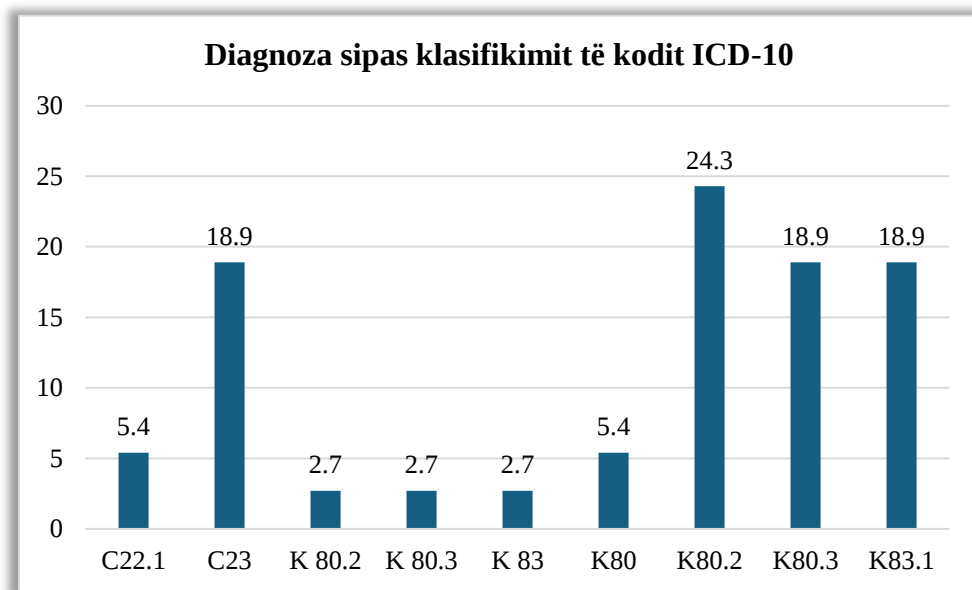
abdominale, ikter dhe të vjella me 48.6%; dhimbje, temperaturë, të vjella, rënie në peshë, dobësi dhe ikter vihet re në 29.7% të pacientëve, ndërsa në grupin e tretë bëjnë pjesë shenjat klinike si dhimbje, temperaturë dhe të vjella në 21.6% të rasteve (grafiku 4.8).

Grafiku 4.8 Ndarja sipas shenjave klinike të referuara nga pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Klasifikimi i sëmundjes sipas kodit ICD, në mesin e 37 pacientëve të hospitalizuar me patologji të traktit biliar rezultoi me një përqindje më të lartë kodi K80.2. Tre kodet e tjera C23; K80.3; si dhe K83.1 rezultuan me një përqindje të barabartë nga 18.9% secili prej tyre. Kodet e tjera zënë një përqindje më të ulët (grafiku 4.9).

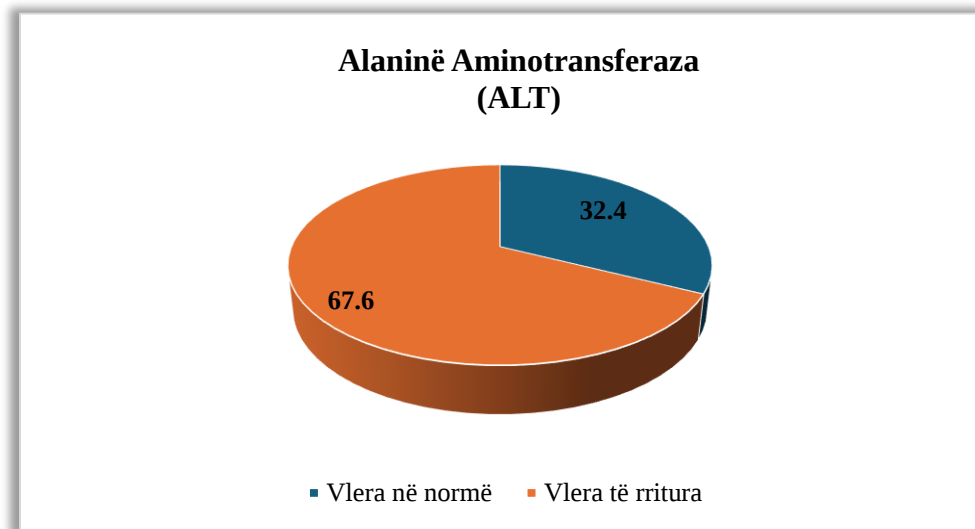
Grafiku 4.9 Ndarja sipas klasifikimit të kodit ICD-10 për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Pacientët janë testuar për parametrat biokimikë si Alaninë Aminotransferaza (ALT; Transaminaza Aspartate; si dhe Bilirubina. Grafikët e mëposhtëm paraqesin ndarjen e pacientëve ndërmjet vlerave normale dhe vlerave të rritura, për secilin nga parametër të matur.

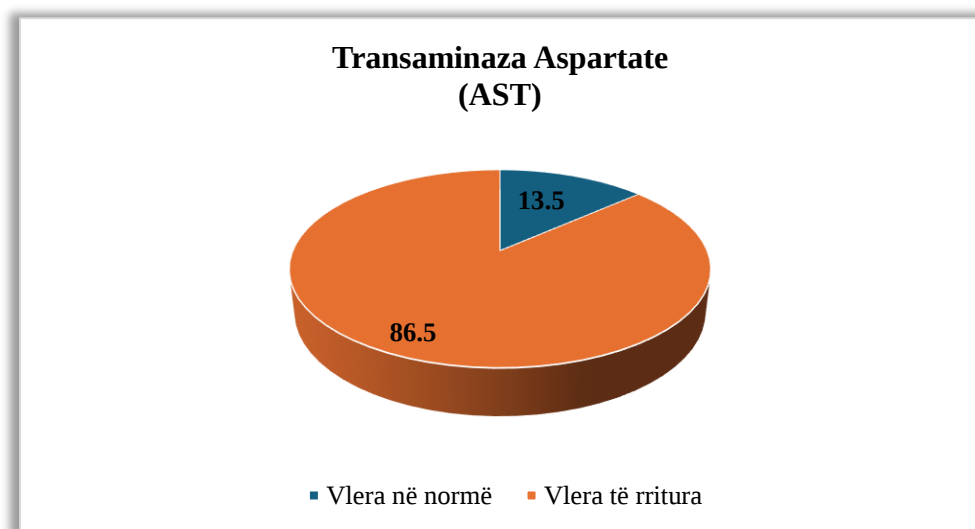
Bazuar në normat e këtyre parametrave, vihet re se 67.6% e pacientëve paraqesin vlera mbi normë të ALT, ndërsa 32.4% paraqesin vlera në normë (grafiku 4.10).

Grafiku 4.10 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave të ALT për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Edhe për Transaminazën Aspartate kemi bërë të njëjtin vlerësim. Bazuar në normat e këtyre parametrave, vihet re se pjesa më predominuese e pacientëve 86.5 % paraqesin vlera mbi normë të ALT, ndërsa 13.5% paraqesin vlera në normë (grafiku 4.11).

Grafiku 4.11 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave të AST për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.



Përsa i përket vlera të Bilirubinës, vihet re 94.6% e pacientëve paraqesin vlera mbi normë të ALT, ndërsa 5.4% paraqesin vlera në normë (grafiku 4.12).

Grafiku 4.12 Ndarja sipas ndryshimit të vlerave bilirubinës për pacientët e hospitalizuar me patologji të traktit biliar.

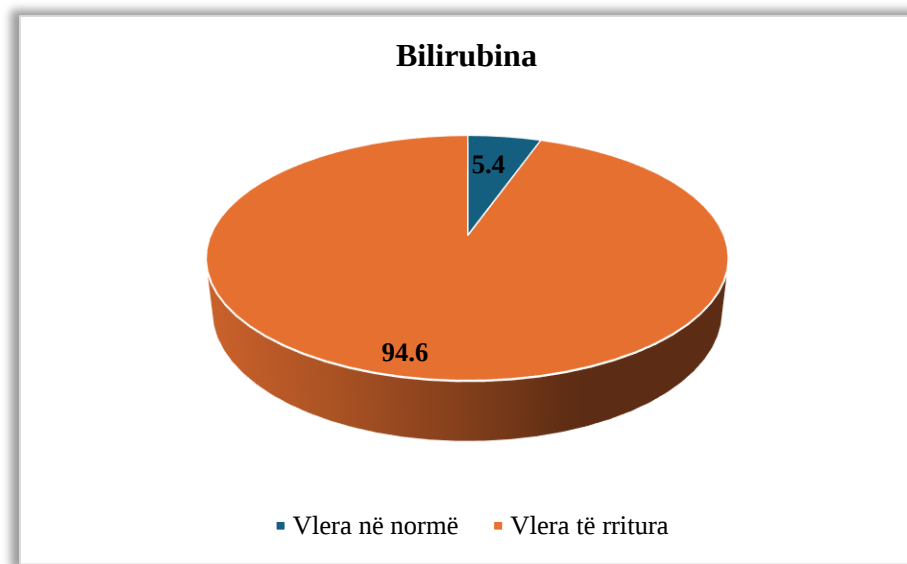


Tabela 4.8 paraqet të dhënat lidhur mbi ekzaminimet diagnostikuese të kryera për secilin pacient të marrë në studim. Sipas analizës së të dhënave vetëm një pjesë shumë e vogël e pacientëve 5.4% i janë nënshtruar ekzaminimit ERCP, ndërsa ekzaminimi i MRI përpara ndërhyrjes është kryer nga 27% e pacientëve. Pjesa më e madhe e tyre 59.5% kanë kryer vetëm ekografinë si ekzaminim diagnostikues, ndërsa vlera e CA19-9 ka rezultuar e lartë për 27% të pacientëve (tabela 4.8).

Tabela 4.7 Paraqitja e të dhënave të përfthuara lidhur me ekzaminimet diagnostikuese për pacientët e marra në studim në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli”.

Variablat	Karakteristikat	Frekuenca	Përqindja
ERCP	Jo	35	94.6
	Po	2	5.4
MRI para ndërhyrje	Jo	27	73.0
	Po	10	27.0
Ekzaminimi para interventit	Ekografi	22	59.5
	Ekografi+MRI	6	16.2
	Ekografi+CT	7	18.9
	Ekografi+MRI+CT	2	5.4
CA19-9	Brenda normes	27	73.0
	E rritur	10	27.0

Për të parë se si lidhen variablat e ndryshëm të marrë në analizë me tregues të ndryshëm diagnostik të patologjive të traktit biliar, ne kemi kryer analizën e korrelacioneve. Tabela e mëposhtme paraqet korrelacionin ndërmjet gjinisë (femër/mashkull) me parametrat e ndryshëm biokimikë si dhe testin CA 19-9. Për të analizuar ndryshimet ndërmjet meshkujve dhe femrave në raport me vlerat e treguesve biokimikë (ALT, AST, Bilirubina dhe CA19-9), u përdor Fisher’s Exact Test si testi më i përshtatshëm kur kategoritë e variablave kanë vlera <5.

Për parametrin ALT, 5 femra dhe 7 meshkuj kishin vlera brenda normës, ndërsa 20 femra dhe 5 meshkuj rezultuan me vlera të rritura. Nga analiza statistikore shohim se ka një **diferencë statistikisht sinjifikante** midis gjinive (**p = 0.029**) dhe se femrat janë më të predispozura për të pasur nivele të rritura të ALT. Për treguesit e tjerë biokimikë nuk u vërejt asnjë lidhje statistikisht sinjifikante duke evidentuar se nuk ka dallime gjinore në vlerat e AST, Bilirubinës apo CA19-9 (tabela 4.8).

Tabela 4.8 Korrelacioni midis gjinisë dhe treguesve biokimikë.

Parametrat biokimikë		Gjinia		p-value
		Femër	Mashkull	
Alaninë Aminotransferaza (ALT)	Vlera në normë	5	7	0.029
	Vlera të rritura	20	5	
Transaminaza Aspartate (AST)	Vlera në normë	3	2	0.69
	Vlera të rritura	22	10	
Bilirubina	Vlera në normë	2	0	0.53
	Vlera të rritura	23	12	
CA 19-9	Vlera në normë	18	9	0.84
	Vlera të rritura	7	3	

Analiza statistikore e biomarkuesve biokimikë (ALT, AST, bilirubina dhe CA19-9) në varësi të gjinisë tregoi se vetëm ALT paraqiti një diferencë statistikisht të rëndësishme ($p = 0.029$). Niveli i rritur i ALT u konstatua më shpesh te femrat (80%) në krahasim me meshkujt (41.7%). Për biomarkuesit e tjerë (AST, bilirubina dhe CA19-9) nuk u evidentuan dallime statistikisht sinjifikante midis gjinive ($p > 0.05$).

Grafiku 4.13 Shpërndarja e biomarkuesve sipas gjinisë.

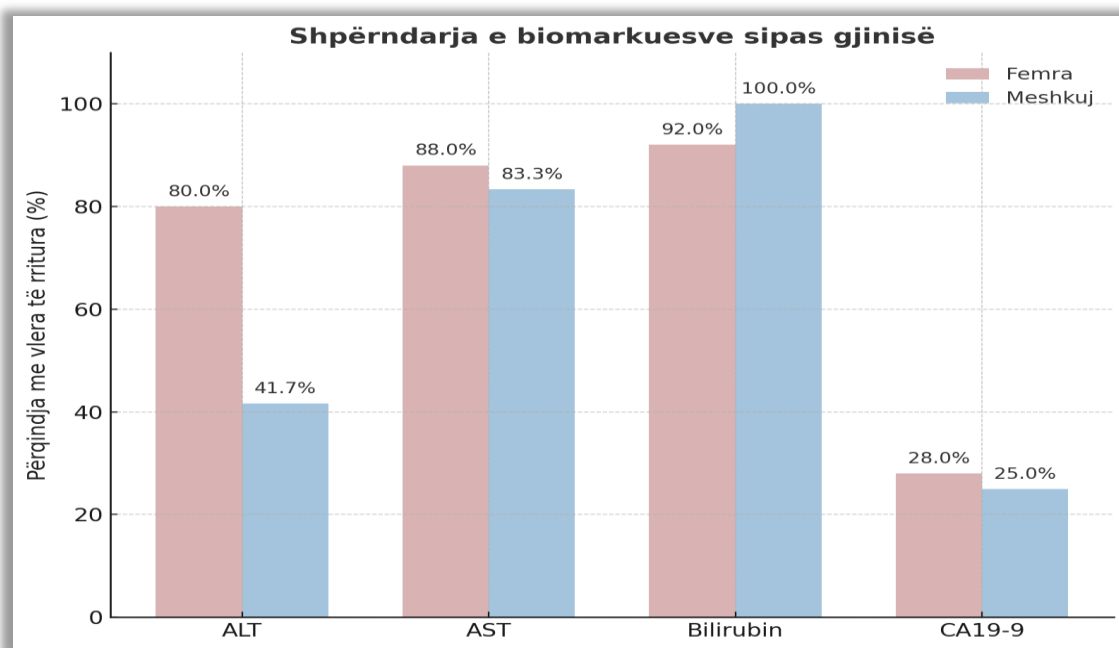


Tabela 4.9 paraqet Korrelacionin e ekzaminimeve imazherike të kryera para interventit me vlerat e treguesve biokimike.

Analiza e treguesve biokimikë (ALT, AST, bilirubina) dhe markuesi tumoral CA19-9 tregoi modele të ndryshme në të gjitha modalitetet e imazherisë. ALT ishte e lidhur në mënyrë të konsiderueshme me llojin e ekzaminimit të kryer, pasi nga analiza statistikore vihet re se ka një diferencë statistikisht sinjifikante ($p = 0.044$), me vlera më të larta të vërejtura te pacientët që kishin nevojë për ekzaminime të avancuara, veçanërisht ekografi të kombinuar me CT ose MRI. Ndërsa, AST ($p = 0.600$) dhe bilirubina ($p = 0.565$) nuk treguan diferenca sinjifikante, pasi rritja e vlerave të tyre ishin të shpërndara në mënyrë të barabartë në të gjitha grupet.

Një lidhje statistikisht sinjifikante u vu re për CA19-9 ($p < 0.001$): të gjithë pacientët me CA19-9 të rritur, të cilët iu nënshtruan ekzaminimeve imazherike të kombinuara, më së shpeshti ekografi me CT ose MRI. Nuk u evidentuan raste të CA19-9 të rritura në grupin e pacientëve të cilët kishin kryer vetëm ekografi.

Analiza statistikore zbuloi se nivelet e ALT dhe CA19-9 ishin të lidhura në mënyrë të konsiderueshme me nevojën për modalitete të avancuara të imazherisë, ndërsa AST dhe bilirubina nuk treguan një lidhje të tillë. Këto rezultate sugjerojnë që ALT dhe CA19-9 mund të shërbejnë si tregues më të besueshëm biokimikë dhe të markuesve tumoralë në drejtimin e indikacionit për ekzaminime imazherike para ndërhyrjes te pacientët me patologji të dyshuar të traktit biliar (tabela 4.9).

Tabela 4.9 Korrelacioni i ekzaminimeve imazherike të kryera para interventit me vlerat e treguesve biokimike.

Parametrat biokimikw		Ekzaminimi para interventit				p-value
		Ekografi	Ekografi+ MRI	Ekografi+ CT	Ekografi+M RI+CT	
Alaninë	Vlera në normë	11	1	0	0	0.044
	Vlera të rritura	11	5	7	2	
Aminotransferaza (ALT)	Vlera në normë	4	1	0	0	0.600
	Vlera të rritura	18	5	7	2	
Transaminaza Aspartate (AST)	Vlera në normë	1	1	0	0	0.565
	Vlera të rritura	21	5	7	2	
Bilirubina	Vlera në normë	22	3	1	1	<0.001
	Vlera të rritura	0	3	6	1	

Është krijuar një variabël i ri numerik, i vazhdueshëm i përbërë nga 4 variablat të tjerë që përfaqësojnë parametrat biokimikë (ALT, AST, Bilirubina dhe CA19-9), ku cdo individë vlerësohej me shumën totale të pikëve të marra nga secili variabël 1 = (E rritur) dhe 0 = (Brenda normës). Për të analizuar lidhjen midis vendbanimit (fshat apo qytet) dhe

total score të vlerave jo normale (të pikezuara nga 0 deri në 4 për secilin individ), u përdor Chi Square test, nga i cil rezultoi se **nuk kishte dallime statistikisht sinjifikante midis vendbanimit dhe nivelit të pikezimit të vlerave jo normale ($p = 0.461$)** (tabela 4.10).

Tabela 4.10 Lidhja midis vendbanimit dhe nivelit të pikëzimit të vlerave jo normale.

		Vendbanimi		p-value
		Fshat	Qytet	
Pikezimi i vlerave jo normale	0	1	1	0.461
	1	3	0	
	2	3	4	
	3	10	5	
	4	5	5	

Për të krahasuar total score të vlerave jo normale me variabla të tjerë si kryerja e MRI para ndërhyrjes u ndërmorën një sërë analizash statistikore me teste jo parametrike nisur nga fakti që total score të vlerave jo normale laboratorike është një variabël që nuk i nënshtrohet shpërndarjes normale.

Në tabelën e mëposhtme pasqyrohen rezultatet e Mann-Whitney U test, të cilat rezultojnë se ka ndryshime statistikisht sinjifikante mes dy grupeve ($U = 37.5$; $p < 0.001$), duke sugjeruar se kryerja e MRI-së para ndërhyrjes është e lidhur me një rezultat më të lartë laboratorik (**tabela 4.11**).

Tabela 4.11 Total score e vlerave jo normale krahasuar me MRI para kryerjes së interventit.

MRI para nderhyrjes	N	Mean Rank	Median Lab Score	U	p-value
JO	27	15.39	3	37.5	<0.001
PO	10	28.75	4		

Ky rezultat sinjifikant është provuar dhe me korrelacionin Spearman duke rezultuar në të njëjtin konkluzion (**korrelacion pozitiv dhe statistikisht i rëndësishëm** mes dy variablave $r = 0.584$; $p < 0.001$) (tabela 4.12).

Tabela 4.12 Korrelacioni Spearman për kryerjen e MRI para ndërhyrjes.

Pikezimi i vlerave jo normale			
Spearman's rho	MRI para nderhyrje	Correlation Coefficient	.584**
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	37

Për të vlerësuar lidhjen midis llojit të ekzaminimit para ndërhyrjes dhe total score të vlerave jo normale u realizuar testi jo parametrik Kruskal-Wallis i cili tregoi një diferencë statistikisht sinjifikante midis grupeve ($\chi^2 = 17.32$; $p < 0.001$), duke sugjeruar se lloji i ekzaminimeve të kryera para ndërhyrjes është i lidhur ndjeshëm me total score të vlerave jo normale laboratorike. Pacientët që kishin kryer ekzaminime si CT ose kombinime të eko+MRI+CT kishin tendencë për **pikëzim më të lartë të vlerave jo normale**, pra për parametra laboratorik të rritur krahasuar me ata që kishin vetëm ekografi (tabela 4.13).

Tabela 4.13 Testi parametrik Kruskal-Wallis për të vlerësuar lidhjen midis llojit të ekzaminimit para ndërhyrjes dhe total score të vlerave jo normale.

