

**UNIVERSITETI MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI I SHKENCAVE MJEKËSORE TEKNIKE
DEPARTAMENTI I LËNDËVE KLINIKE**

**INFERTILITETI BASHKËSHORTOR NË
KOMUNËN E PRISHTINËS 2000 - 2010**

**Disertacion
Për Marrjen e Gradës Shkencore**

DOKTOR

**Disertanti: Sahadete SHALA
Udhëheqës Shkencor: Prof. Dr. Gjergji THEODHOSI**

PRISHTINË 2016

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI I SHKENCAVE MJEKËSORE TEKNIKE



UNIVERSITETI I MJEKESISE, TIRANE

DISERTACION

I PARAQITUR NGA

Znj. Sahadete SHALA

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: OBSTETRIKË-GJINEKOLOGJI

TEMA: “INFERTILITETI BASHKËSHORTOR NË KOMUNËN E PRISHTINËS 2000 - 2010”

MBROHET NË DATË:/..... PARA JURISË:

1. KRYETAR
2.ANËTAR (OPONENT)
3. ANËTAR (OPONENT)
4. ANËTAR
5. ANËTAR

Parathënie

Lindja dhe rritja e fëmijëve janë ngjarje jashtëzakonisht të rëndësishme në jetën e çdo njeriu dhe shoqërohen fuqimisht me qëllimet përfundimtare të plotësisë, lumturisë dhe integritit familjar. Pranohet gjerësisht që ekzistenca njerëzore arrin në tërësi përmes një fëmije dhe plotëson nevojën e individit për riprodhim.

Në të kaluarën, njerëzit kishin pak kontroll mbi pjellorinë e tyre dhe çiftet që nuk mund të bënin një fëmijë nuk kishin zgjidhje tjetër përveç se të pranonin faktin. Në të kundërt, edhe pse sot infertiliteti është një problem relativisht i zakonshëm që prek thellësisht shpirtin e çifteve të përfshirë në këtë, shkenca mjekësore ka rritur shanset për të dhënë zgjidhje për problemin përmes trajtimit modern dhe riprodhimit të asistuar.

Shpresojmë që ky studim të japë ndihmesën e tij në vlerësimin e shkaqeve të infertilitetit bashkëshortor në komunën e Prishtinës

Falenderim

Falenderoj udhëheqësin shkencor Prof. Dr. Gjergji Theodhosi për ndihmën në të gjitha etapat e studimit duke më ofruar eksperiencën e tij të gjatë në specialitetin e Obstetrikë-Gjinekologjisë.

Falenderoj familjen time për mbështetjen dhe kurajon për të përfunduar me sukses këtë projekt shkencor.

Shkurtesa

QKUK	Qendra Klinike Universitare e Kosovës
KOGJ	Klinika Obstetrike-Gjinekologjike
CDC	Center For Disease Prevention And Control
OBSH	Organizata Botërore E Shëndetësisë
MSH	Ministria e Shëndetësisë Kosovë
HPV	Human Papilloma Virus
IST	Infeksione Seksualisht të Transmetueshme
ART	Assisted Reproductive Technology
BMI	Body Mass Index
PCOS	Polycistic Ovary Syndrome
FSH	Follicle Stimulating Hormone
LH	Luteinising Hormone
PROL	Prolactin
TEST	Testosterone
HTA	Hipertension Arterial
HT	High-technology treatment
ICSI	Intracytoplasmic sperm injection
IVF	In-vitro fertilization
LMP	Last Menstrual Period
LT	Low-technology treatment
MI	Multiple Imputation
OI	Ovulation Induction
OS	Ovulation Stimulation
SC	Spontaneous Conception
TTP	Time to pregnancy
CI	Confidence Interval
OR	Odds Ratio