Ekzaminimi para interventit		N	Mean Rank	Median Lab Score	Chi square	p-value
Pikezimi i vlerave jo normale	Ekografi	22	13.48	2.5	17.32	<0.001
	Ekografi+MRI	6	23.17	3.5		
	Ekografi+CT	7	30.71	4		
	Ekografi+MRI+CT	2	26.25	3.5		

Analiza statistikore me testin Kruskal-Wallis tregoi një diferencë tepër sinjifikante mes modaliteteve të imazherisë në raport me vlerat e treguesve biokimikë ($\chi^2 = 17.32$, $p < 0.001$). Pacientët me vlera më të larta të treguesve biokimikë kishin më shumë gjasa t'i nënshtroheshin ekzaminimeve të avancuara (CT, MRI), ndërsa ata me vlerë më të ulët laboratorike u vlerësuan kryesisht vetëm me ekografi. Këto gjetje sugjerojnë një lidhje të qartë midis vlerave të larta të treguesve biokimikë dhe zgjedhjes së modalitetit imazherik.

Tabela 4.14 Testi Kruskal-Wallis i modaliteteve të imazherisë në raport me vlerat e treguesve biokimikë.

Ekzaminimi para interventit		N	Mean Rank	Median Lab Score	Chi square	p-value
Pikezimi i vlerave jo normale	Ekografi	22	13.48	2.5	17.32	<0.001
	Ekografi+MRI	6	23.17	3.5		
	Ekografi+CT	7	30.71	4		
	Ekografi+MRI+CT	2	26.25	3.5		

4.3 Analiza e thelluar dhe interpretimi i imazheve të pacientëve që i janë nënshtruar MRCP

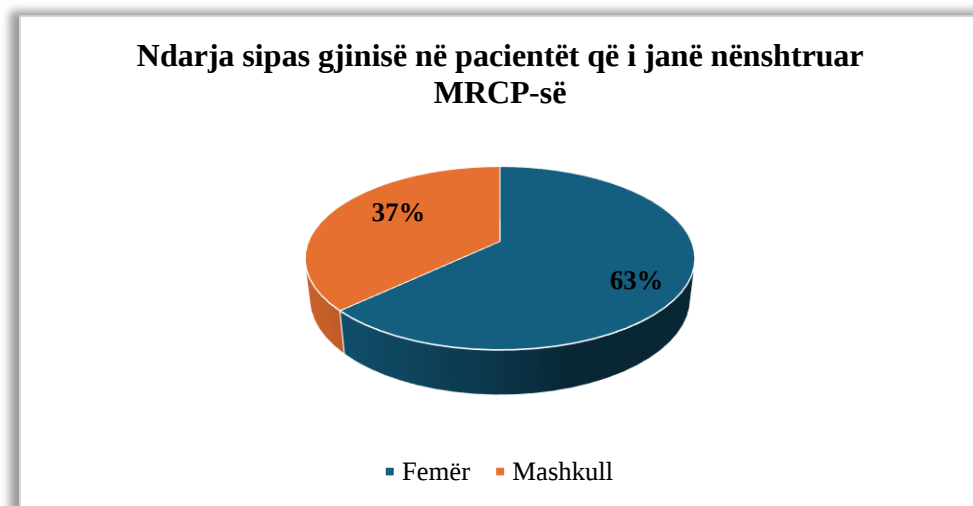
Në këtë pjesë studimore janë marrë në shqyrtim imazhet e 186 pacientëve të cilët i janë nënshtruar MRCP në një spital publik dhe paralelisht në një spital tjetër jo-publik për periudhën Janar-Dhjetor 2023. **Tabela e mëposhtme paraqet karakteristikat e gjinisë dhe diagnozën konfirmuese të këtyre pacientëve përsa i përket malinjitetit (tabela 4.15).**

Tabela 4.15 Karakteristikat e gjinisë dhe diagnozën konfirmuese të pacientëve që i janë nënshtruar MRCP.

Variablat		Numri (n)	Përqindja
Gjinia	Femër	114	63 %
	Mashkull	72	37 %
Diagnoza	Tumore malinj	28	15.0%
	Tumore beninje	31	16.7%
	Kalkuloza	56	30.1%
	Raste normale	71	38.2%

Nga analiza e shpërndarjes së pacientëve sipas gjinisë u vu re një prevalencë më e lartë te femrat, me 114 raste (63%), krahasuar me 72 raste (37%) te meshkujt, nga një total prej 186 pacientësh. Raporti femra/meshkuj rezultoi të ishte rreth 1.6:1, çka tregon se femrat preken dukshëm më shpesh nga kjo patologji (grafiku 4.14).

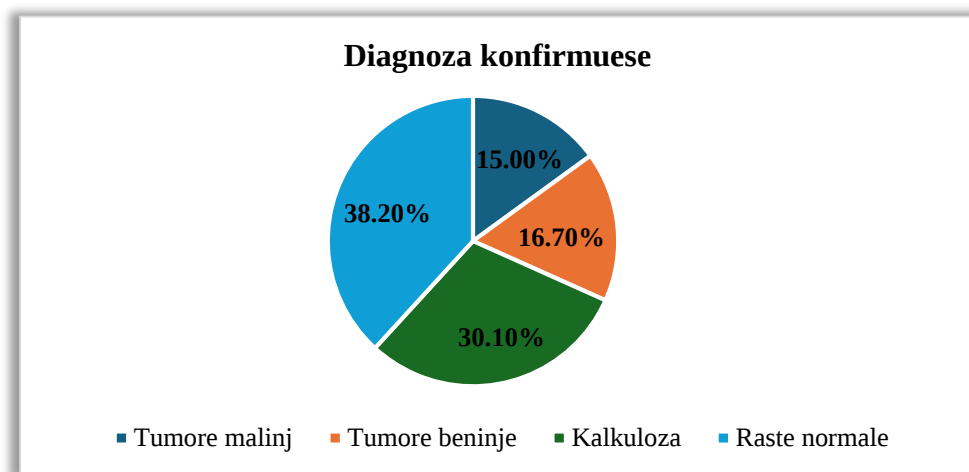
Grafiku 4.14 Ndarja sipas gjinisë e pacientëve që i janë nënshtruar MRCP-së.



Ky dallim është statistikisht i rëndësishëm ($p < 0.05$) kur krahasohet me një shpërndarje të barabartë mes gjinive (50%-50%). Këto gjetje janë në përputhje me literaturën ndërkombëtare, ku raportohen norma më të larta të kancerit të traktit biliar dhe kancerit të kolecistës te femrat. Shkaqet e këtij predispozicioni gjinor mendohet të lidhen me faktorë hormonalë (p.sh. ekspozimi i zgjatur ndaj estrogenit), prevalencën më të lartë të kolelitiazës tek femrat, si dhe ndikime të tjera gjenetike dhe mjedisore.

Përsa i përket konfirmimit të diagnozës, në 186 rastet e analizuara nga ana imazherike, u gjet një prevalencë e rasteve të tumoreve malinje në vlerën 15%. Tumoret beninje në 16.7%, Kalkuloza në 30.1% dhe raste normale në 38.2% (grafiku 4.15).

Grafiku 4.15 Konfirmimi i diagnozës me anë të MRCP.



Në tabelën e mëposhtme kemi paraqitur sensitivitetin dhe specifikitetin e dy teknikave diagnostikuese të patogjenitetit të traktit biliar. Ashtu sic vihet re nga analiza e thelluar statistikore, MRI paraqet sensitivitet, specifikitet dhe saktësi afër 100%, duke e bërë këtë teknikë, si më të arrirën në vënien e një diagnoze të saktë për patologji të tilla.

Tabela 4.16 Rezultati për sensitivitetin dhe specifikitetin e teknikes MRI kundrejt ekografisë.

Statistika	EKOGRAFI		MRI	
	Vlera	95% CI	Vlera	95% CI
Sensitiviteti	74.73%	67.76% to 80.86%	99.47%	97.06% - 99.99%
Specifikiteti	70.59%	63.13% to 77.32%	100.00%	98.03% - 100.00%
Prevalenca e semundshmerisë (*)	15.00%		15.00%	
Saktësia (*)	71.21%	66.17% to 75.89%	99.92%	98.85% - 100.00%

Për vlerësimin e MRCP është bërë një analizë e cilësisë së imazheve të përftuara dhe shqyrtimi i faktorëve teknikë për të bërë një rishikim të protokollit aktual në lidhje me cilësinë e imazheve dhe kohën e skanimit. Paisja e përdorur për përftimin e imazheve të marra në shqyrtim është Siemens Numaris /4 MR 42022, Magnetom AERA, Numaris/4

syngo MR E11 4VE11E dhe Philips me coil abdominal. Ky protokoll mund të modifikohet sipas gjendjes së pacientit, indikacionit klinik dhe llojit të aparaturës. Në pacientë jo-bashkëpunues, kohëzgjatja e ekzaminimit mund të jetë më e gjatë dhe disa sekuenca mund të kompromentohen nga artefaktet e lëvizjes. Gjatë ekzaminimit me MRCP, në rastet ku ekziston një indikacion klinik i qartë dhe nuk ka pasur ndërhyrje kirurgjikale paraprake, përdorimi i lëndës së kontrastit zakonisht nuk është i nevojshëm. Në shumicën e këtyre situatave, realizimi i sekuencave bazë T2-weighted, të aplikuara në plane të ndryshme, si dhe T2 fat-suppressed (T2_FS), siguron një vizualizim të detajuar të strukturave anatomo-patologjike biliare dhe pankreatike, duke mundësuar identifikimin e obstruksioneve, stenozeve apo dilatacioneve duktale.

Tabela 4.17 Sekuencat bazë të përdorura për vlerësimin e trakti biliar, para dhe pas përdorimit të kontrastit intravenoz si dhe koha përkatëse për përfundimin e secilës prej tyre (Spitali GVM).

Sekuencat
1. Localiser - 00:14 s
2. t2_haste_cor_mbh - 00:21s
3. t2_haste_tra - 01:16s
4. t1_fl2d_in_opp_tra_resp_bh - 00:47s
5. t2_hastetirm_tra_mbh ose t2_tse_fs_tra_mbh - 00:56s
6. t1_fl2d_cor_mbh - 00:36s
7. t1_fl2d_tra_mbh - 00:56s
8. ep2d_diff_b50_400_800_bh - 00:20s
9. t2_haste_fs_thick_sl - 00:05sx
10. t2_haste_tra_thin_sl_bh ose t2_haste_obl_thin_bh - 00:56s
11. t2_spc_rst_3D_cor_resp_trigg - 03:39s
12. t1_vibe_fs_tra_bh_pre_contrast – Care bolus – t1_vibe_fs_bh_dynamic - 00:18 pre dhe 03:05 post
13. t1_fl2d_fs_cor_mbh_contrast
14. t1_fl2d_fs_tra_mbh_contrast
15. Opsionale – t1_vibe_fs_obl_bh_contrast.
16. T1 Vibe_fs_tra_bh (delayed -15 min)
TA (acquisition time - koha e ekzaminimit) është 16 min në rastet kur pacienti është bashkëpunues.

Për të plotësuar kuadrin diagnostik, përdoren gjithashtu sekuencat T1-weighted gradient echo, duke përfshirë T1_FL2D in-phase dhe out-of-phase, si dhe T1_FS, të cilat ofrojnë informacion të rëndësishëm mbi parenkimën hepatike, pankreatike dhe strukturat përreth, duke lehtësuar identifikimin e ndryshimeve patologjike. Kjo qasje e kombinuar lejon një vlerësim të gjithanshëm anatomik dhe patologjik pa nevojën e përdorimit të kontrastit intravenoz, duke minimizuar ekspozimin e pacientit ndaj komplikacioneve të mundshme.

Ky protokoll standard MRCP, i bazuar kryesisht në sekuencat T2 dhe T1, ofron një balancë optimale midis efikasitetit klinik, cilësisë së imazhit dhe kohës së ekzaminimit, duke e bërë atë një alternativë të sigurtë dhe të besueshme për vlerësimin e patologjive të ndryshme të traktit biliar. Për të ilustruar kapacitetet diagnostike të këtij protokollit, më poshtë do të paraqiten disa rastet klinike me imazhe tipike, të cilat demonstrojnë aplikimin praktik të sekuencave të përzgjedhura dhe rolin e tyre në vendimmarrjen klinike, duke u bazuar në variacione të ndryshme anatomike dhe patologjike.

Tabela 4.18 Sekuencat bazë të përdorura për vlerësimin e trakti biliar, para dhe pas përdorimit të kontrastit intravenoz si dhe koha përkatëse për përfitim të secilës prej tyre (Spitali Rajonal “Xhaferr Kongoli”).

Emri i sekuencës	Orientimi	Përshkrimi	Parametrat kyçe
SURVEY_BFFE	-	Sekuencë e lokalizuesit për të planifikuar marrjen e mëtejshme të imazheve	-
T2W_TSE_Cor_BH	COR	Imazhe T2 weighted për një pasqyrë anatomike	Sekuencë me mbajtje frymëmarrjeje (BH)
T2W_TSE_BH	AX	Imazhe aksiale T2 weighted për strukturat e heparit dhe kolecistës	Sekuencë me mbajtje frymëmarrjeje (BH)
T2W_SPAIR_BH	AX	T2-FAT-Sat për kontrastin biliar dhe parenkimal	Suprimim yndyre SPAIR
dual_FFE_BH	AX	Imazheria në fazë dhe jashtë faze (për dallimin midis indit adipoz dhe ujit)	Eko me gradient të dyfishtë
DWI_3b_RT	AX	Difuzion- karakterizimi i lezioneve	Sekuencë difuzioni me shumë vlera b
e-THRIVE_BH PRE	AX	Sekuencë dinamike pre kontrast	3D T1-weighted me suprimim yndyre
e-THRIVE_BH ART	AX	Faza arteriale dinamike	Post-kontrast, faza e hershme arteriale
e-THRIVE_BH PORT	AX	Faza portale dinamike	Post-kontrast, 60-70 sekonda
e-THRIVE_BH VEN 65s	AX	Faza venoze dinamike (rreth 65 s vonesë)	Përforcim dinamik i kontrastit
e-THRIVE_BH	COR	Imazhe koronale-post kontrast	FAT-Sat T1-weighted
e-THRIVE_BH VEN DEL 3min	AX	Faza e vonë (3 min post - kontrast)	Për wash-out të lezionit ose vlerësim të vonuar të përforcimit
sMRCP_3D_HR	COR	3D-MRCP me rezolucion të lartë për duktuset biliare dhe pankreatike.	FOV: 260×260×96 mm; Voxel: 1.02×1.27×1.6 mm; Matrix: 256×206×120; Fat saturation: SPIR; Gap: -0.8 mm; NSA: 1

Në spitalin rajonal “Xhaferr Kongoli” në paisjen e MRI Philips, koha e skanimit variohet nga 8 minuta për dy sekuencat e MRCP deri në 16 minuta për një skanim MRI abdomen superior + dy sekuencat bazë të MRCP, pa injektim të lëndëve të kontrastit intravenoz. Trashësia e prerjeve është 3-6 mm.

Ndërsa në paisjen Siemens Magnetom Aera, koha e skanimit për dy sekuencat e MRCP varion nga 3-6 minuta, ndërsa koha totale e skanimit me protokoll MRI abdomen superior + MRCP varion nga 25-30 minuta, pa injektim të lëndëve të kontrastit intravenoz. Trashësia e prerjeve varion nga 1-3 mm.

Në krahasimin ndërmjet protokollit të përdorur midis spitalit publik dhe atij jopublik, u evidentuan ndryshime të dukshme si në kohëzgjatjen e skanimit ashtu edhe në cilësinë e imazheve të përftuara. Në spitalin publik, koha e skanimit varionte nga 8 minuta për dy sekuencat e MRCP deri në 16 minuta për ekzaminimin e plotë të abdomenit superior me përfshirjen e MRCP-së, pa përdorim të kontrastit intravenoz. Trashësia e prerjeve ishte 3-6 mm, çka siguron imazhe me cilësi të mirë për përdorim rutinë klinik, por me kufizime në dallimin e strukturave të holla të traktit biliar. Në kontrast, protokoli i skanimit në spitalin jopublik ofronte një kohë më të gjatë skanimi, nga 25 deri në 30 minuta për protokollin e plotë MRI abdomen superior + MRCP, megjithëse sekuencat individuale të MRCP realizoheshin në vetëm 3-6 minuta. Trashësia e prerjeve ishte dukshëm më e vogël, nga 1-3 mm, duke mundësuar vizualizim më të detajuar të duktuseve biliare intra- dhe ekstrahepatike, përfshirë ductus hepaticus communis dhe ductus choledochus.

4.4 Analiza e parametrave teknikë të ekzaminimit MRI abdomen superior/ MRCP

Në përbërjen e protokollit të përdorur për realizimin e ekzaminimit me rezonancë magnetike të traktit biliar (MRCP) në Spitalin Rajonal “Xhaferr Kongoli” në aparat Philips, u përfshinë parametrat e mëposhtëm teknikë:

- ✚ FOV: 260×260×96 mm;
- ✚ Voxel: 1.02×1.27×1.6 mm;
- ✚ Matrix: 256×206×120;
- ✚ Fat saturation:
- ✚ SPIR; Gap: -0.8 mm;
- ✚ NSA: 1.

Këta parametra kanë një rëndësi thelbësore në përcaktimin e cilësisë së imazhit, rezolucionit hapësinor, kontrastit të indeve, dhe kohëzgjatjes së skanimit.

Fusha e shikimit (FOV) prej 260×260×96 mm përcakton hapësirën anatomike të përfshirë në ekzaminim. Një FOV i tillë siguron mbulim të plotë të strukturave hepatike, të fshikëzës së tëmthit dhe të kanaleve biliare, duke ruajtur një ekuilibër të mirë midis detajit anatomik dhe kohës së skanimit. Kur fokusi është kryesisht në rrugët biliare intrahepatike, mund të

reduktohet FOV në ~220 mm për të rritur rezolucionin hapësinor dhe për të reduktuar artefaktet periferike.

Përmasat e voxel-it ($1.02 \times 1.27 \times 1.6$ mm) janë tregues i rezolucionit hapësinor të imazhit tridimensional. Sa më të vogla këto përmasa, aq më i detajuar dhe më i saktë rezulton imazhi, duke mundësuar identifikimin e strukturave të imta anatomike dhe ndryshimeve patologjike minimale në rrugët biliare. Për leziona të vogla (< 1 cm), mund të ulet trashësia e voxel-it në 1.0-1.2 mm (me NSA më të lartë) për të përmirësuar vizualizimin e duktuseve të holla dhe strukturave periampullare.

Matrica ($256 \times 206 \times 120$) përcakton numrin e pikselave që përbëjnë imazhin në secilin drejtim dhe lidhet ngushtë me FOV dhe voxel-in. Kjo përzgjedhje e matricës ofron një kompromis optimal ndërmjet cilësisë së sinjalit dhe kohës së marrjes së të dhënave. Rritja në 320×256 rrit detajin anatomik pa rritur ndjeshëm kohën e skanimit.

Teknika e saturimit të yndyrës (SPIR - Spectral Presaturation with Inversion Recovery) është aplikuar me qëllim shtypjen selektive të sinjalit të indeve që përmbajnë yndyrë. Kjo metodë rrit kontrastin ndërmjet kanaleve biliare, mëlçisë dhe strukturave përreth, duke e bërë më të qartë diferencimin midis rrjedhave biliare dhe parenkimës hepatike.

Hapësira ndërmjet prerjeve (Gap: - 0.8 mm) është përcaktuar negative për të mundësuar një mbivendosje të lehtë të prerjeve. Kjo strategji shmang humbjen e informacionit volumetrik dhe garanton vazhdimësi në rindërtimet tredimensionale të rrugëve biliare.

Numri i mesatareve të sinjalit (NSA: 1) tregon se secila seri e të dhënave është marrë vetëm një herë, duke reduktuar kohën e skanimit dhe duke ruajtur një raport të pranueshëm sinjal-zë (SNR). Kjo është e rëndësishme sidomos te pacientët me vështirësi në mbajtjen e frymëmarrjes gjatë ekzaminimit.

Kombinimi i këtyre parametrave teknike ka mundësuar marrjen e imazheve me rezolucion të lartë, reduktimin e artefakteve të lëvizjes, dhe përmirësimin e vizualizimit të strukturave biliare, duke e bërë këtë konfigurim të përshtatshëm për vlerësimin diagnostik të patologjive të traktit biliar.

Rasti 1. Pacient normal.

Në ekzaminimin MRCP kur ka një indikacion të qartë klinik dhe nuk është kryer ndërhyrje kirurgjikale, në shumicën e rasteve nuk përdoret lënda e kontrastit pasi nuk është e nevojshme. Janë mjaftueshëm vetëm sekuencat bazë të MRCP:

- T2 ne plane te ndryshme
- T2_fs dhe
- T1_fl2d in and opp faze
- T1_fl2d
- T1_fs
- T2_spc_3D_cor_resptrig

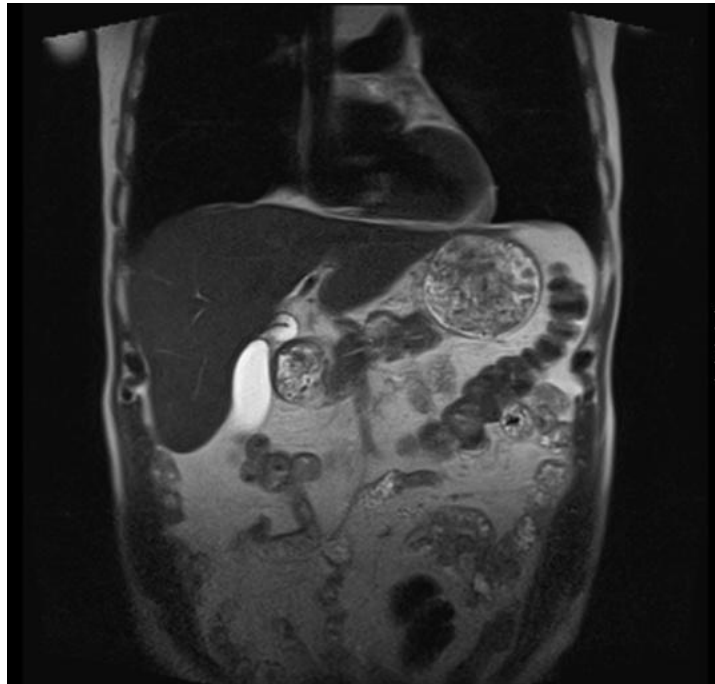


Figura 4.1 Sekuenca T2_haste_cor (Pamje koronale, T2).

Kjo pamje jep një prerje vertikale të abdomenit. Rugët biliare dhe pankreasi paraqiten pa dilatime. Mungesë e lezioneve të dukshme (tumore, stenoza, kalkula).

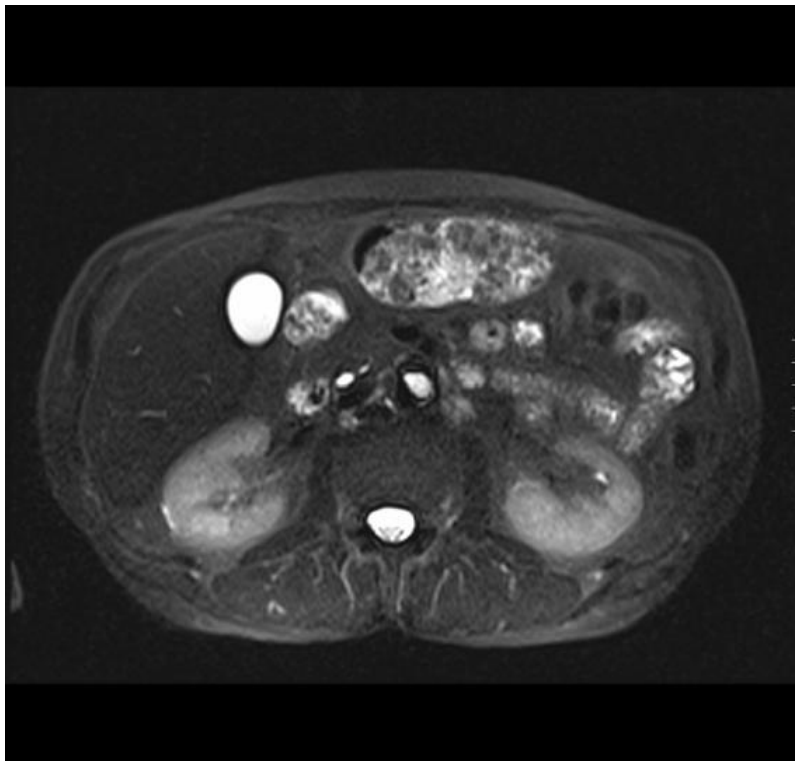


Figura 4.2 Sekuenca T2_hastetirm_tra (Transversale, TIRM).

Kjo sekuençë ndihmon në identifikimin e strukturave me përmbajtje likidiene. Nuk vërehen masa abnormale ose koleksione patologjike në zonën e pankreasit apo të traktit biliar.

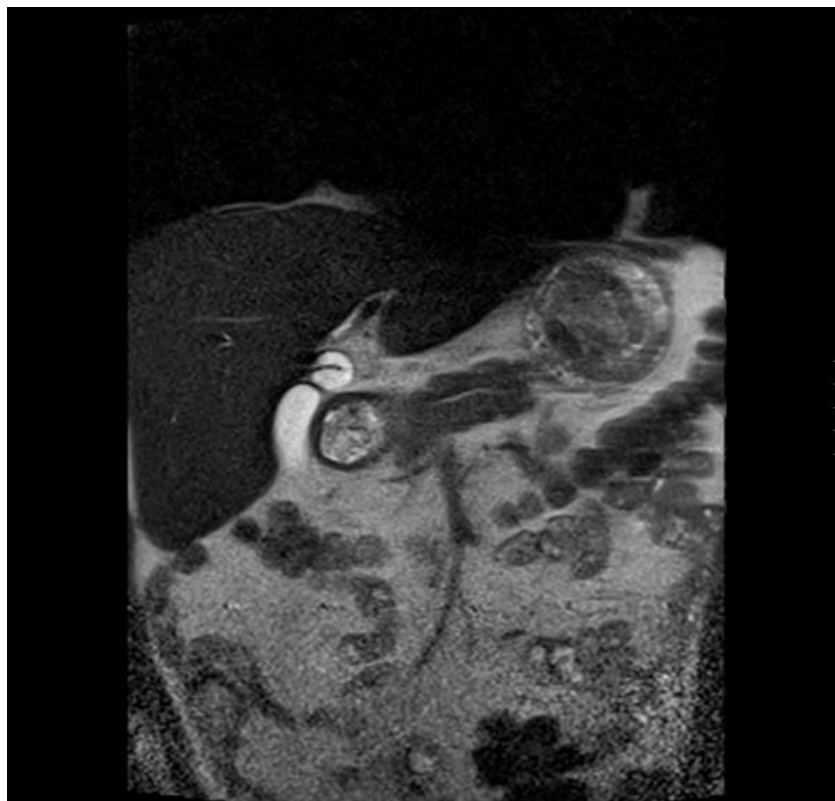


Figura 4.3 Sekuenca T2_haste_obl_thin_sl (Prerje oblike me seksione të holla)

Këto prerje përdoren për të vizualizuar më mirë rrugët biliare intra dhe ekstrahepatike.

Duktusi biliar commun (koledoku) dhe kanalet intrahepatike paraqiten brënda normës.

Në interpretimin e imazheve të përfuara përmes MRCP mjeku dhe teknikët e imazherisë duhet të jenë të njohur me të gjitha format e variacioneve anatomike normale, në mënyrë të tillë që mos keqinterpretohen si situata patologjike.



Figura 4.4 Sekuenca T2_haste_fs_thick_sl

Sekuenca T2_HASTE_FS_Thick_SL, e cila është një teknikë shumë e shpejtë dhe senzitive për lëngjet, u përdor për të vlerësuar rrugët biliare. Ajo kombinon saturimin e yndyrës me skanime të seksioneve të trasha, duke lehtësuar identifikimin e anomalive si gurët apo zgjerimi i kanaleve. Në këtë rast, sekuenca tregoi rrugë biliare pa dilatim dhe pa prezencë gurësh, çka përjashton patologji obstruktive të rrugëve biliare. Ky rezultat është i rëndësishëm në kontekstin diferencial të pacientëve me simptomatologji abdominale, pasi përjashton kolelitiazën dhe kolangitin si shkaktarë të mundshëm.



Figura 4.5 sekuenca Rikonstruksione 3D MRCP

Rikonstruksionet tredimensionale (3D) të rrugëve biliare janë një komponent thelbësor në vlerësimin morfologjik të sistemit biliar. Këto pamje të rindërtuara lejojnë një vizualizim të qartë të trajektores, kalibrimin dhe integritetin të kanaleve biliare. Në këtë rast, imazhi 3D evidentoi një strukturë normale të kanalit të përbashkët biliar dhe të kanaleve hepatike, pa shenja të stenozës apo pengesës. Një gjetje e tillë ka vlerë klinike të lartë për përjashtimin e patologjive obstruktive dhe për konfirmimin e anatomisë normale, veçanërisht në kontekstin e simptomave të paqarta abdominale apo përpara procedurave kirurgjikale hepatobiliare.

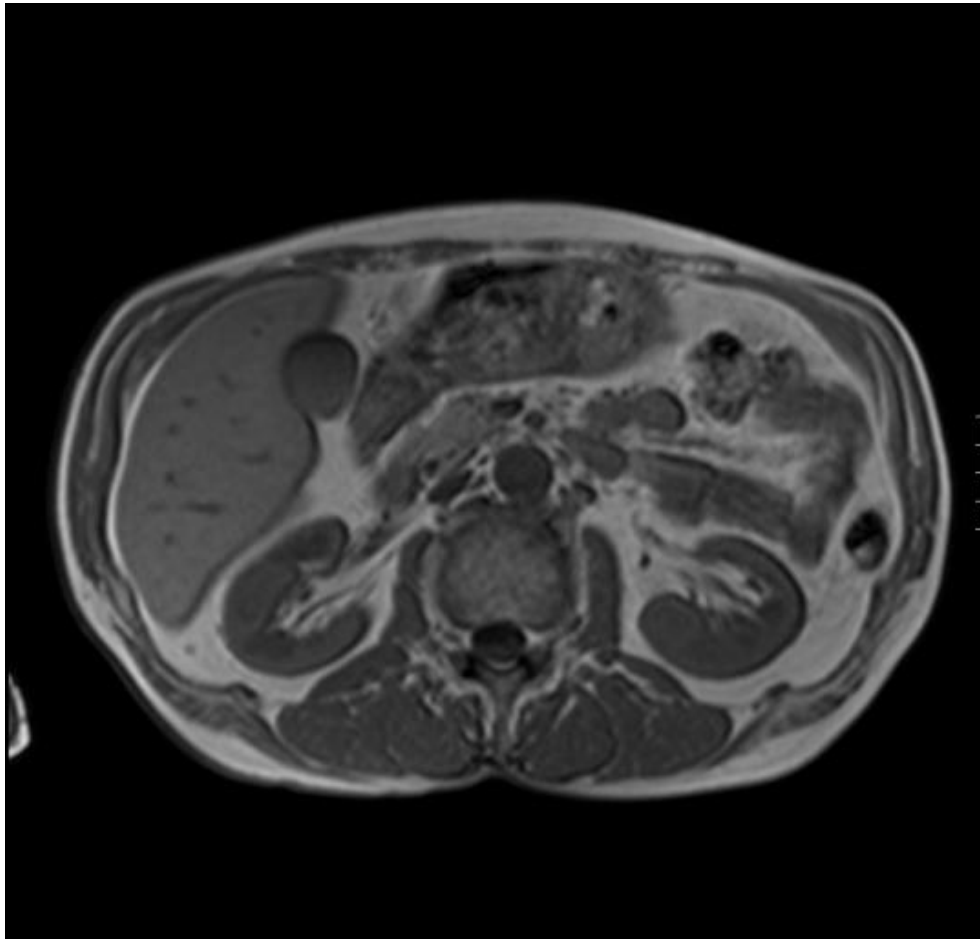


Figura 4.6 sekuenca T1_fl2d_tra_mbh

Sekuenca T1_FL2D_TRA_MBH, e realizuar me frymëmarrje të mbajtur për reduktimin e artefakteve nga lëvizja, ofron vizualizim të detajuar të strukturave solide të abdomenit të sipërm. Imazhet T1-të peshëzuara janë veçanërisht të dobishme për identifikimin e masave solide dhe për të dalluar përmbajtjen e tyre, si yndyra, hemorragjia ose komponime proteinike. Në këtë rast, nuk u identifikuan masa patologjike në mëlçi, pankreas apo rrugët biliare, duke sugjeruar integritet morfologjik dhe mungesë të lezioneve fokale në këto struktura jetësore. Këto gjetje përjashtojnë me shumë gjasë praninë e proceseve tumorale ose inflamator-obstruktive në zonën hepatobiliopankreatike.

Rasti 2. Pacient me diagnozë të dyshuar për karcinomë ampulare ose pre-ampulare, kolecistë e dilatuar, duktuse të dilatuara.

Pacienti paraqitet me ikter mekanik, nauze, të vjella dhe dhimbje në kuadrantin abdominal superior. U realizuan prerje aksiale, koronale dhe sagitale të abdomenit me sekuenca T2 HASTE, T2 me fat suppression (T2_FS), T1 in-phase/out-of-phase, si dhe MRCP me sekuenca të specializuara për vizualizimin e rrugëve biliare dhe pankreatike.

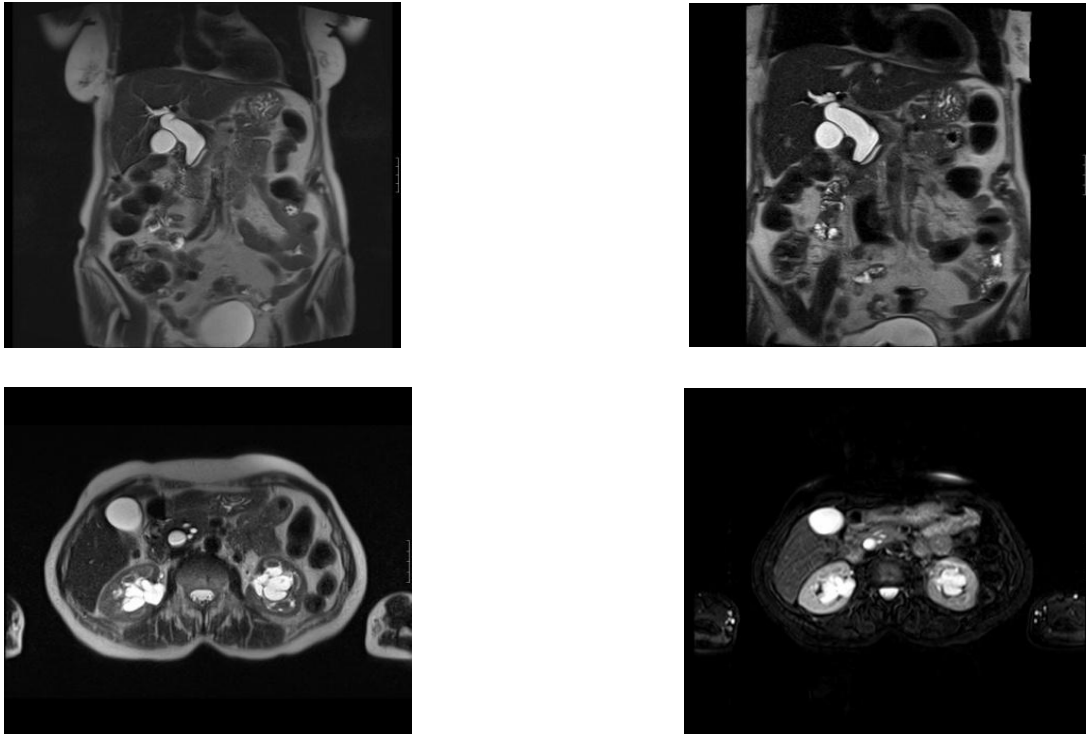


Figura 4.7 Imazhet në plan koronal dhe aksial, sekuenca haste & t2_fs.

Plani koronal (imazhi a dhe b):

Evidentohen strukturat e sipërme të abdomenit, përfshirë heparin dhe kolecistën. Kolecista duket e dilatuar dhe me përmbajtje hipointense në raport me bilën, e cila është hiperintense në T2. Duktusi biliar commun paraqitet relativisht i zgjeruar, gjë që mund të sugjerojë stazë biliare.

Plani aksial (imazhi c dhe d):

Kolecista me përmbajtje likidiene (hiperintense në T2).

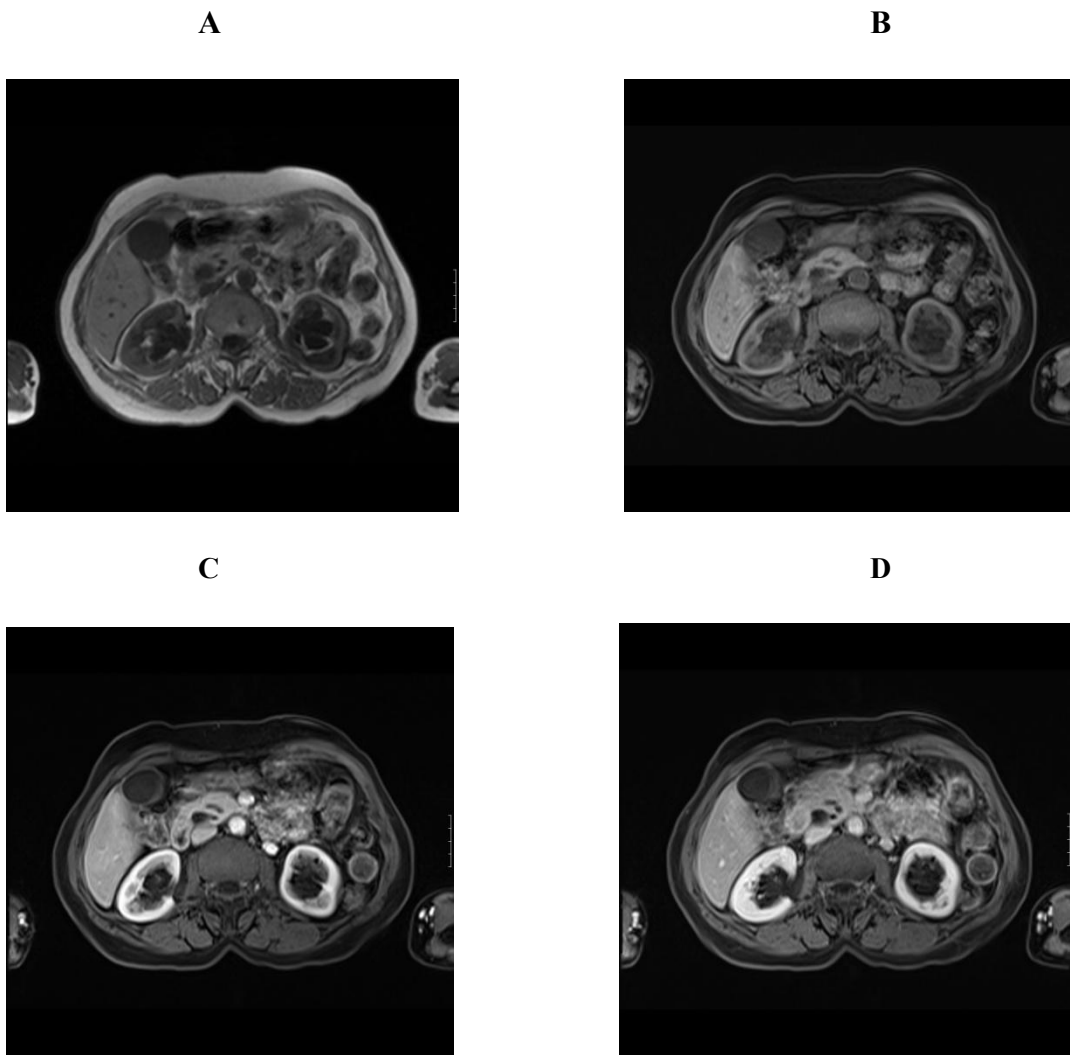


Figura 4.8 Imazhe aksiale t1 _fl2d _ pa kontrast (A+B) & post kontrast (C+D).

Imazhet paraqesin një lezion fokal hepatic, hipointens para injektimit të kontrastit dhe me përforcim heterogjen pas injektimit të kontrastit intravenoz, që kërkon diferencim midis karcinomës ampulare ose pre-ampulare, HCC ose metastazave hepatike. Nuk vërehet dilatatim i dukshëm i duktuseve biliare, por MRCP mbetet metoda më e përshtatshme për vlerësim të detajuar.

Sugjerime diagnostike: vazhdimi me seri të tjera MRI (T2, DWI, MRCP), korrelim me biomarkues (CA 19-9, AFP, CEA) dhe, nëse diagnoza diferenciale mbetet e paqartë, të merret në konsideratë biopsia hepatike.