Përmbajtja

<i>PARATHËNIE</i>	III
SHKURTESA	V
ABSTRAKT	X
I HYRJE	XI
1.0 Çfarë është infertiliteti	xi
2.0 Llojet e infertilitetit	xi
3.0 Etiologjia e Infertilitetit	xii
3.1 Faktorët e infertilitetit	xii
4.0 Faktorët femërorë që ndikojnë në infertilitet	xiii
4.1 Faktorë të lidhur me cerviks uteri	xiii
4.2 Faktori uterin	xv
4.3 Defektet kongenitale	xv
4.4 Defektet e fituara	xvi
4.5 Faktori ovarian	xvi
4.6 Moshë e avancuar	xviii
4.7 Faktorët tubarë	xviii
4.8 Faktorët peritonealë	xviii
4.9 Sëmundja inflamatore pelvike	xix
4.10 Endometrioza	xix
5.0 Faktorët mashkullorë që ndikojnë në infertilitet	xx
5.1 Faktorët pretestikularë	xxi
5.2 Faktorët testikularë	xxi
5.3 Faktorët posttestikularë	xxi
6.0 Faktorët që prekin fertilitetin e të dy gjinive	xxi
6.1 Faktorët mjedisore dhe profesionale	xxii
6.2 Efektet toksike të lidhura me duhanin, marihuanën, ose drograt e tjera	xxii
6.3 Aktiviteti ushtrimor	xxii
6.4 Dieta jo adekuate e shoqëruar me humbje ose shtim ekstrem në peshë	xxii
7.0 Diagnoza	xxiii
7.1 Disa fakte rreth fertilitetit dhe konceptimit	xxiv
7.2 Testet e infertilitetit të meshkujt	xxiv
7.3 Testet e infertilitetit të femrat	xxiv
7.3.1 Histerosalpingografia	xxv
7.3.2 Ekografia	xxvi
7.3.4 Biopsia e endometrit	xxvii
7.4 Faktorët tubarë dhe peritonealë	xxvii
7.4.1 Laparoscopia	xxvii
7.5 Teste të tjera	xxviii
8.0 Vlerësimi i infertilitetit	xxviii
8.1 Udhëzim i përgjithshëm për vlerësimin e infertilitetit	xxviii
8.2 Historia dhe informacioni mjekësor nga çifti	xxviii
8.3 Ekzaminimi për infertilitetin	xxix
8.4 Vlerësimi laboratorik, imazherik, dhe/ose kirurgjikal	xxx
9.0 Vlerësimi gjithëpërfshirës i infertilitetit	xxxix
9.1 Vlerësimi i partneres femër	xxxix

9.2 Faktorët e qafës së uterusit.....	xxxI
9.3 Faktorët uterinë	xxxii
9.5 Faktorët ovarialë.....	xxxii
9.5.1 Ovulacioni	xxxii
9.5.2 Rezervat ovariale	xxxii
10.0 Vlerësimi i partnerit mashkull.....	xxxiii
10.1 Spermograma	xxxiii
10.2 Interpretimi i spermogramës	xxxiv
10.3 Testet e funksionit të spermës	xxxv
11.0 Trajtimi i infertilitetit	xxxv
11.1 Frekuenca e marrëdhënieve seksuale.....	xxxv
11.2 Trajtimi i fertilitetit te meshkujt	xxxvi
11.3 Trajtimi i fertilitetit te femrat	xxxvi
11.4 Reduktimi i riskut për shtatzëni multiple	xxxvii
11.5 Procedurat kirurgjikale për femrat.....	xxxvii
11.7 Planet alternative të trajtimit	xxxviii
Konceptioni i asistuar	xxxviii
12.0 Komplikacionet	xxxix
12.1 Sindromi i hiperstimulimit ovarial	xxxix
12.2 Barra ektopike	xl
12.3 Stresi mendor dhe emocional	xl
II METODOLOGJIA	41
2.1 Qëllimi	41
2.2 Objektivat.....	41
2.3 Materiali dhe metoda	42
2.4 Metodologjia e analizës statistikore	45
III REZULTATE.....	46
IV DISKUTIM.....	74
V PËRFUNDIME	81
VI REKOMANDIME	82
VII BIBLIOGRAFIA	83