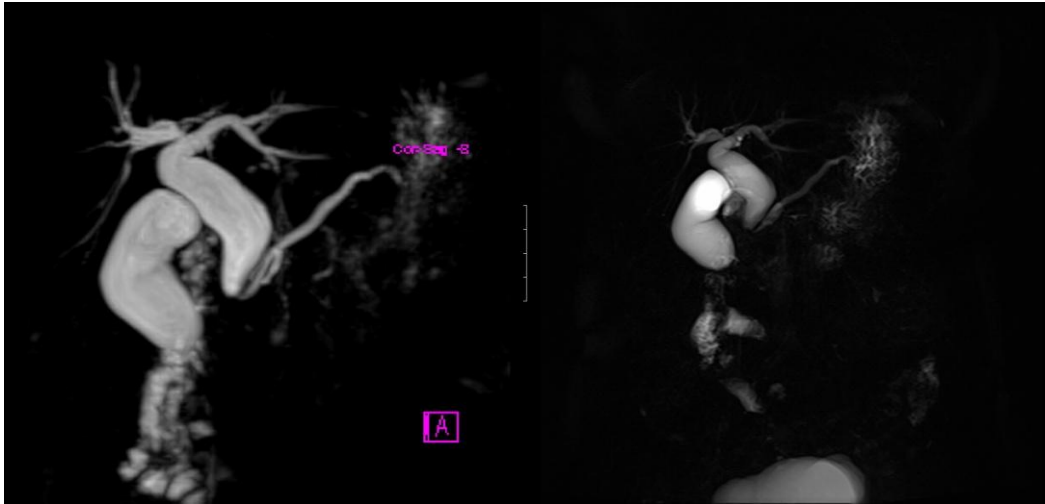


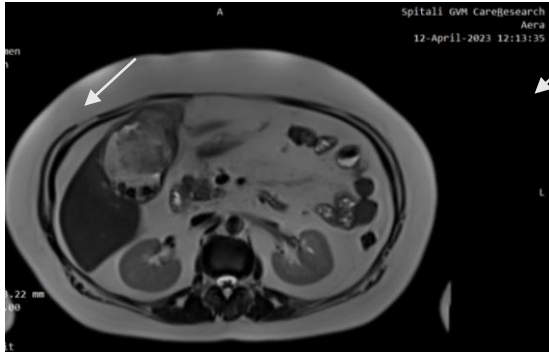
Figura 4.9 Imazhe MRCP me rikonstrukcion 3D.

MRCP në vetvete ka rezolucion special të ulët, i cili modifikohet me 3D MRCP, e cila ofron rezolucion kontrasti special, duke rritur në këtë mënyrë ndjeshëm sensitivitetin e kësaj teknike në vlerësimin e trakti biliar dhe të patologjive që e prekin atë.

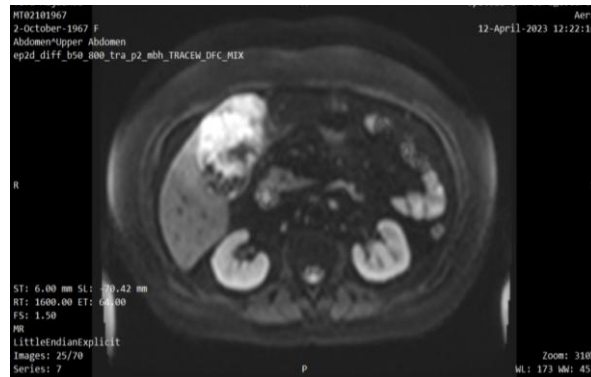
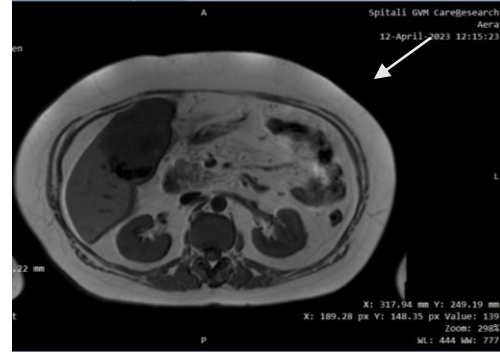
Imazhet e mësipërme paraqesin një pamje 3D të MRCP, nga e cila rezulton një dilatacion i shprehur i rrugëve biliare, kryesisht të duktusit biliar commun dhe atij heparik commun.

Rasti 3. Pacient me diagnozë kancer koleciste me metastaza hepatike, omentum dhe kolon.

a



b



c

Figura 4.10 Imazhet aksiale T2 (a) dhe T1 (b) në MRI paraqesn një formacion të madh solid të kolecistës të shoqëruar me kalkula të shumta, me intensitet heterogjen të sinjalit në të dyja sekuencat dhe restriksion sinjali në difuzion (c) (81).

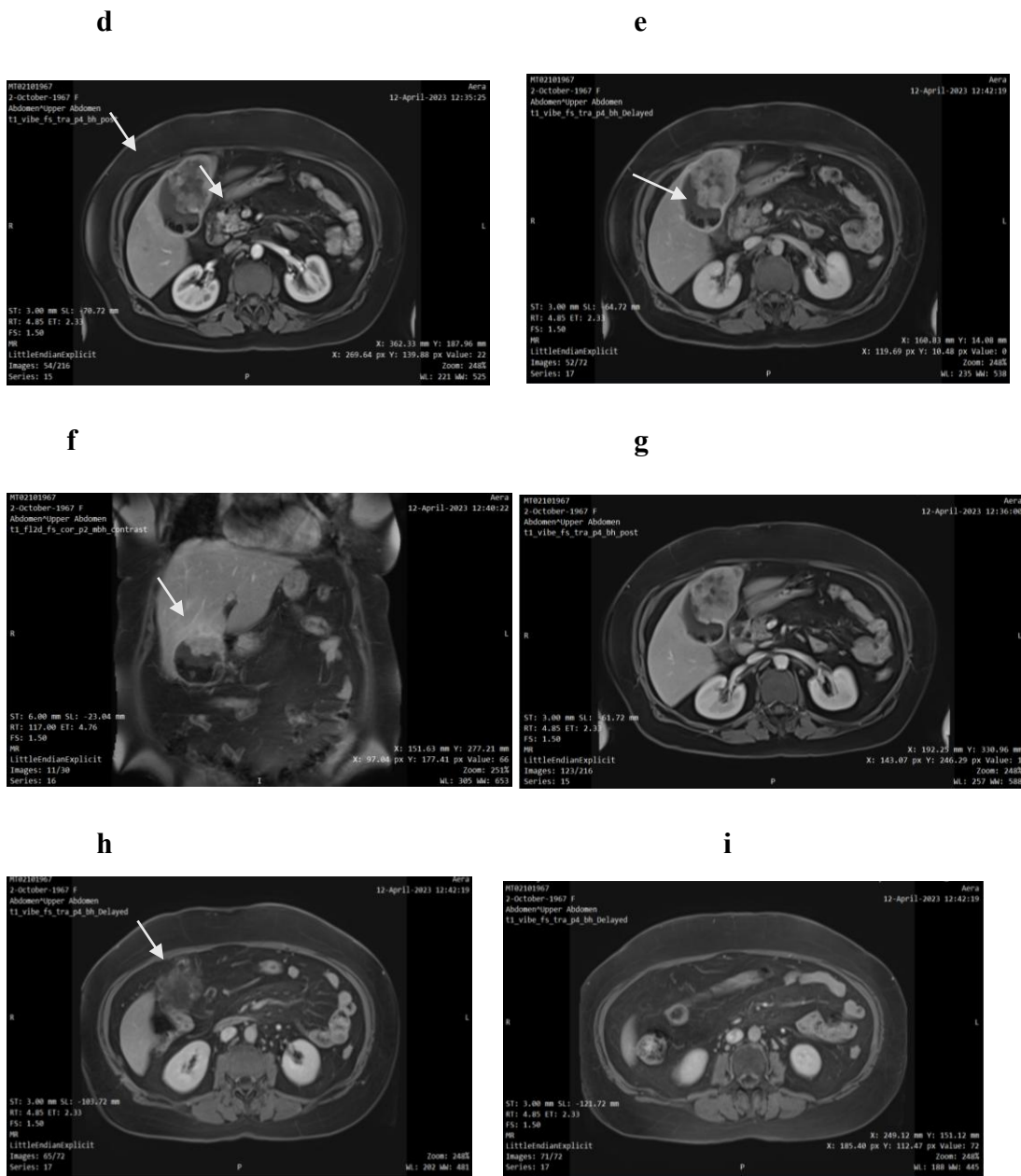


Figura 4.11 T1 aksial (d & e) dhe koronal (f) pas injektimit intravenoz të lëndës së kontrastit, paraqet një përforcim të moderuar heterogjen të gadoliniumit. T1 aksial (g, h, i) fazë e vonuar pas injektimit të lëndës së kontrastit.

Në ekzaminimin me rezonancë magnetike u vlerësua prania e një mase solide në nivelin e fundusit të kolecistës, me përmasa 77x58 mm, e karakterizuar nga përforcim i moderuar dhe heterogjen pas administrimit të kontrastit. Lezioni paraqiste shenja invazioni lokal në omentumin përreth dhe në kapsulën hepatike, duke shkaktuar edemë të lehtë në segmentet përreth të heparit. U vërejtën gjithashtu kalkula në infundibulum dhe në afërsi të masës tumorale.

Në regjionin perihepatik u identifikuan limfonoduj të zmadhuar në qafën e pankreasit dhe anteriorisht ndaj venës cava inferior, si dhe limfonoduj më të vegjël paraceliakë, periaortalë dhe aorto-kavalë. Strukturat vaskulare kryesore, përfshirë venën porta dhe venën cava inferior, ruanin kalibrin dhe fluksin normal, pa shenja të trombozës. Pankreasi, stomaku, lieni, renet dhe strukturat e tjera abdominale paraqiteshin pa ndryshime patologjike.

Aspekti imazherik ishte në favor të karcinomës së kolecistës me invazion lokal në hepar dhe omentum, të shoqëruar me adenopati regionale, pa zgjerim të dukshëm të rrugëve biliare intra ose ekstrahepatike.

Rasti 4: Pacient jo bashkëpunues dhe ekzaminimi bëhet me sedacion.

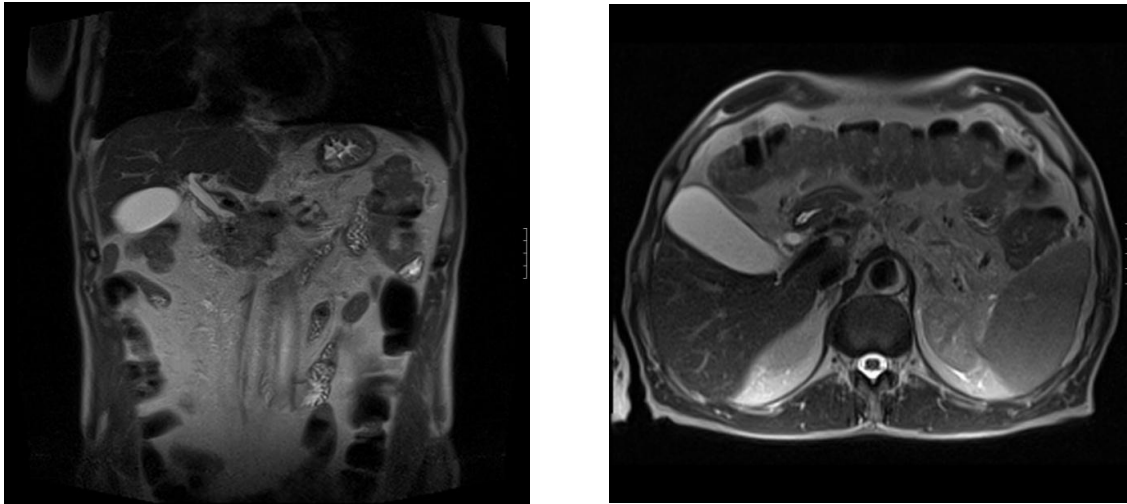


Figura 4.12 Sekuenca haste cor dhe tra - trig.

Sekuencat HASTE COR dhe TRA - TRIG luajnë një rol të rëndësishëm në sigurimin e imazheve me cilësi të lartë dhe në reduktimin e artefakteve të lëvizjes respiratore. Sekuenca HASTE COR, e realizuar në planin koronal, mundëson vizualizimin e plotë të anatomisë së traktit biliar dhe pankreatik, duke ofruar informacion të qartë mbi prani të diltimeve, strikturave, gurëve biliare apo lezioneve obstruktive. Falë karakterit të saj T2-weighted dhe rezistencës ndaj lëvizjeve, kjo sekuenca është veçanërisht e përshtatshme për pacientët që nuk mund të mbajnë frymën gjatë ekzaminimit. Nga ana tjetër, sekuenca TRA - TRIG, e cila realizohet në plan transversal dhe është e sinkronizuar me ciklin respirator, siguron prerje të holla dhe vlerësim të detajuar të strukturave hilare dhe pankreatikobiliare. Ajo mundëson matje të sakta të diametrit të duktuseve biliare dhe ndihmon në diferencimin e lezionit inflamator nga ai neoplazik. Kombinimi i këtyre sekuençave garanton një analizë gjithëpërfshirëse të traktit biliar, duke përmirësuar ndjeshëm cilësinë diagnostike të MRCP-së dhe duke e bërë atë një metodë jo-invazive shumë të vlefshme në identifikimin e patologjive beninje dhe malinje të këtij sistemi.

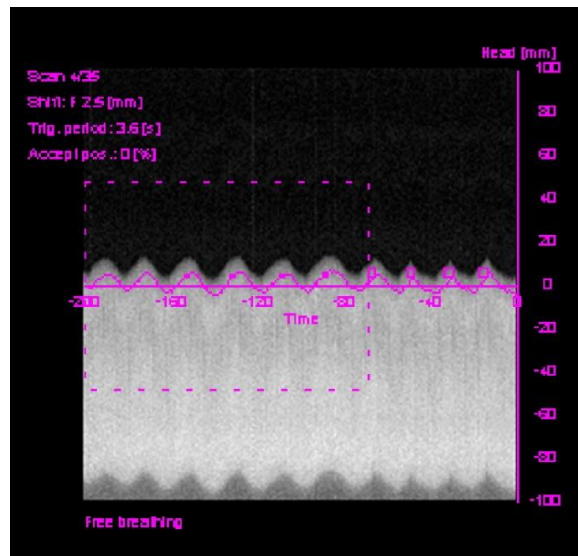


Figura 4.13 Imazh navigatori respirator.

Navigatori respirator, është teknikë që lejon kontrollin e lëvizjeve të diafragmës gjatë frymëmarrjes së lirë të pacientit. Figura e paraqitur ilustron kurbën e sinjalit respirator të regjistruar gjatë skanimit, ku valët ritmike përfaqësojnë ciklet e inspirimit dhe ekspirimit. Zona e kufizuar me vija të ndërprera paraqet dritaren brenda së cilës sistemi MRI pranon të dhënat e imazherisë. Kjo metodë siguron që marrja e të dhënave të ndodhë vetëm gjatë fazës më të qëndrueshme të frymëmarrjes, zakonisht në ekspirim, duke reduktuar artefaktet e lëvizjes dhe përmirësuar cilësinë e imazheve të strukturave hepatobiliare dhe të traktit biliar. Përmes kësaj qasjeje, është arritur një kompromis optimal midis rehatisë së pacientit dhe besueshmërisë diagnostike të imazheve të fituara.

Parametrat teknike

Scan: corS - Seksioni i skanimit është koronal (coronal slice).

Shift: 2.5 mm - Devijimi i navigatorit (për saktësinë e pozicionit).

Trig. period: 3.6 s - Koha mes dy frymëmarrjeve (cikli respirator).

Acceptance: 0 % - Shkalla e pranimit aktual gjatë kësaj kohe (asnjë segment nuk është pranuar ende, ndoshta fazë përgatitore).

Free breathing - Pacienti nuk ka mbajtur frymën, por ka marrë frymë lirshëm gjatë skanimit.

Pacientët klaustrofobikë paraqesin shpesh vështirësi gjatë ekzaminimeve me rezonancë magnetike, pasi mungesa e bashkëpunimit, veçanërisht në lidhje me mbajtjen e instruksioneve të frymëmarrjes, ndikon ndjeshëm në cilësinë e imazheve të marra. Në raste të tilla, për të siguruar realizimin e ekzaminimit, përdoret sedacioni në bashkëpunim të ngushtë me mjekun anesteziat. Procedura kryhet duke shfrytëzuar metodën *trigger* (respiratory triggering), e cila lejon sinkronizimin e marrjes së imazheve me ciklin respirator të pacientit. Kjo metodë përbën një alternativë efektive për të reduktuar artefaktet e lëvizjes respiratore dhe për të mundësuar kryerjen e ekzaminimit në pacientë me mungesë bashkëpunimi. Megjithatë, ajo ka disa kufizime të rëndësishme: kërkon kohë më të gjatë realizimi në krahasim me teknikat standarde, çka mund të rrisë vështirësitë logjistike, dhe nuk garanton gjithmonë imazhe me cilësi të lartë në sekuencat T1 për shkak të kompromisit midis rezolucionit hapësinor dhe kohës së akuzimit. Për këtë arsye, përdorimi i saj shihet si një zgjidhje e vlefshme, por me aplikim të kufizuar në situata të veçanta klinike.

Rasti 5. Status post-kolecistektomia. Suspekt obstruktion i rrugëve biliare.

Të dhënat klinike: Pacient me histori kirurgjikale të kolecistektomisë, i cili paraqitet me ankesa të vazhdueshme: dhimbje në kuadratin superior dexter, ikter mekanik të theksuar dhe rritje të niveleve të bilirubinës serike.

Diagnoza klinike: Dyshim për obstruktion të rrugëve biliare pas kolecistektomisë.

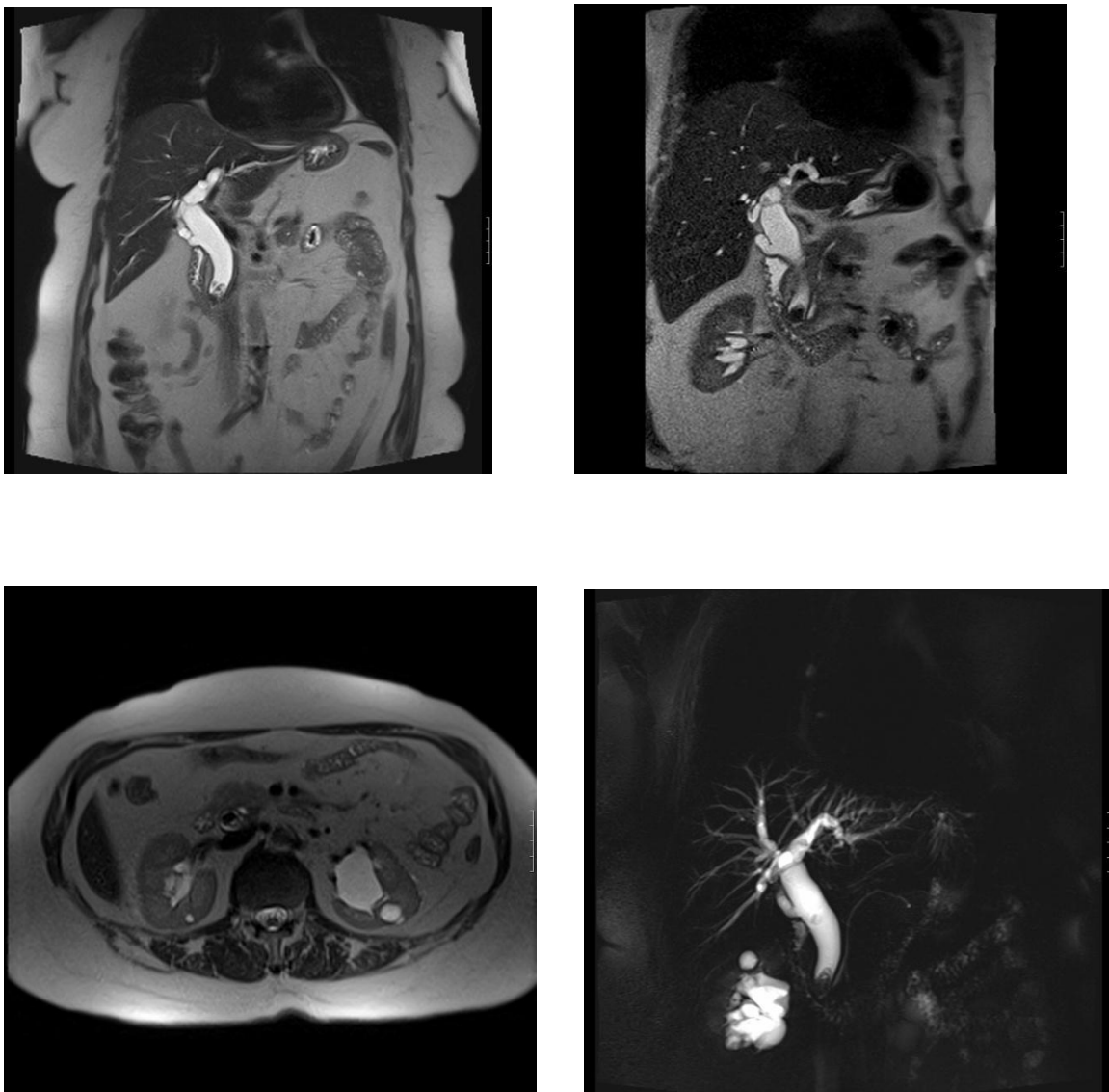


Figura 4.14 Sekuenca haste_cor, haste_thinsl_obl, haste_tra.

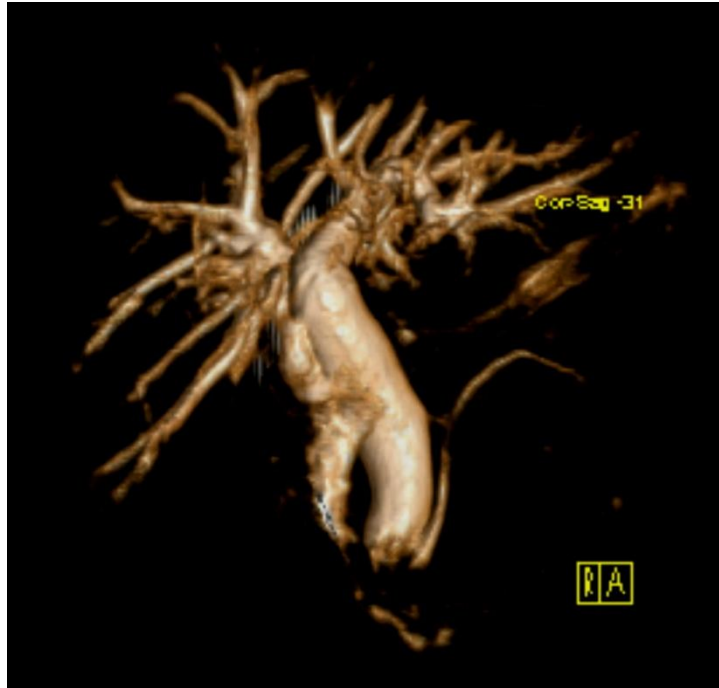


Figura 4.15 Rikonstruksion 3D MRCP i trakti biliar

Ekzaminimi MRI: Protokolli përfshinte hASTE coronal, hASTE thin slice oblique dhe hASTE transversal.

Gjetjet radiologjike:

Rrugët biliare intra- dhe ekstrahepatike të dilatuara.

Vizualizohet kalkuloz i vendosur në nivelin e ampulës së Vaterit, i cili shkakton bllokim të rrjedhjes biliare. Pas kolecistektomisë nuk evidentohet kolecist, ndërkohë që rrugët biliare kanë shenja të presionit të lartë.

Interpretimi: Pamjet janë në përputhje me status post kolecistektomi me kalkulozë ampulare obstruktiv, që shpjegon ikterin mekanik dhe simptomat e pacientit.

Konkluzioni: MRI/MRCP ofroi identifikim të saktë të gurit në ampulë si shkak i obstruksionit biliar, duke qenë metodë kyçe jo invazive për diagnozën dhe për orientimin drejt trajtimit endoskopik (ERCP) ose kirurgjikal.

Rasti 6. Pacient me ikter të theksuar dhe gjëndje të përgjithshme jo të mirë.

Pacienti paraqitet në gjëndje të rënduar klinike, me ikter mekanik të theksuar si simptomë dominuese. Pas vlerësimit klinik dhe laboratorik, u ngrit dyshimi për një proces neoplazik në nivelin e ampulës së Vaterit.

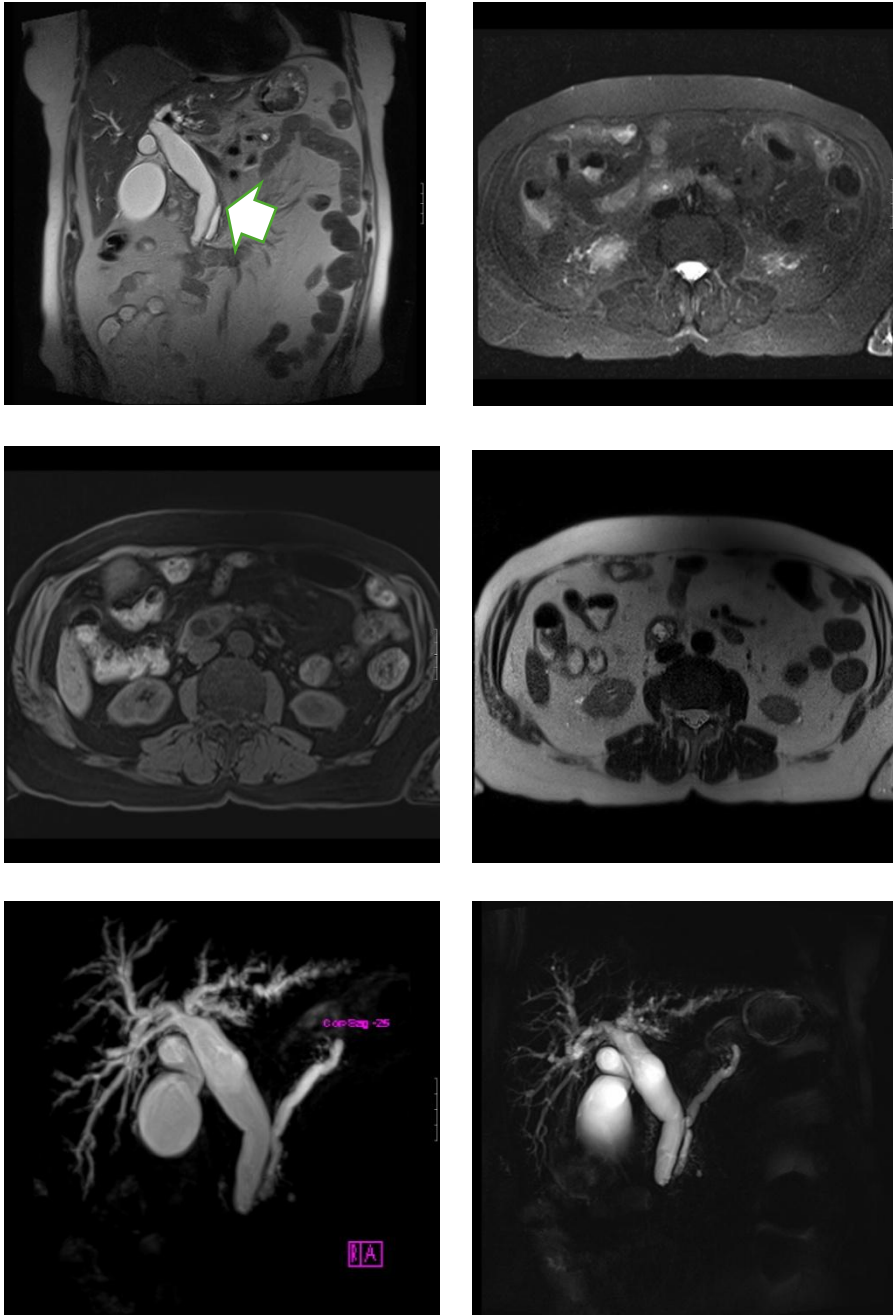


Figura 4.16 Sekuenca haste cor&tra, hastetirm_tra, t1_vibe_fs & 3D Rec.

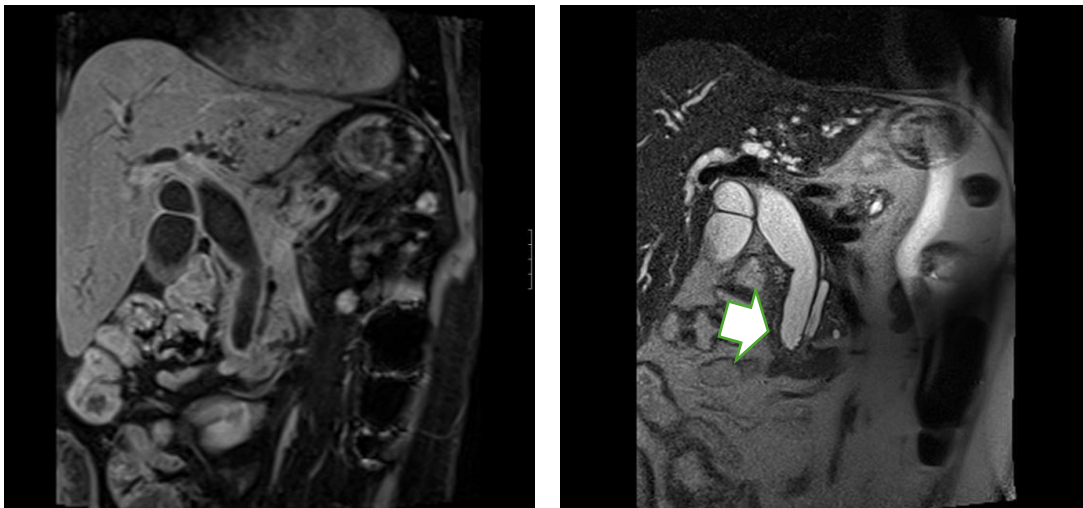


Figura 4.17 Sekuenca T1_fs_obl_contrast & haste_obl.

Ekzaminimi MRI u realizua me një protokoll të zgjeruar, duke përfshirë sekuenat:

hASTE coronal dhe transversal, për vizualizimin e përgjithshëm të traktit biliar dhe pankreatik; hASTE TIRM transversal, për identifikimin më të mirë të zonave të infiltrimit tumoral; T1 VIBE FS, e dobishme për vlerësimin e strukturës së lezionit dhe marrëdhënieve anatomike me indet përreth; 3D rekonstruksione, të cilat ofruan një pasqyrë të qartë hapësinore të kanalit biliar dhe të vendit të obstruksionit.

Të dhënat kryesore radiologjike përfshijnë:

Dilatim të dukshëm të rrugëve biliare intrahepatike dhe ekstrahepatike, si pasojë e obstruksionit nga tumori ampular; Pamje e masës infiltrative në nivelin e ampulës, e cila shfaqet hipointense në sekuenat T1 dhe hiperintense në sekuenat T2; Shenja infiltrimi pankreato-biliar, me ndryshime strukturore që sugjerojnë tipin infiltrativ të tumorit; Obstruksion i dukshëm i koledokut distal, që lidhet ngushtësisht me shfaqjen e ikterit mekanik. Diagnoza përfundimtare rezultoi të ishte adenokarcinomë ampulare, tip infiltrativ pankreato-biliar.

Këto të dhëna ishin në përputhje me tablonë klinike të pacientit dhe ndihmuan në konfirmimin e natyrës infiltrative të tumorit, duke orientuar më tej drejtim terapeutik dhe kirurgjikal.

V. DISKUTIME

Në këtë kapitull do të diskutohen rezultatet e arrira në studimin tonë në kontekstin e literaturës ndërkombëtare mbi diagnostikimin e patologjive të traktit biliar të ndërlidhura me modalitetet diagnostike imazherike, ekzaminimet laboratorike dhe simptomat klinike.

Të dhënat e marra nga analiza e studimit tonë tregojnë se, megjithëse vlerat e përgjithshme të incidencës së kancerit të kolecistës mbeten në kufijtë e një përhapjeje të ulët, tendencat vjetore pasqyrojnë luhatje të dukshme, veçanërisht tek femrat gjatë vitit 2022. Ky vëzhgim përputhet me raportimet ndërkombëtare që evidentojnë një variabilitet të lehtë të incidencës në varësi të faktorëve gjinorë, mjedisorë dhe socio-ekonomikë (82, 83). Në përputhje me literaturën, femrat paraqesin një incidencë më të lartë të kësaj patologjie, gati tre herë më të madhe se meshkujt në moshën e tretë, gjë që lidhet me ndryshimet hormonale dhe me akumulimin e ekspozimit ndaj faktorëve të rrezikut gjatë jetës (84).

Pavarësisht prevalencës së ulët, diagnostikimi i hershëm mbetet një sfidë e rëndësishme, kryesisht për shkak të mungesës së simptomave specifike në fazat fillestare dhe kufizimeve në qasjen ndaj teknikave të avancuara të imazherisë, sidomos në zonat periferike. Kjo është një problematikë e theksuar edhe në studimet e vendeve me infrastrukturë të kufizuar shëndetësore, ku vonesat diagnostike ndikojnë ndjeshëm në prognozë (85). Në këtë kontekst, përdorimi i MRCP-së si metodë jo invazive, me ndjeshmëri të lartë në detektimin e anomalive të traktit biliar, përbën një instrument diagnostik të vlefshëm që mund të reduktojë vonesat klinike dhe të përmirësojë rezultatet terapeutike.

Analiza sipas grupmoshave tregon se kanceri i kolecistës është jashtëzakonisht i rrallë në grupmoshat e reja (0-29 vjeç), ndërsa rritet ndjeshëm pas moshës 70 vjeç. Mortaliteti prej 5.5 për 100,000 tek meshkujt dhe 5.0 për 100,000 tek femrat në këtë grupmoshë është në përputhje me gjetjet e Organizatës Botërore të Shëndetësisë dhe të studimeve amerikane dhe aziatike, të cilat evidentojnë një rritje eksponenciale të incidencës me moshën (86, 87). Ky fakt thekson rëndësinë e monitorimit të vazhdueshëm epidemiologjik dhe të programeve të depistimit për popullatën e moshuar, sidomos te femrat.

Një element interesant i këtij studimi është shpërndarja sipas vendbanimit, ku vihet re një predominancë e pacientëve që jetojnë në zonat rurale (59.46%) krahasuar me ata që banojnë në zonat urbane (40.54%). Kjo prirje mund të lidhet me faktorë të tillë si qasja më e kufizuar ndaj shërbimeve të specializuara, vonesa në kërkimin e kujdesit mjekësor dhe ekspozimi ndaj faktorëve të rrezikut dietetik e mjedisor, ashtu siç përmendet edhe në studimet e Lee et al. (2019) dhe Rawla et al. (2019) (88, 89).

Në aspektin klinik, simptomat më të shpeshta të raportuara nga pacientët ishin dhimbja abdominale, ikteri dhe të vjellat (48.6%), ndjekur nga kombinime të simptomave që përfshijnë temperaturë, rënie në peshë dhe dobësi. Ky profil simptomatik është në përputhje me literaturën ndërkombëtare, e cila përshkruan dhimbjen abdominale dhe ikterin si prezantimet më të zakonshme në rastet simptomatike të kancerit të kolecistës (90). Megjithatë, fakti që një pjesë e pacientëve paraqiten me shenja jo specifike nënvizon rëndësinë e përdorimit të modaliteteve të avancuara të imazherisë, si MRCP, për të identifikuar ndryshimet patologjike në fazat e hershme.

Nga analiza laboratorike, u vu re se 67.6% e pacientëve paraqisnin vlera mbi normë të ALT, çka sugjeron përfshirje hepatike ose biliare në shumicën e rasteve. Këto gjetje përputhen me studimet që tregojnë se rritja e ALT dhe AST mund të pasqyrojë obstrukcionin biliar ose infiltrimin hepatic nga proceset neoplazike (91). Ndërkaq, 32.4% e pacientëve me vlera normale të ALT-së dëshmojnë se biomarkuesit serologjikë mund të mbeten brenda kufijve edhe në praninë e patologjisë së avancuar, gjë që e rrit më tej rëndësinë e ekzaminimit imazherik.

Në përfundim, të dhënat e këtij studimi mbështesin gjetjet e literaturës ndërkombëtare, duke theksuar se incidenca e kancerit të kolecistës rritet me moshën dhe është më e lartë tek gratë. Roli i MRCP-së në diagnostikimin e hershëm të patologjive biliare del në pah si thelbësor për përmirësimin e menaxhimit klinik, veçanërisht në kontekste ku simptomat janë të paqarta dhe testet laboratorike nuk japin tregues të qartë. Implementimi i protokolleve të standardizuara të depistimit dhe trajnimit të profesionistëve të kujdesit shëndetësor për njohjen e hershme të simptomave hepatobiliare përbëjnë hapa

të domosdoshëm për përmirësimin e mbijetesës dhe reduktimin e vdekshmërisë nga këto patologji.

Analiza laboratorike tregoi se një pjesë e konsiderueshme e pacientëve paraqesin nivele të rritura të treguesve biokimikë. Konkretisht, 86.5% e pacientëve kishin vlera të ALT mbi normë, ndërsa 13.5% paraqisnin vlera brenda kufijve normalë. Për bilirubinën, niveli mbi normë u regjistrua në 94.6% të pacientëve, duke evidentuar një shtrirje të madhe të obstruksionit biliar ose përfshirjes hepatike në shumicën e rasteve. Analiza sipas gjinive për ALT zbuloi se femrat janë më të predispozuara për të pasur vlera të rritura, me një diferencë statistikisht të rëndësishme ($p = 0.029$), ndërsa për AST, bilirubinën dhe CA19-9 nuk u vërejtën dallime të tilla. Këto gjetje përputhen me literaturën ndërkombëtare, ku raportohen nivele më të larta të ALT dhe predispozicion gjinor për femrat, ndoshta si pasojë e faktorëve hormonalë, prevalencës më të lartë të kolelitiazës dhe ekspozimit të gjatë ndaj estrogenit (92, 93).

Analiza e lidhjes midis treguesve laboratorikë dhe zgjedhjes së modalitetit imazherik tregoi rezultate domethënëse. Nivelet e ALT dhe CA19-9 ishin të lidhura në mënyrë të konsiderueshme me nevojën për ekzaminime të avancuara si CT dhe MRI, ndërsa AST dhe bilirubina nuk treguan një lidhje të ngjashme. Pacientët me vlera më të larta laboratorike kishin tendencë të nënshtroheshin ekzaminimeve të avancuara, ndërsa ata me vlera më të ulëta u vlerësuan kryesisht vetëm me ekografi. Testi Kruskal-Wallis konfirmoi këtë lidhje ($\chi^2 = 17.32$, $p < 0.001$), duke sugjeruar se ALT dhe CA19-9 mund të përdoren si tregues klinikë të rëndësishëm për indikacionin e ekzaminimeve imazherike para ndërhyrjes. Këto rezultate mbështesin gjetjet e studimeve të mëparshme, ku treguesit biokimikë dhe markuesit tumoralë shërbejnë si udhërrëfytes për përdorimin e teknikave diagnostikuese të avancuara (94, 95).

Nga pikëpamja epidemiologjike, analiza e shpërndarjes së pacientëve sipas gjinive tregoi një prevalencë më të lartë të femrat (63%) krahasuar me meshkujt (37%), me raportin femra/meshkuj 1.6:1. Ky dallim është statistikisht i rëndësishëm ($p < 0.05$) dhe përputhet me literaturën ndërkombëtare, ku raportohen nivele më të larta të kancerit të traktit biliar të femrat, duke sugjeruar një predispozicion gjinor të ndikuar nga faktorët hormonalë, gjenetikë dhe mjedisorë (96, 97).

Nga analiza imazherike, rezultoi se 15% e rasteve kishin tumore malinje, 16.7% tumore beninje, 30.1% kalkuloza dhe 38.2% rezultate normale. Krahasimi i sensitivitetit dhe specificitetit të teknikave diagnostikuese tregoi se MRI paraqet vlera afër 100% për këto tregues, duke e bërë atë modalitetin më të besueshëm dhe të saktë për diagnostikimin e patologjive të traktit biliar. Këto gjetje mbështesin rolin e MRI dhe veçanërisht të MRCP-së si teknikë jo invazive dhe me ndjeshmëri të lartë për zbulimin e hershëm të tumoreve biliare, në përputhje me studimet ndërkombëtare (98, 99).

Në këtë studim u analizua dhe roli i MRCP-së në diagnostikimin e patologjive të traktit biliar, duke e krahasuar me modalitete të tjera imazherike si MRI konvencionale, CT dhe ekografi. Të dhënat e mbledhura nga pacientët e përfshirë, të kombinuara me analizën e literaturës shkencore bashkëkohore, tregojnë qartë se MRCP përbën një alternativë të vlefshme dhe shpesh më të favorshme ndaj metodave tradicionale diagnostikuese. Rezultatet tona janë në përputhje me studime të mëparshme ndërkombëtare, duke mbështetur përdorimin e MRCP-së si teknikë kryesore në vlerësimin e patologjive të këtij segmenti anatomik (101, 102, 103). Vlerësimi i patologjive të traktit biliar përmes metodave imazherike ka njohur zhvillime të konsiderueshme gjatë dekadave të fundit, duke mundësuar një diagnozë më të saktë, më të hershme dhe më pak invazive. Nga krahasimi i modaliteteve të ndryshme diagnostikuese, MRI dhe MRCP shfaqen si teknikat më të favorshme në një gamë të gjerë indikacionesh, për shkak të avantazheve që ato paraqesin ndaj metodave të tjera, si në aspektin e cilësisë së imazhit, ashtu edhe në sigurinë për pacientin. MRCP, si teknikë jo-invazive, pa përdorim të rrezatimit jonizues dhe pa nevojë për anestezi, ofron rezolucion të lartë të kontrastit dhe imazhe multiplanare, duke e bërë të mundur jo vetëm diagnostikimin e patologjive të traktit biliar, por edhe vlerësimin e metastazimeve lokoregionale, çka ka ndikim të drejtpërdrejtë në përcaktimin e planit të trajtimit. Aftësia e saj për të ofruar pamje të qarta të duktuseve biliare dhe pankreatike e ka konsoliduar MRCP-në si modalitetin e zgjedhur imazherik në shumicën e rasteve klinike. CT mbetet një metodë e vlefshme për vlerësimin e strukturave hepatike dhe kolecistës, duke ofruar një pamje të gjerë të abdomenit dhe mundësi për identifikimin e patologjive shoqëruese. Por, kufizimet e saj në vlerësimin e hollësishëm të duktuseve biliare, bashkë me ekspozimin ndaj dozave të larta të rrezatimit dhe përdorimin e kontrastit me bazë jodi, e bëjnë atë më pak të preferuar për diagnostikimin e drejtpërdrejtë të patologjive biliare.

Nga njëra tjetër, ERCP ka qenë për dekada të tëra “*gold standard*” për diagnostikim dhe trajtim. Megjithatë, pavarësisht specifitetit dhe sensitivitetit të lartë, përdorimi i saj diagnostikues është kufizuar nga natyra invazive, nevoja për sedacion ose anestezi dhe ekspozimi ndaj rrezatimit jonizues. Sot, ERCP rezervohet kryesisht për ndërhyrje terapeutike, ndërsa roli diagnostikues i është kaluar progresivisht MRCP-së. Sipas Anad dhe kolegëve, nga një studim që kanë realizuar për të krahasuar ERCP me MRCP, nuk ka rezultuar ndonjë ndryshim sinjifikativ midis dy modaliteteve, lidhur me efikasitetin diagnostik të tyre (105).

Nga ana tjetër, Akisif MF dhe kolegët, nga kryerja e një studim prospektiv konkluduan se përdorimi i MRCP-së ndryshon ndjeshëm trajtimin e pacientëve me sëmundje pankreatiko-biliare të suspektuar nga mjekët gastroenterologë duke rritur besimin diagnostik dhe duke zvogëluar frekuencën e procedurave invazive të ndjekjes (106). Gjithashtu, përdorimi i shkallës Cambridge për vlerësimin e pankreatitit kronik ka treguar rënie të vlerës diagnostikuese të ERCP-së, duke u zëvendësuar nga MRCP si alternativë më kost-efektive.

Rezultatet e këtij studimi, të cilat treguan përputhje të lartë ndërmjet gjetjeve të MRCP-së dhe të dhënave të tjera klinike dhe laboratorike, mbështesin fuqishëm përdorimin e MRCP-së si metodë diagnostikuese kryesore në patologjitë e traktit biliar. Integrimi i saj si linjë e parë në algoritmin diagnostik jo vetëm që rrit sigurinë dhe komoditetin për pacientin, por gjithashtu optimizon përdorimin e burimeve shëndetësore, duke reduktuar nevojën për procedura invazive dhe kostot e lidhura me to.

Gjithashtu përdorimi i MRCP funksionale (fMRCP) ka rezultuar tejet pozitiv për shkak të kombinimit të të dhënave morfologjike me ato funksionale, duke e bërë kështu MRCP më superior krahasuar me ERCP, sipas Matos dhe kolegëve (107).

Sipas Hekimoglu K dhe kolegëve, të cilët kanë realizuar një studim ku është bërë një krahasim i të dhënave të përfutuara nga MRCP me ato të ERCP, është arritur në konkluzionin se MRCP përdoret me frekuencë gjithnjë e më rritje si një alternativë jo-invazive ndaj ERCP dhe rezultatet diagnostike të MRCP me një sekuencë T2 weighted MR TSE dhe ERCP janë të krahasueshme me saktësi të lartë në patologji të ndryshme hepatobiliare (108).

Një aspekt inovativ i përdorimit të MRCP-së është aplikimi i lëngut të ananasit si kontrast oral për reduktimin e sinjalit nga stomaku dhe duodeni, duke përmirësuar vizualizimin e duktuseve biliare. Kjo është një zgjidhje e thjeshtë, me kosto të ulët, jo-invazive dhe e lehtë për t'u integruar në praktikën e përditshme klinike.

Në raport dhe me konkluzionet e arrira nga Tso DK dhe kolegët një protokoll i shkurtuar MRCP (A-MRCP) për vlerësimin e koledokolitiazës ofron reduktime të dukshme në kohën e skanimit dhe artefaktet e lidhura me lëvizjen në krahasim me protokollin standard (C-MRCP), duke ruajtur saktësinë e krahasueshme diagnostike. Koha e skanimit ka qenë respektivisht 16 dhe 34 min krahasuar me 42 dhe 61 min, me një vlerë $p < 0.0001$ për të dyja (109).

MRI dhe MRCP gëzojnë avantazhe të cilat e bëjnë këtë teknike superiore për vlerësimin e patologjive të traktit biliar, për shkak të avantazheve që ka mbi teknikat e tjera diagnostikuese imazherike ose jo. ERCP është një teknikë superiore por fakti që është teknikë invazive dhe përdor rrezatim jonizues e bën atë më pak të përdorshme. CT ofron një pamje panoramike për heparin dhe kolecistën, por gjen limit në vlerësimin e duktuseve biliare. Efektet anësore të lëndës së kontrastit me bazë jodi dhe doza e lartë e rrezatimit që ofron CT minimizojnë përdorimin e kësaj teknike në vlerësimin e patologjive të traktit biliar. Lëngu i ananasit mbetet një zgjidhje efektive për vlerësimin e traktit biliar përmes MRCP. MRCP konsiderohet modaliteti i zgjedhur imazherik për vendosjen e diagnozës së patologjive të traktit biliar për shkak të rezolucionit të lartë të kontrastit, imazheve multiplanare dhe aftësisë për të vlerësuar metastazimet lokoregionale, duke ndikuar në përcaktimin e planit të trajtimit.

Referuar Griffin dhe kolegëve (2003) MRCP rezulton të ketë specificitet dhe sensitivitet relativisht të lartë përse i përket kalkulave me diametër mbi 5 mm dhe rekomandohet që të përdoret si linjë e parë diagnostikimi për vlerësimin e pacientëve me kalkulozë të traktit biliar dhe vlera jo normale të funksionit hepatic, duke rezultuar në një ulje të ndjeshme të ekzaminimeve përmes ERCP (110).

Në të njëjtën mënyrë, Kumar dhe kolegët (2023) konkluduan se në krahasim me ERCP, MRCP ofronte specificitet dhe sensitivitet të lartë pa ndryshime sinjifikative në vlerësimin

e patologjive të traktit biliar, përpos avantazheve që ka si teknike (nuk përdor rrezatim jonizues; nuk përdor anestezi dhe nuk është invasive) (111).

Pavarësisht avantazheve që ka MRCP krahasuar me modalitetet e tjera, kryesisht ato invazive si ERCP apo PTC, në rastet e koledokolitiazës, roli i saj mbetet ende i diskutueshëm, pasi pjesa më e madhe e pacientëve, referuar dhe një studimi të kryer nga Badger WR dhe kolegët (rreth 82 %) i janë nënshtruar ERCP ose kolecistektomisë, duke reduktuar vlerën diagnostike të MRCP, pasi pavarësisht realizimit ose jo të saj, ajo nuk është në gjëndje të ndryshojë menaxhimin e këtyre pacientëve (112).

Në përfundim, evidencat shkencore dhe përvoja klinike e konfirmojnë MRCP-në si modalitetin kryesor imazherik për diagnostikimin e patologjive të traktit biliar. Ajo jo vetëm që siguron imazhe me cilësi të lartë dhe informacione të vlefshme për vendimmarrjen terapeutike, por gjithashtu minimizon rrezikun për pacientin, duke ofruar një alternativë të sigurt, efektive dhe me kosto të përballueshme në raport me teknikat e tjera.

VI. KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

1. Të standartizohen protokollet e përdorura në MRI në nivel kombëtar, pasi nga analiza e të dhënave të mbledhura nga institucionet publike dhe jopublike shëndetësore është evidentuar një variabilitet i ndjeshëm në cilësinë e imazheve të marra përmes Rezonancës Magnetike (MRI), i cili shpesh ka rezultuar në imazhe me cilësi të pamjaftueshme për të vendosur një diagnozë të saktë dhe të shpejtë. Ky variabilitet reflekton nevojën urgjente për standardizimin e protokolleve të MRI, duke përfshirë parametrat teknikë, kohën e ekzaminimit, llojin e sekuencave të përdorura dhe përdorimin e kontrastit. Kjo do të sigurojë një praktikë uniforme të diagnostikimit, duke përmirësuar efikasitetin klinik dhe bashkëpunimin midis institucioneve.
2. Kolangiopankreatografia me Rezonancë Magnetike (MRCP) duhet të jetë një ekzaminim i detyrueshëm në algoritmin diagnostikues të pacientëve me suspekt klinik për patologji të traktit biliar, sidomos në prezencën e faktorëve të riskut të lartë (histori familjare, rritje të markuesve tumoralë, obstruksion biliar, ikter, etj.) ose në pacientët që planifikohen për ndërhyrje kirurgjikale. Përdorimi i MRCP në këta pacientë mundëson një vizualizim jo-in vaziv dhe të detajuar të strukturave biliare, ndihmon në vendosjen e diagnozës diferenciale dhe ul riskun e komplikacioneve peri-operatore.
3. Në ekzaminimet fillestare me MRI dhe MRCP, sidomos në rastet ku kërkohet një vlerësim i traktit biliar, rekomandohet zëvendësimi i lëndës paramagnetike intravenoze me lëndë kontrasti orale që përmbajnë mangan, për të reduktuar ekspozimin ndaj riskut dhe për të përmirësuar kontrastin natyral në rrugët biliare. Referuar disa studimeve të fundit të cilat kanë vërtetuar se frutat si ananasi, bananet dhe boronicat, që kanë përmbajtje të lartë të manganit, mund të përdoren si alternativa natyrore të kontrastit oral.
4. Bazuar në të dhënat mbi efektin e manganit në përmirësimin e kontrastit natyral në rrugët biliare, rekomandohet që lëngu i ananasit të përfshihet në mënyrë sistematike në protokollet e MRCP. Inkorporimi i tij mund të ndihmojë në përmirësimin e vizualizimit të traktit biliar pa nevojën për kontrast farmaceutik, duke reduktuar kostot, riskun e alergjisë dhe duke e bërë ekzaminimin më të aksesueshëm.

5. Krijimi i një regjistri kombëtar për tumoret e traktit biliar, i cili do të mundësonte monitorimin në të gjitha fazat e sëmundjes, që nga identifikimi fillestar, diagnoza, trajtimi, deri te ndjekja afatgjatë dhe mbijetesë.

Një databazë e tillë do të mundësojë:

- ✓ Mbledhjen e statistikave reale mbi incidencën dhe prevalencën,
 - ✓ Vlerësimin e efektivitetit të terapive,
 - ✓ Promovimin e kërkimeve shkencore,
 - ✓ Përmirësimin e planifikimit të burimeve shëndetësore.
6. Nevoja për teknika të avancuara imazherike: PET-CT dhe PET-MRI, duke qenë se tumoret e traktit biliar shpeshherë paraqiten në stad avancuar, identifikimi i metastazave mikroskopike ose vlerësimi i invazionit lokal është i domosdoshëm për vendosjen e planit të duhur terapeutik. Në këtë kontekst, është urgjente nevoja për implementimin e teknikave të avancuara si PET-CT dhe PET-MRI në Shqipëri, të cilat përmirësojnë ndjeshëm sensitivitetin e diagnostikimit dhe vlerësimin e përgjigjes ndaj terapisë.
 7. Duhet parë mundësia e vlerësimit hormonal te pacientët e predispozuar për të zhvilluar kancer të traktit biliar.
 8. Përfshirja e markuesit CA 19-9 si pjesë përbërëse e protokollit diagnostik për pacientët me suspekt për kancer të traktit biliar. Edhe pse ka kufizime në sensitivitet dhe specificitet, ai shërben si një mjet i vlefshëm për monitorimin e progresit të sëmundjes, vlerësimin e përgjigjes ndaj terapisë dhe për detektimin e recidivave. Vlerat e rritura të CA19-9 zakonisht shoqërohen me prognozë më të dobët dhe mund të merren në konsideratë për të vlerësuar përgjigjen ndaj trajtimit.
 9. Duke qenë se *Salmonella enterica* serovar Typhi (*S. Typhi*) njihet një si shkaktarët kryesorë të kancerit biliar, veçanërisht atij tëolecistës, pacientët e infektuar me këtë lloj bakteri duhet të përfshihen në grupin e riskut dhe të jenë në monitorim klinik, laboratorik dhe imazherik të vazhdueshëm (113).
 10. Njohja dhe identifikimi i faktorëve të riskut, duhet të shërbejë si një mjet prevenues, për të ulur incidencën dhe mortalitetin nga kanceri i traktit biliar.

11. Referuar rekomandimeve ndërkombëtare, do të ishte një vlerë e shtuar inkorporimi i kimioterapisë preoperative për të rritur shanset e kurimit të pacientëve me kancer të traktit biliar.

12.a. administrimi i kimioterapisë preoperative i shërben tre qëllimeve të mundshme: a) reduktimi i përmasave të tumorit dhe mundësisë së përfshirjes së strukturave vaskulare, duke rritur shanset për një rezeksion radikal. b) rritjen e shanseve të ekspozimit ndaj KT dhe c) KT preoperative mund të shërbejë për të testuar biologjinë e tumorit pasi tumoret agresive psh. mund të vazhdojnë të jenë progresivë edhe gjatë trajtimit, çka do të sugjerojë ndryshim të skemës së trajtimit, me qëllim përmirësimin e cilësisë së përgjithshme të jetës së pacientëve.

13. Vlerësimi i cilësisë së jetës në pacientët me kancer të traktit biliar

Përtej trajtimit të sëmundjes, është thelbësore që cilësia e jetës së pacientëve të diagnostikuar me tumore malinje të traktit biliar të merret në konsideratë si një komponent kyç i kujdesit shëndetësor. Vlerësimi i parametrave si dhimbja, funksionimi fizik, gjendja emocionale dhe përkrahja psikosociale, duhet të integrohet në ndjekjen shumëplanëshe të këtyre pacientëve.

Ndjekja e tyre nuk duhet të kufizohet vetëm në analizat laboratorike dhe imazherike. Rekomandohet që në çdo fazë të trajtimit të bëhet vlerësim formal i cilësisë së jetës përmes instrumenteve të validuara si:

- EORTC QLQ-C30,

Kjo qasje do të lejojë individualizimin e terapisë dhe ndërhyrje më të hershme për menaxhimin e simptomave apo efekteve anësore.

14. Referuar rekomandimeve ndërkombëtare, si sistem i klasifikimit për tumoret e traktit biliar duhet të merren në konsideratë kriteret sipas ICD 11 (114).

15. Implementimi i Inteligjencës Artificiale (IA) në kabinetet e radiologjisë.

Ndërkohë që IA redukton nevojën për përsëritjen e disa komandave, në të njëjtën kohë krijon mundësi për përgjegjësi dhe role të reja, në një dimension më të specializuar dhe

strategjik. Kjo gjë nënkupton faktin se teknikëve të imazherisë tashmë do ti duhet të zhvillojnë aftësi të reja të tilla si: të kuptuarit e funksionimit të algoritmeve të IA, interpretim të rezultateve dhe menaxhim të situatave komplekse të cilat kërkojnë një gjykim mjekësor.

16. Pavarësisht prevalencës së ulët, diagnostikimi i hershëm mbetet një sfidë për shkak të mungesës së simptomave specifike në fazat fillestare dhe kufizimeve në qasjen ndaj teknikave të avancuara të imazherisë, veçanërisht në zonat periferike. Rritja e ndërjegjësimit të profesionistëve të shëndetit dhe zhvillimi i protokolleve të qarta për hetimin e simptomave të dyshimta hepatobiliare mund të ndihmojnë në zbulimin më të hershëm dhe përmirësimin e mbijetesës së pacientëve.

17. Implementimi i kartelës digjitale mjekësore është një domosdoshmëri në ditët e sotme, pasi do të ndihmojë për të përmirësuar menaxhimin e pacientëve dhe kërkimin e mëtejshëm shkencor në lidhje me tumoret e traktit biliar. Kjo platformë do të integronte informacionin klinik, imazherik, laboratorik dhe patologjik në një bazë të dhënash të unifikuar dhe të sigurt, me akses të kontrolluar për profesionistët e kujdesit shëndetësor dhe studiuesit. Zbatimi i këtij sistemi jo vetëm që do të përmirësojë vendimmarrjen klinike dhe rritjen e bashkëpunimit ndërdisiplinor, por gjithashtu do të ofrojë një burim të fuqishëm për kërkime më të thelluara shkencore në të ardhmen.

18. Është tepër e nevojshme që të uniformizohen protokolle e përdorura në aspektin teknik të MRI/MRCP duke adaptuar modelin më të mirë të sugjeruar, i cili mund të vendoset nga një grup i përbashkët i përbërë nga mjekë radiologë dhe teknikë imazherie.

19. Trajnimi i vazhdueshëm i teknikëve të imazherisë në lidhje me adaptimin me teknikat më të reja, pasi si pasojë e zhvillimit teknologjik, dhe imazheria ka njohur një rritje dhe zhvillim shume të shpejtë, gjë e cila krijon nevojën për rifreskim të njohurive dhe përshtatje sipas protokolleve ndërkombëtare.

6.1 Protokoli i rekomanduar në MRCP

Bazuar në praktikat më të mira ndërkombëtare dhe rekomandimet e literaturës bashkëkohore, për të arritur një vizualizim optimal të traktit biliar dhe atij pankreatik, si dhe për të siguruar një diagnozë të saktë e të plotë, propozohet një protokoll i standardizuar MRCP, i cili duhet të aplikohet në mënyrë uniforme në të gjitha institucionet publike dhe jopublike që ofrojnë këtë lloj ekzaminimi.

Ky protokoll përfshin një seri sekuencash të detajuara që synojnë të rrisin kontrastin natyror të lëngut biliar dhe të reduktojnë artefaktet e lëvizjes, sidomos ato të shkaktuara nga frymëmarrja, që janë shumë të zakonshme në ekzaminimin e regjionit abdominal.

1. Localizer

Kryhet për të përcaktuar orientimin anatomik dhe pozicionimin e pacientit, në mënyrë që të orientohet saktë realizimi i sekuencave pasuese në planin transversal dhe koronal.

2. T2 HASTE në planin koronal dhe transversal

Sekuenca T2 HASTE (Half-Fourier Acquisition Single-shot Turbo Spin Echo) është thelbësore për vizualizimin fillestar të traktit biliar dhe pankreatik.

Preferencialisht realizohet me respiratory trigger për të reduktuar artefaktet e lëvizjes.

Në raste kur pacienti bashkëpunon mirë, mund të përdoren edhe komanda të frymëmarrjes (breath-hold).

3. T2 HASTE TIRM në planin transversal

Përdoret për diferencimin më të mirë të strukturave të indeve të buta dhe reduktimin e sinjalit nga indi adipoz dhe lëngu jashtë duktuseve biliare.

Edhe kjo sekuencë preferohet të realizohet me trigger respirator për cilësi optimale të imazhit.

4. DWI (Diffusion Weighted Imaging)

Realizohet në planin transversal me vlera të ndryshme b (50, 400 dhe 800), për vlerësimin e lezioneve fokale të heparit, pankreasit dhe strukturave përreth.

Përdoret për të vlerësuar restriksionin e difuzionit, që ndihmon në dallimin e lezioneve beninje nga ato malinje. Zakonisht realizohet me respiratory trigger, por në pacientët që nuk bashkëpunojnë mund të përdoret edhe modaliteti free breathing.

5. T1 Flash në planin transversal

Sekuencë me kohë të shkurtër për vlerësim të strukturave anatomike, realizohet me komanda frymëmarrjeje (breath-hold).

6. T1 Flash In and Opposed Phase ose T1 VIBE Dixon

Përdoret për të vlerësuar përmbajtjen adipoze të lezioneve hepatike dhe strukturave përreth. Zakonisht realizohet në planin transversal me breath-hold ose përmes teknikës Dixon, që ofron ndarje më të saktë midis indit adipoz dhe jo-adipoz.

7. T2 HASTE (thin slices) në planin transversal

Realizohet me prerje të holla për detajim të strukturave të vogla të traktit biliar.

Kjo sekuencë është veçanërisht e rëndësishme në rastet me kalkulozë ose stenoza biliare.

Respiratory trigger është metoda e preferuar për të shmangur artefaktet.

8. T2 HASTE (thin slices) FS në planin koronal

Sekuencë me suprimim të indit adipoz për të rritur kontrastin midis duktuseve biliare dhe indeve përreth. Gjithashtu realizohet më së miri me respiratory trigger.

9. T2 SPACE 3D në planin koronal

Sekuencë 3D shumë e ndjeshme për strukturat likidiene.

Përfaqëson komponentin kryesor të MRCP-së.

Realizohet me respiratory trigger dhe mundëson rikonstruksione multiplanare (MPR) dhe projeksione maksimale të intensitetit (MIP) për vlerësim anatomik tredimensional të rrugëve biliare.

10. T1 VIBE FS në planin transversal

Në rastet kur nuk kryhet T1 VIBE Dixon, përdoret kjo sekuençë për të vlerësuar përmbajtjen e indit dhe vaskularizimin.

1. FOV: 300 x 300 mm
2. Voxel: 0.94 x 1.17 mm
3. Matrix: 320 x 256 x 6 slices

Për sa i përket injektimit të kontrastit intravenoz (IV) me përmbajtje gadoliniumi, ai nuk përdoret në rastet kur indikacioni klinik është për kalkulozë në kolecistë ose ndonjë kalkul të mundshëm në duktuset biliare intra dhe ekstra hepatiche.

Në të gjitha rastet e tjera kontrasti IV është i indikuar të përdoret gjithmonë në varë të gjykimit klinik/imazherik.

Sekuencat që përdoren pas injektimit të kontrastit janë sekuençat T1 me suprimim të indit adipoz (FS).

1. T1 VIBE FS (dynamik) në planin transversal - realizohet në fazë dinamike me përdorimin e CARE Bolus, një teknikë që lejon administrimin e saktë të fazave të skanimit në përputhje me përshkrimin vaskular të kontrastit:

Faza arteriale: fillon menjëherë sapo kontrasti arrihet në aortën descendente (zakonisht < 20 sek).

Faza portovenoze: realizohet me një vonesë prej 10 sek pas përfundimit të fazës arteriale.

Faza e ekuilibrit: realizohet rreth 90 sekonda pas fazës arteriale.

2. T1 flash FS në planin coronal dhe transversal: përdoret për të plotësuar vlerësimin anatomik post-kontrast.
3. T1 Vibe FS në fazë të vonshme e cila realizohet minimalisht pas minutes së 10-të pas injektimit të kontrastit IV.

4. T1 VIBE FS (fazë e vonë) - realizohet minimumi 10 minuta pas injektimit të kontrastit, për të identifikuar retensionin e kontrastit në leziona specifike (p.sh. kolangiokarcinoma ose metastaza me përmbajtje fibrotike).

Aplikimin e metodave Propeller (Periodically Rotated Overlapping Parallel Lines with Enhanced Reconstruction) dhe BLADE (Balance Steady State Free Precession Line Acquisition with Undersampling), të cilat shërbejnë për reduktimin e artefakteve të lëvizjes në MRI.

Aplikimet e Propeller dhe BLADE:

- Në të gjitha regjionet e trupit.
- Redukton artefaktet e vullnetshme dhe ato fiziologjike.
- Pacientë pediatrikë, klaustrofobikë dhe neurodivergjentë.
- Pacientë që vuajnë nga demenca apo çrregullime të tjera neurologjike.
- Aplikohet për abdomen, pelvis, ekstremitete, kolonë vertebrale dhe kokë.

Nga studimet e shumta që janë realizuar kombinimi i teknikës BLADE me sekuençën T2-weighted free-breathing TSE ka rezultuar tepër efikas përse i përket reduktimit të artefakteve të lëvizjes, duke përmirësuar cilësinë e imazheve në abdomen superior (115, 116, 117).

Ekzaminimet me rezonancë magnetike (MRI) të abdomen superior mund të përmirësohen ndjeshëm përmes përdorimit të teknikave të kompensimit të lëvizjes, të tilla si BLADE dhe PACE. Këto teknika kanë treguar rezultate inkurajuese në minimizimin e zhurmës së imazhit dhe zvogëlimin e artefakteve, duke përmirësuar kështu cilësinë e përgjithshme të imazhit. Zbatimi i tyre është veçanërisht i rëndësishëm në skenarët klinikë ku imazheria konvencionale pengohet nga lëvizja e frymëmarrjes, aftësia e dobët e pacientit me mbajtjen e frymëmarrjes ose nevoja për sedacion. Në të ardhmen, nevojiten studime të mëtejshme klinike prospektive për të vërtetuar vlerën diagnostike të këtyre teknikave të optimizuara, veçanërisht në kontekstin e imazherisë onkologjike. Studime të tilla duhet të përqendrohen jo vetëm në zbulimin dhe karakterizimin e lezioneve, por edhe në dobësinë e tyre në monitorimin e përgjigjes ndaj terapisë dhe vlerësimin e rezultateve terapeutike tek pacientët me tumore malinje abdominale (118).

Për realizimin optimal të ekzaminimit të traktit biliar, rekomandohet kryerja e MRI të abdomenit të sipërm deri në nivelin e veshkave, e kombinuar me sekuencat MRCP. Për reduktimin e peristaltikës intestinale dhe përmirësimin e cilësisë së imazhit, sugjerohet administrimi intravenoz i dy ampulave Buscopan, përveç rasteve kur ekzistojnë kundërindikacione (si glaukoma ose anemia).

Për përmirësimin e kontrastit të strukturave të rrugëve biliare dhe pankreatike, rekomandohet konsumimi paraprak i 250-300 ml lëng ananasi si kontrast oral natyral për supresionin e sinjalit të zorrëve.

Ekzaminimi duhet të realizohet me teknikën TSE (Turbo Spin Echo), duke përdorur algoritmin “Deep Resolve” për përmirësim të zgjidhjes hapësinore dhe reduktim të kohëzgjatjes së skanimit, në modalitet free-breathing, për të siguruar imazhe me cilësi të lartë edhe te pacientët që nuk mund të mbajnë frymën.

6.2 Protokoli i sugjeruar për vlerësimin e tumoreve të traktit biliar në imazherinë diagnostike përmes rezonancës magnetike.

Bazuar në analizën e rasteve të marra në shqyrtim me simptoma klinike dhe të dhëna laboratorike që sugjerojnë tumore të traktit biliar, si dhe në përvojën e fituar gjatë këtij studimi, propozohet krijimi i një protokoli të shpejtë dhe standardizuar për vlerësimin imazherik para ndërhyrjeve kirurgjikale ose në rastet kur diagnoza dieferenciale nuk është e qartë.

Ky protokoll ka për qëllim përjashtimin ose konfirmimin e diagnozës për tumore të traktit biliar dhe identifikimin e karakteristikave anatomike dhe patologjike me precizion të lartë, duke optimizuar procesin diagnostik dhe duke reduktuar vonesat në trajtim.

6.3 Protokoli i sugjeruar për MRI/MRCP:

- ✓ TS HASTE në plane coronal dhe transversal, për vlerësimin e përgjithshëm të anatomisë hepatobiliare dhe identifikimin e masave të dyshimta.
- ✓ TS HASTE TIRM, për përmirësimin e kontrastit midis strukturave të indeve të buta dhe identifikimin e masave të vogla ose infiltrative.
- ✓ MRCP me sekuenca T2 space dhe T2 HASTE me thin slices 1 mm, duke përfshirë:
 - ❖ Administrimin intravenoz të dy ampulave Buscopan për relaksimin e muskujve të traktit gastrointestinal (duke ekskluduar pacientët me anemi dhe glaukomë).
 - ❖ Konsumimin e 250-300 ml lëngu të ananasit në rrugë orale para fillimit të ekzaminimit, për përmirësimin e kontrastit të duktuseve biliare.
 - ❖ Sigurimin që pacienti të jetë esëll për të paktën 4 orë para ekzaminimit, për optimizimin e cilësisë imazherike dhe reduktimin e artefakteve nga stomaku dhe zorra.

Ky protokoll synon të ofrojë një diagnostikim të shpejtë (rreth 5 minuta kohë skanimi, në rastet kur pacienti është bashkëpunues), të saktë dhe jo invaziv të tumoreve të traktit biliar, duke mundësuar planifikim më të mirë të ndërhyrjeve kirurgjikale dhe optimizimin e trajtimit të pacientëve.

6.4 PROTOKOLLI I RI I REKOMANDUAR KOMBËTAR I VLERËSIMIT TË KANCERIT TË KOLECISTËS DHE I TRAKTIT BILIAR (ICD-10: C23)

Protokolli i sugjeruar është mbështetur mbi gjetjet e studimit tonë, rishikimin e protokolleve ndërkombëtare të standartizuara të cilat shërbejnë si baza e hartimit të protokolleve në mbarë botën, duke i përshtatur sipas kushteve të vendeve specifike.

Për këtë arsye protokoli i ri që në rekomandojmë është mbështetur mbi bazën e rekomandimeve të ESMO, NCCN dhe Onkopaedia.

Sipas rekomandimeve të ESMO, sugjerohet si më poshtë vijon:

- ❖ Profilizimi molekular këshillohet në fillim të trajtimit sistemik të linjës së parë te pacientët me sëmundje lokalisht progresive, të avancuar ose metastatike, sidomos të ata me risk të lartë rekurence.
- ❖ Në rastet e kancerit të traktit biliar të diagnostikuar në faza të hershme, trajtimi i rekomanduar konsiston kryesisht në ndërhyrjen kirurgjikale, e cila pasohet nga kimioterapia adjuvante me capecitabine, si standard i kujdesit për të reduktuar rrezikun e rekurencës së sëmundjes dhe për të përmirësuar mbijetesën afatgjatë.
- ❖ Trajtimet e rekomanduara të linjës së parë janë cisplatinë-gemcitabine-durvalumab dhe cisplatinë-gemcitabine-pembrolizumab (119).

Sipas rekomandimeve të NCCN, të rishikuara në vitin 2025, vlen të theksohet se:

- ✓ Në rastet e dyshimit të fortë klinik për kancer të trakti biliar, rekomandohet që ndërhyrja të kryhet nga mjekë kirurgë me eksperiencë të gjatë klinike dhe të specializuar në kirurgjinë gastrointestinale. Në rastet kur diagnoza është e paqartë, rekomandohet kryerja e biopsisë “frozen”, para kryerjes së ndërhyrjes kirurgjikale.
- ✓ Gjithashtu, vlen të theksohet se në rastet kur shkalla dhe rezektabiliteti i patologjisë nuk është konfirmuar me imazhe cilësore, interveni nuk duhet të kryhet, derisa aspekti imazherik të krijojë një tablo të qartë të situatës klinike.

- ✓ Para kryerjes së interventit, të gjithë pacientët duhet ti nënshtrohen kryerjes së CT ose MRI së toraksit, abdomenit dhe pelvisit me lëndë kontrasti intravenoz për të përcaktuar shkallën e invazionit lokal ose në distancë të sëmundjes.
- ✓ CT toraksi pa/me kontrast intravenoz.
- ✓ CT multiparametrike Abdomen dhe pelvis ose MRI/ MRCP me kontrast intravenoz për ndjekjen post trajtimi.
- ✓ PET/CT ka specificitet të lartë por sensitivitet të ulët. Për këtë arsye implementimi i saj lidhet kryesisht me ndjekjen postoperative kur ka një suspekt të caktuar klinik, imazherik ose laboratorik. Ndërsa në rastet preoperative ende nuk ka studime të thelluara për të konfirmuar aplikimin e saj.
- ✓ EUS dhe ERCP mund të aplikohen në rastet e dilatimit të duktuseve, por pa evidencë mase në modalitetet e tjera diagnostike si CT ose MRI.
- ✓ Përpos klasifikimit standart të AJCC, duhet marrë në konsideratë klasifikimi Bismuth-corlette dhe Blumgart, për pjesën e kolangiokarcinomave.
- ✓ Stadifikimi Blumgart është i vlefshëm në fazën preoperative pasi është në gjendje të parashikojë shkallën e rezektabilitetit.
- ✓ Ablacioni termik mund të shihet si një alternativë e mirë në rastin e tumoreve me risk të lart dhe përmasa nën 3 cm (120).

Sipas rekomandimeve të Onkopedia, e rifreskuar në Prill 2024, protokoli aktual kombëtar rekomandohet të modifikohet si më poshtë:

- Si *Sindroma Caroli* ashtu edhe *kolecista prej porcelani* janë gjendje të njohura parakanceroze që duhet të hiqen në rrugë kirurgjikale si masë parandaluese.
- Për pacientët me kolangit sklerotizant primar duhet marrë në konsideratë implementimi i kryerjes së MRI/MRCP dhe CA 19-9 si elementë për screening çdo 6-12 muaj.
- Rekomandohet që pacientët me polipe të kolecistës me madhësi 6 deri në 9 mm t'i nënshtrohen të paktën një ekzaminimi ekografik çdo vit. "Udhëzuesi i Praktikës Klinike ESMO për kancerin biliar" rekomandon kryerjen e kolecistektomisë parandaluese duke filluar nga një madhësi prej 10 mm. Megjithatë, nuk ka të dhëna prospektive për raste përtej kësaj (121, 122).

Tabela 5.1. Përmbledhja e protokollit të ri të sugjeruar për kancerin e traktit biliar, sipas standarteve ndërkombëtare.

Burimi i rekomandimeve	Pikat kyçe
ESMO	• Profilizimi molekular në fillim të trajtimit sistemik (te pacientët me sëmundje lokalisht progresive/avancuar/metastatike, veçanërisht te ato me risk të lartë rekurence). • Faza e hershme → kirurgji + kimioterapi adjuvante me capecitabine (standard i kujdesit). • Linja e parë: cisplatinë-gemcitabine-durvalumab ose cisplatinë-gemcitabine-pembrolizumab.
NCCN (2025)	• Kirurgjia të kryhet nga kirurgë me eksperiencë të gjatë në GI. • Në diagnoza të paqarta → rekomandohet biopsia “frozen” para ndërhyrjes kirurgjikale. • Ndalohet ndërhyrja kirurgjikale pa imazhe cilësore që konfirmojnë rezektabilitetin. • Para operacionit → CT/MRI toraks-abdomen-pelvis me kontrast IV. • PET/CT: specificitet i lartë, sensitivitet i ulët; përdoret kryesisht postoperator. • EUS dhe ERCP: vetëm në dilatatim duktusesh pa masë të dukshme në CT/MRI. • Për stadifikim: AJCC + Bismuth-Corlette + Blumgart (i dobishëm për vlerësim preoperativ të rezektabilitetit). • Ablacioni termik → alternativë për tumore <3 cm, me risk të lartë.
Onkopedia (2024)	• Sindroma Caroli dhe kolecista porcelani = gjendje parakanceroze → trajtim kirurgjikal. • Kolangiti sklerotizant primar: MRI/MRCP + CA 19-9 çdo 6-12 muaj për screening. • Polipet e kolecistës 6-9 mm → ekografi çdo vit. • Polipet ≥ 10 mm → kolecistektomi parandaluese (sipas ESMO), megjithëse mungojnë të dhëna prospektive për madhësi >10 mm.

REFERENCA

1. Nooijen, L. E. (2024). Improving outcomes in patients with perihilar cholangiocarcinoma. [PhD-Thesis-Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam]
2. Hundal, R., & Shaffer, E. A. (2014). Gallbladder cancer: Epidemiology and outcome. *Clinical Epidemiology*, 6, 99–109. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S37357>
3. Wistuba, I. I., & Gazdar, A. F. (2004). Gallbladder cancer: Lessons from a rare tumour. *Nature Reviews Cancer*, 4(9), 695–706. <https://doi.org/10.1038/nrc1437>
4. Shindoh, J., D'Angelica, M. I., Boehm, K. M., et al. (2015). Management of incidental gallbladder cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 22(12), 4230–4235. <https://doi.org/10.1245/s10434-015-4685-4>
5. Kavita Gulati, Onofrio A Catalano, Dushyant V Sahani (2021) Review: Advances in magnetic resonance cholangiopancreatography: From morphology to functional imaging *IJRI Nov 07_f.indd*
6. Kiran, R. P., Pokala, N., & Dudrick, S. J. (2007). Incidence pattern and survival for gallbladder cancer over three decades-An analysis of 10,301 patients. *Annals of Surgical Oncology*, 14(2), 827–832. <https://doi.org/10.1245/s10434-006-9185-6>
7. Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2017). Cancer statistics, 2017. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(1), 7–30. <https://doi.org/10.3322/caac.21387>
8. Mukkamalla, S. K. R., Kashyap, S., Recio-Boiles, A., & al. (2022, July 10). Gallbladder cancer. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442002/>
9. Camila Lopes Vendrami, Michael J. Magnetta, Pardeep K. Mittal, Courtney C. Moreno, Frank H. Miller, <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2021200087#>, Gallbladder Carcinoma and Its Differential Diagnosis at MRI: What Radiologists Should Know, 2020
10. Song, H. W., Chen, C., Shen, H. X., Ma, L., Zhao, Y. L., Zhang, G. J., Geng, Z. M., & Wang, L. (2015). Squamous/adenosquamous carcinoma of the gallbladder: Analysis of 34 cases and comparison of clinicopathologic features and surgical outcomes with adenocarcinoma. *Journal of Surgical Oncology*, 112(6), 677–680. <https://doi.org/10.1002/jso.24065>
11. Miller, G., & Jarnagin, W. R. (2008). Gallbladder carcinoma. *European Journal of Surgical Oncology*, 34(3), 306–312.
12. Hawkins, W. G., DeMatteo, R. P., Jarnagin, W. R., Ben-Porat, L., Blumgart, L. H., & Fong, Y. (2004). Jaundice predicts advanced disease and early mortality in patients with gallbladder cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 11(3), 310–315.
13. Radswiki, T., Niknejad, M., Rasuli, B., et al. (2023, March 5). Gallbladder carcinoma. *Radiopaedia.org*. <https://doi.org/10.53347/rID-12407>
14. Kim, S. J., Lee, J. M., Lee, J. Y., et al. (2008). Accuracy of preoperative T-staging of gallbladder carcinoma using MDCT. *American Journal of Roentgenology*, 190(1), 74–80. <https://doi.org/10.2214/AJR.07.2702>
15. Prasad, N., & Sen, S. (2021). Gall bladder carcinoma: The facts and the mimics. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 52(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s43055-020-00386-w>

16. Catalano, O. A., Sahani, D. V., Kalva, S. P., et al. (2008). MR imaging of the gallbladder: A pictorial essay. *RadioGraphics*, 28(1), 135–155. <https://doi.org/10.1148/rg.281065087>
17. Sugita, R. (2013). Magnetic resonance evaluations of biliary malignancy and condition at high-risk for biliary malignancy: Current status. *World Journal of Hepatology*, 5(12), 654–665. <https://doi.org/10.4254/wjh.v5.i12.654>
18. Griffin N, Charles-Edwards G, Grant LA. Magnetic resonance cholangiopancreatography: the ABC of MRCP. *Insights Imaging*. 2012 Feb;3(1):11-21. doi: 10.1007/s13244-011-0129-9. Epub 2011 Sep 28. PMID: 22695995; PMCID: PMC3292642.
19. Mudgal P, Chieng R, Murphy A, et al. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP). Reference article, *Radiopaedia.org* (Accessed on 02 May 2023) <https://doi.org/10.53347/rID-32557>
20. Ringe KI, Hartung D, von Falck C, Wacker F, Raatschen HJ. 3D-MRCP for evaluation of intra- and extrahepatic bile ducts: comparison of different acquisition and reconstruction planes. *BMC Med Imaging*. 2014 May 19;14:16. doi: 10.1186/1471-2342-14-16. PMID: 24885665; PMCID: PMC4037750.
21. Schwartz, L. H., Black, J., Fong, Y., et al. (2002). Gallbladder carcinoma: Findings at MR imaging with MR cholangiopancreatography. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 26(3), 405–410. <https://doi.org/10.1097/00004728-200205000-00015>
22. Knipe H, Elfeky M, Worsley C, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Reference article, *Radiopaedia.org* (Accessed on 24 Aug 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-35490>
23. Desai P, Fahrenhorst-Jones T, Carpenter G, et al. Percutaneous transhepatic cholangiography. Reference article, *Radiopaedia.org* (Accessed on 24 Aug 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-12272>
24. Vogel A, Bridgewater J, Edeline J et al. Biliary tract cancer: ESMO Clinical Practice Guide- line for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2023;34:127-140. DOI:10.1016/j.annonc.2022.10.506.
25. Cleary SP, Dawson LA, Knox JJ, Gallinger S. Cancer of the gallbladder and extrahepatic bile ducts. *Curr Probl Surg*. 2007;44:396–482. doi: 10.1067/j.cpsurg.2007.04.006.
26. Mukhopadhyay S, Landas SK. Putative precursors of gallbladder dysplasia: a review of 400 routinely resected specimens. *Arch Pathol Lab Med*. 2005;129:386–390. doi: 10.5858/2005-129-386-PPOGDA.
27. Adsay NV, Klimstra DS. In: *Surgical pathology of the GI tract, liver, biliary tract and pancreas*. 2. Odze RD, Goldblum JR, editor. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2009. Benign and malignant tumors of the gallbladder and extrahepatic biliary tree; pp. 845–875.
28. Razumilava N, Gores GJ. Classification, diagnosis, and management of cholangiocarcinoma. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11:13–21. doi: 10.1016/j.cgh.2012.09.009.

29. Joo I Radiology 2018, Henedige TP cancer Imaging 2014, Rizvi Gastroenterology 2013, Bridgewater EASL GL. J Hepatol 2014
30. Kidanemariam, A., et al. (2024). Cholangiocarcinoma: Epidemiology and Imaging-Based Review. Rhode Island Medical Journal, 107(5), 43–47.
31. Heinrich S, Clavien PA. Ampullary cancer. Curr Opin Gastroenterol. 2010;26(3):280–285. doi: 10.1097/MOG.0b013e3283378eb0
32. Onkopedia. (2024). Biliary tract cancer. Retrieved from <https://www.onkopedia.com/en/onkopedia/guidelines/biliary-tract-cancer/@@guideline/html/index.html>
33. Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO). (2023). Biliary tract cancer. Onkopedia. <https://www.onkopedia.com/en/onkopedia/guidelines/biliary-tract-cancer/@@guideline/html/index.html>
34. Bertero L, Massa F, Metovic J, Zanetti R, Castellano I, Ricardi U, Papotti M, Cassoni P. Eighth Edition of the UICC Classification of Malignant Tumours: an overview of the changes in the pathological TNM classification criteria-What has changed and why? Virchows Arch. 2018 Apr;472(4):519-531. doi: 10.1007/s00428-017-2276-y. Epub 2017 Dec 5. PMID: 29209757.
35. Søreide, K., Dopazo, C., Berrevoet, F., Carrion-Alvarez, L., Diaz-Nieto, R., Andersson, B., Stättner, S., & the joint ESSO-EAHPBA-UEMS core curriculum working group. (2024). Biliary tract cancer. European Journal of Surgical Oncology, Article 108489. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2024.108489>
36. Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO). (2023). Biliary tract cancer. Onkopedia. <https://www.onkopedia.com/en/onkopedia/guidelines/biliary-tract-cancer/@@guideline/html/index.html>
37. Vogel, A., Bridgewater, J., Edeline, J., Kelley, R. K., Klumpen, H. J., Malka, D., ... & Primrose, J. N. (2023). Biliary tract cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology, 34(2), 127–140. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.11.002>
38. Søreide, K., Dopazo, C., Berrevoet, F., Carrion-Alvarez, L., Diaz-Nieto, R., Andersson, B., & Stättner, S. (2024). Biliary tract cancer. European Journal of Surgical Oncology. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2024.108489>
39. Rizvi, S., & Gores, G. J. (2021). Pathogenesis, diagnosis, and management of cholangiocarcinoma. Gastroenterology, 161(3), 771–786. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.05.051>
40. Wernberg JA, Lucarelli DD. Gallbladder cancer. Surg Clin North Am 2014;94:343-336. DOI:10.1016/j.suc.2014.01.009

41. Radswiki T, Di Muzio B, Walizai T, et al. Gallbladder carcinoma. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 16 May 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-12407>
42. Ghouri YA, Mian I, Blechacz B. Cancer review: Cholangiocarcinoma. J Carcinog 2015;14:1. DOI:10.4103/1477-3163.151940
43. Gaillard F, Knipe H, Silverstone L, et al. Cholangiocarcinoma. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 16 May 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-1114>
44. Henedige TP, Neo WT, Venkatesh SK. Imaging of malignancies of the biliary tract- an update. Cancer Imaging. 2014 Apr 22;14(1):14. doi: 10.1186/1470-7330-14-14. PMID: 25608662; PMCID: PMC4331820
45. Mortelé KJ, Ros PR. Anatomic variants of the biliary tree: MR cholangiographic findings and clinical applications. AJR Am J Roentgenol. 2001 Aug;177(2):389-94. doi: 10.2214/ajr.177.2.1770389. Erratum in: AJR Am J Roentgenol. 2025 Jun;224(6):e2533171. doi: 10.2214/AJR.25.33171. PMID: 11461869.
46. Miyakawa, S., Ishihara, S., Takada, T. et al. Flowcharts for the management of biliary tract and ampullary carcinomas. J Hepatobiliary Pancreat Surg **15**, 7–14 (2008). <https://doi.org/10.1007/s00534-007-1275-9>
47. <https://oshksh.gov.al/wp-content/uploads/2022/10/VLERESIM-Bio-Psiko-Social-i-Aftesise-se-Kufizuar-per-te-Rritur-Manual.pdf>
48. AJCC Cancer Staging Manual, 8th Edition. Springer, 2017.
49. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Hepatobiliary Cancers. Version 2.2024.
50. Vogl TJ, et al. ESMO Clinical Practice Guidelines: Biliary Tract Cancers. Ann Oncol. 2023.
51. WHO Classification of Digestive System Tumours, 5th Ed. IARC, 2019.
52. WHO ICD-10. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems.
53. Eisenhauer EA, et al. RECIST 1.1: Revised Guidelines. Eur J Cancer. 2009.
54. Laing AD, Gibson RN. Magnetic resonance cholangiopancreatography. Australas Radiol. 1999 Aug;43(3):284-93. doi: 10.1046/j.1440-1673.1999.433658.x. PMID: 10901920.
55. Vogel A, Bridgewater J, Edeline J et al. Biliary tract cancer: ESMO Clinical Practice Guide- line for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2023;34:127-140. DOI:10.1016/ j.annonc.2022.10.506.
56. MRI Master. (2023, December 13). MRCP Protocols | Indications for MRI cholangiopancreatography. <https://mrimaster.com/plan-mrcp/>
57. MRI Master. (2023, December 13). MRCP Protocols | Indications for MRI cholangiopancreatography. <https://mrimaster.com/plan-mrcp/>

58. MRI Master. (2023, December 13). MRCP Protocols | Indications for MRI cholangiopancreatography <https://mrimaster.com/plan-mrcp/>
59. Hennemige, T.P., Neo, W.T. & Venkatesh, S.K. Imaging of malignancies of the biliary tract- an update. *cancer imaging* **14**, 14 (2014). <https://doi.org/10.1186/1470-7330-14-14>
60. Kavita Gulati, Onofrio A Catalano, Dushyant V Sahani (2021) Review: Advances in magnetic resonance cholangiopancreatography: From morphology to functional imaging *IJRI Nov 07 f.indd*
61. Ballinger J, Niknejad M, Chang Z, et al. Hepatobiliary MRI contrast agents. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 01 Oct 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-21796>
62. Ballinger J, Niknejad M, Chang Z, et al. Hepatobiliary MRI contrast agents. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 24 Aug 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-21796>
63. Arun Kumar Gupta, Veena Chowdhury, Niranjana Khandelwal. Diagnostic Radiology: Recent Advances and Applied Physics in Imaging. (2013) ISBN: 9789350904978 - [Google Books](#)
64. 3. Gandhi S, Brown M, Wong J, Aguirre D, Sirlin C. MR Contrast Agents for Liver Imaging: What, When, How. *Radiographics*. 2006;26(6):1621-36. [doi:10.1148/rg.266065014](https://doi.org/10.1148/rg.266065014) - [Pubmed](#)
65. Ballinger J, Niknejad M, Chang Z, et al. Hepatobiliary MRI contrast agents. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 24 Aug 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-21796>
66. Riordan, R. D., Khonsari, M., Jeffries, J., Maskell, G. F., & Cook, P. G. (2004). Pineapple juice as a negative oral contrast agent in magnetic resonance cholangiopancreatography: A preliminary evaluation. *British Journal of Radiology*, 77(924), 991–999. <https://doi.org/10.1259/bjr/36674326>
67. Bittman, M. E., & Callahan, M. J. (2014). The effective use of acai juice, blueberry juice and pineapple juice as negative contrast agents for magnetic resonance cholangiopancreatography in children. *Pediatric Radiology*, 44(7), 883–887. <https://doi.org/10.1007/s00247-014-2884-5>
68. Coppens, E., Metens, T., Winant, C., & Matos, C. (2005). Pineapple juice labeled with gadolinium: A convenient oral contrast for magnetic resonance cholangiopancreatography. *European Radiology*, 15(10), 2122–2129. <https://doi.org/10.1007/s00330-005-2835-5>
69. World Health Organization (WHO). (2022). Cancer fact sheet. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
70. GLOBOCAN. (2022). Global Cancer Observatory: Cancer Today. International Agency for Research on Cancer. Retrieved from <https://gco.iarc.fr/today>
71. Cancer incidence and mortality data Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN

- estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 Feb 4. doi: 10.3322/caac.21660. Epub ahead of print. PMID: 33538338.
72. Fayers, P., Aaronson, N., Bjordal, K., Groenvold, M., Curran, D., & Bottomley, A. (2000). EORTC QLQ-C30 scoring manual (3rd ed.). European Organisation for Research and Treatment of Cancer.
 73. Aaronson, N. K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N. J., ... & Takeda, F. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85(5), 365–376. <https://doi.org/10.1093/jnci/85.5.365>
 74. Seol KH, Bong SH, Kang DH, Kim JW. Factors Associated with the Quality of Life of Patients with Cancer Undergoing Radiotherapy. *Psychiatry Investig.* 2021 Jan;18(1):80-87. doi: 10.30773/pi.2020.0286. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33460533; PMCID: PMC7897871
 75. Cella, D. F., Tulsky, D. S., Gray, G., Sarafian, B., Linn, E., Bonomi, A., ... & Harris, J. (1993). The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: Development and validation of the general measure. *Journal of Clinical Oncology*, 11(3), 570–579. <https://doi.org/10.1200/JCO.1993.11.3.570>
 76. Nguyen, L.B., Vu, L.G., Le, T.T. et al. Impact of interventions on the quality of life of cancer patients: a systematic review and meta-analysis of longitudinal research. *Health Qual Life Outcomes* **21**, 112 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12955-023-02189-9>
 77. Kaupp-Roberts SD, Yadegarfar G, Friend E, O'Donnell CM, Valle JW, Byrne C, Bahar I, Finch-Jones M, Gillmore R, Johnson CD, Pereira SP, Wiggers JK, Pinto M, Al-Sarireh B, Ramage JK. Validation of the EORTC QLQ-BIL21 questionnaire for measuring quality of life in patients with cholangiocarcinoma and cancer of the gallbladder. *Br J Cancer.* 2016 Oct 25;115(9):1032-1038. doi: 10.1038/bjc.2016.284. Epub 2016 Sep 27. PMID: 27673364; PMCID: PMC5117782.
 78. Ferrell B., Connor S.R., Cordes A., Dahlin C.M., Fine P.G., Hutton N., Leenay M., Lentz J., Person J.L., Meier D.E., et al. The national agenda for quality palliative care: The national consensus project and the national quality forum. *J. Pain Symptom Manag.* 2007;33:737–744. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2007.02.024.
 79. Hunter LA, Soares HP. Quality of Life and Symptom Management in Advanced Biliary Tract Cancers. *Cancers (Basel).* 2021 Oct 11;13(20):5074. doi: 10.3390/cancers13205074. PMID: 34680223; PMCID: PMC8533827.
 80. **Dybeli, E.,** Qosja, E., Gaxhja, E., Kapaj, A., Gugu, M., & Topi, S. (2025). Translation and cross-cultural adaptation of the EORTC BIL21 questionnaire in Albanian language for the assessment of QoL in patients with BTC. *ISRG Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(2), <https://isrgpublishers.com/isrgjms/>

81. **Dybeli, E.**, Qosja, E., Gaxhja, E., Kapaj, A., Sula, A., Deliallisi, R., Collaku, A., & Topi, S. (2025). Gallbladder cancer with invasion of the liver and colon: A case report. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(2), 2026095. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026095>
82. Randi, G., Franceschi, S., & La Vecchia, C. (2020). Gallbladder cancer worldwide: Geographical distribution and risk factors. *International Journal of Cancer*, 147(2), 224–234. <https://doi.org/10.1002/ijc.32768>
83. Hundal, R., & Shaffer, E. A. (2014). Gallbladder cancer: Epidemiology and outcome. *Clinical Epidemiology*, 6, 99–109. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S37357>
84. Roa, J., Ibacache, J., Roa, G., & Araya, J. C. (2016). Gallstones and gallbladder cancer: Volume and weight of gallstones are associated with gallbladder cancer: A case-control study. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 50(9), 745–749. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000620>
85. Kumar, A., Sharma, A., & Singh, R. (2017). Epidemiology of gallbladder cancer in India: A hospital-based study. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*, 7(4), 314–319. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2017.02.007>
86. Lazcano-Ponce, E. C., Miquel, J. F., Muñoz, N., et al. (2001). Epidemiology and molecular pathology of gallbladder cancer. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 51(6), 349–364. <https://doi.org/10.3322/canjclin.51.6.349>
87. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., et al. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
88. Lee, Y. C., Lee, J. H., & Lee, J. H. (2019). The incidence rates and survival of gallbladder cancer in the USA. *European Journal of Cancer Prevention*, 28(1), 1–9. <https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000402>
89. Rawla, P., Sunkara, T., & Gaduputi, V. (2019). Epidemiology of gallbladder cancer. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.2147/CEG.S178628>
90. Nogueira, L., Koshiol, J., & Hsing, A. W. (2017). Gallstones and cholecystectomy and risk of digestive system cancers: A meta-analysis. *International Journal of Cancer*, 140(7), 1551–1560. <https://doi.org/10.1002/ijc.30592>
91. Yoshida, H., Shimada, K., Kosuge, T., & Oda, Y. (2015). Gallbladder carcinoma: Prognostic factors and therapeutic strategies. *World Journal of Gastroenterology*, 21(43), 12211–12220. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i43.12211>
92. Randi, G., Malvezzi, M., La Vecchia, C., & Negri, E. (2020). Epidemiology of gallbladder cancer. *Cancer Causes & Control*, 31(3), 213–222. <https://doi.org/10.1007/s10552-020-01271-0>
93. Hundal, R., & Shaffer, E. A. (2014). Gallbladder cancer: Epidemiology and outcome. *Clinical Epidemiology*, 6, 99–109. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S37357>
94. Yoshida, H., Shimada, K., Kosuge, T., & Oda, Y. (2015). Gallbladder carcinoma: Prognostic factors and therapeutic strategies. *World Journal of Gastroenterology*, 21(43), 12211–12220. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i43.12211>

95. Nogueira, L., Koshiol, J., & Hsing, A. W. (2017). Gallstones and cholecystectomy and risk of digestive system cancers: A meta-analysis. *International Journal of Cancer*, 140(7), 1551–1560. <https://doi.org/10.1002/ijc.30592>
96. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
97. Roa, J., Ibacache, J., Roa, G., & Araya, J. C. (2016). Gallstones and gallbladder cancer: Volume and weight of gallstones are associated with gallbladder cancer: A case-control study. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 50(9), 745–749. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000620>
98. Kumar, A., Sharma, A., & Singh, R. (2017). Epidemiology of gallbladder cancer in India: A hospital-based study. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*, 7(4), 314–319. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2017.02.007>
99. Lee, Y. C., Lee, J. H., & Lee, J. H. (2019). The incidence rates and survival of gallbladder cancer in the USA. *European Journal of Cancer Prevention*, 28(1), 1–9. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000402>
100. Sharma, A., Sharma, K. L., Gupta, A., Yadav, A., & Kumar, A. (2017). Gallbladder cancer epidemiology, pathogenesis and molecular genetics: Recent update. *World Journal of Gastroenterology*, 23(22), 3978–3998. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i22.3978>
101. Takehara Y. Can MRCP replace ERCP? *J Magn Reson Imaging*. 1998 May-Jun;8(3):517-34. doi: 10.1002/jmri.1880080303. PMID: 9626864.
102. Vrachliotis TG, Shirkhoda A, Bis KG, Shetty AN, Konez O, Ference JJ, Madrazo BL. MR cholangiopancreatography (MRCP). *Crit Rev Diagn Imaging*. 1997 Aug;38(4):295-323. PMID: 9376087.
103. Petrescu I, Bratu AM, Petrescu S, Popa BV, Cristian D, Burcos T. CT vs. MRCP in choledocholithiasis jaundice. *J Med Life*. 2015 Apr-Jun;8(2):226-31. PMID: 25866583; PMCID: PMC4392096.
104. Kumar A, Mohanty NR, Mohanty M, Dash S. Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies. *Front Med Technol*. 2023 Jul 12;5:946555. doi: 10.3389/fmedt.2023.946555. PMID: 37521722; PMCID: PMC10374843.
105. Akisik MF, Jennings SG, Aisen AM, Sherman S, Cote GA, Sandrasegaran K, Tirkes T. MRCP in patient care: a prospective survey of gastroenterologists. *AJR Am J Roentgenol*. 2013 Sep;201(3):573-7. doi: 10.2214/AJR.12.9900. PMID: 23971448.
106. Matos C, Winant C, Delhay M, Devière J. Functional MRCP in pancreatic and periampullary disease. *Int J Gastrointest Cancer*. 2001;30(1-2):5-18. doi: 10.1385/IJGC:30:1-2:005. PMID: 12489576.
107. Hekimoglu K, Ustundag Y, Dusak A, Erdem Z, Karademir B, Aydemir S, Gundogdu S. MRCP vs. ERCP in the evaluation of biliary pathologies: review of

- current literature. *J Dig Dis*. 2008 Aug;9(3):162-9. doi: 10.1111/j.1751-2980.2008.00339.x. PMID: 18956595.
108. Tso DK, Almeida RR, Prabhakar AM, Singh AK, Raja AS, Flores EJ. Accuracy and timeliness of an abbreviated emergency department MRCP protocol for choledocholithiasis. *Emerg Radiol*. 2019 Aug;26(4):427-432. doi: 10.1007/s10140-019-01689-w. Epub 2019 Apr 27. PMID: 31030393
 109. Griffin N, Wastle ML, Dunn WK, Ryder SD, Beckingham IJ. Magnetic resonance cholangiopancreatography versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of choledocholithiasis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2003 Jul;15(7):809-13. doi: 10.1097/01.meg.0000059156.68845.46. PMID: 12811312.
 110. Kumar A, Mohanty NR, Mohanty M, Dash S. Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies. *Front Med Technol*. 2023 Jul 12;5:946555. doi: 10.3389/fmedt.2023.946555. PMID: 37521722; PMCID: PMC10374843
 111. Badger WR, Borgert AJ, Kallies KJ, Kothari SN. Utility of MRCP in clinical decision making of suspected choledocholithiasis: An institutional analysis and literature review. *Am J Surg*. 2017 Aug;214(2):251-255. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.10.025. Epub 2016 Dec 1. PMID: 27986260.
 112. Scanu T, Spaapen RM, Bakker JM, Pratap CB, Wu LE, Hofland I, Broeks A, Shukla VK, Kumar M, Janssen H, Song JY, Neefjes-Borst EA, te Riele H, Holden DW, Nath G, Neefjes J. Salmonella Manipulation of Host Signaling Pathways Provokes Cellular Transformation Associated with Gallbladder Carcinoma. *Cell Host Microbe*. 2015 Jun 10;17(6):763-74. doi: 10.1016/j.chom.2015.05.002. Epub 2015 May 28. PMID: 26028364.
 113. Vogel A, Bridgewater J, Edeline J, Kelley RK, Klumpen HJ, Malka D, Primrose JN, Rimassa L, Stenzinger A, Valle JW, Ducreux M; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Biliary tract cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2023 Feb;34(2):127-140. doi: 10.1016/j.annonc.2022.10.506. Epub 2022 Nov 10. PMID: 36372281.
 114. Hirokawa Y, Isoda H, Maetani YS, Arizono S, Shimada K, Togashi K. Evaluation of motion correction effect and image quality with the periodically rotated overlapping parallel lines with enhanced reconstruction (PROPELLER) (BLADE) and parallel imaging acquisition technique in the upper abdomen. *J Magn Reson Imaging*. 2008 Oct;28(4):957-62. doi: 10.1002/jmri.21538. PMID: 18821630.
 115. Deng J, Omary RA, Larson AC. Multishot diffusion-weighted SPLICE PROPELLER MRI of the abdomen. *Magn Reson Med*. 2008 May;59(5):947-53. doi: 10.1002/mrm.21525. PMID: 18429036.

116. Deng J, Miller FH, Salem R, Omary RA, Larson AC. Multishot diffusion-weighted PROPELLER magnetic resonance imaging of the abdomen. *Invest Radiol*. 2006 Oct;41(10):769-75. doi: 10.1097/01.rli.0000236808.84746.95. PMID: 16971801.
117. Hirokawa Y, Isoda H, Maetani YS, Arizono S, Shimada K, Togashi K. MRI artifact reduction and quality improvement in the upper abdomen with PROPELLER and prospective acquisition correction (PACE) technique. *AJR Am J Roentgenol*. 2008 Oct;191(4):1154-8. doi: 10.2214/AJR.07.3657. PMID: 18806158.
118. Vogel, A., et al. (2025). ESMO Clinical Practice Guideline interim update on the management of biliary tract cancer. *ESMO Open*, 10(1), 104003. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2024.104003>
119. National Comprehensive Cancer Network. (2025). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®): Biliary Tract Cancers. Version 1.2025. Retrieved from https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/btc.pdf
120. Rizvi S, Gores GJ. Pathogenesis, diagnosis, and management of cholangiocarcinoma. *Gastroenterology* 2013;145:1215-1229. DOI:10.1053/j.gastro.2013.10.013
121. Sinn, M., Arnold, D., Börner, M., Caca, K., Esposito, I., Götze, T. O., Kraywinkel, K., Rieke, J., Seehofer, D., Stein, A., Vogel, A., Wege, H., & Winder, T. (2024, April). Biliary tract cancer [Clinical practice guideline]. *Onkopedia*. <https://www.onkopedia.com/en/onkopedia/guidelines/biliary-tract-cancer/@@guideline/html/index.html>
122. Sinn, M., Arnold, D., Börner, M., Caca, K., Esposito, I., Götze, T. O., Kraywinkel, K., Rieke, J., Seehofer, D., Stein, A., Vogel, A., Wege, H., & Winder, T. (2024, April). Biliary tract cancer [Clinical practice guideline]. *Onkopedia*. <https://www.onkopedia.com/en/onkopedia/guidelines/biliary-tract-cancer/@@guideline/html/index.html>

SHTOJCA

Figura 7.1 Skeda e përdorur për mbledhjen e të dhënave nga kartelat klinike.

Të dhënat e pacientit:

Emri: _____

Mbiemri: _____

Datëlindja: _____

Gjinia: _____

Vendbanimi: _____

Është hera juaj e parë që paraqiteni te mjeku juaj për probleme të lidhura me kolecistën apo traktin biliar në përgjithësi?

- ☐ PO
- ☐ JO

A keni kryer më parë ndonjë ekzaminim radiologjik (ekografi, CT skaner, rezonancë magnetike, etj)?

- ☐ PO
- ☐ JO

Cilat ishin ankesat apo shqetësimet që ju kanë sjellë në spital/poliklinikë për konsultë?

Vlerat e ekzaminimeve laboratorike (nëse ka kryer):

Testi	Vlera	Vlera referencë
Bilirubina		
Albumina		
Fosfataza alkaline		
AST		
ALT		
GGT		
CEA		
CA 19-9		