Lista e tabelave

Tabela 3. 1 Karakteristikat socio-demografike dhe të sjelljes të çifteve dhe sipas gjinisë.....	46
Tabela 3. 2 Etiologjia dhe tipi i infertilitetit.....	50
Tabela 3. 3 Frekuenca e infertilitetit sipas gjinisë.....	52
Tabela 3. 4 Krahasimi i moshës, kohëzgjatjes së martesës dhe tipit të infertilitetit sipas faktorëve.....	52
Tabela 3. 5 Karakteristikat e shëndetit riprodhues tek femrave infertile (N=226).....	56
Tabela 3. 6 Shkaqet e infertilitetit tek femrat (N=226).....	60
Tabela 3. 7 Karakteristikat e spermës (N=157).....	64
Tabela 3. 8 Analiza hormonale tek meshkujt.....	65
Tabela 3. 9 Karakteristikat klinike të meshkujve (N=157).....	65
Tabela 3. 10 Faktorët e riskut për infertilitetin femëror. Faktorët sociodemografikë dhe të sjelljes.....	70
Tabela 3. 11 Faktorët e riskut për infertilitetin mashkullor. Faktorët sociodemografikë dhe të sjelljes.....	71

Lista e figurave

Figura 3. 1 Shpërndarja e rasteve sipas grupmoshës.....	47
Figura 3. 2 Shpërndarja e rasteve sipas vendbanimit, etj.....	48
Figura 3. 3 Shpeshtesia e aktivitetit fizik.....	49
Figura 3. 4 Shpërndarja e rasteve sipas BMI.....	49
Figura 3. 5 Shpërndarja e rasteve sipas stilit te jetesës.....	50
Figura 3. 6 Tipi i infertilitetit.....	51
Figura 3. 7 Faktorët e infertilitetit.....	51
Figura 3. 8 Frekuenca e infertilitetit sipas gjinisë.....	52
Figura 3. 9 Krahasimi i moshës së femrave sipas tipit të infertilitetit.....	53
Figura 3. 10 Krahasimi i moshës së meshkujve sipas tipit të infertilitetit.....	54
Figura 3. 11 Faktorët e infertilitetit sipas tipit të infertilitetit.....	54
Figura 3. 12 Kohëzgjatja e infertilitetit.....	55
Figura 3. 13 Mosha e menarkës së parë.....	57
Figura 3. 14 Cikli menstrual.....	57
Figura 3. 15 Pariteti tek rastet me infertilitet sekondar.....	58
Figura 3. 16 Mënyra e lindjes tek rastet me infertilitet sekondar.....	58
Figura 3. 17 Përdorimi i kontraktivëve oralë, etj.....	59
Figura 3. 18 Sëmundje shoqëruese.....	59
Figura 3. 19 Shkaqet e infertilitetit tek femrat.....	61
Figura 3. 20 Shkaqet e infertilitetit tek femrat sipas tipit të infertilitetit.....	62
Figura 3. 21 Rezultati i ekzaminimit të Spermogramës.....	64
Figura 3. 22 Vlerat mesatare te hormoneve.....	65
Figura 3. 23 Karakteristikat klinike të meshkujve (N=157).....	67
Figura 3. 24 Karakteristikat e shëndetit riprodhues të meshkujve.....	68
Figura 3. 25 Faktorët e riskut për infertilitetin femëror.	71
Figura 3. 26 Faktorët e riskut për infertilitetin tek meshkujt.	73

Abstrakt

Hyrje: Infertiliteti është pamundësia për të konceptuar (pavarësisht shkakut) pas një viti marrëdhënie seksuale të pambrojtura.

Qëllimi i studimit ishte vlerësimi i tipit, etiologjisë dhe faktorëve të riskut për infertilitetin bashkëshortor.

Materiali dhe metodat: Ky është një studim retrospektiv i kryer në Departamentin e Obstetrikës dhe Gjinekologjisë, të Qendrës Klinike Universitare në Prishtinë që përfshin 322 çifte bashkëshortësie me infertilitet nga komuna e Prishtinës gjatë periudhës 2000-2010. Çiftet ju nënshtuan një ekzaminimi të plotë klinik dhe laboratorik.

Rezulate: Meshkujt e moshës ≤ 30 vjeç përbëjnë 50.3% të totalit të rasteve ndërsa ata >30 vjeç përbëjnë 49.7% të totalit, me ndryshim sinjifikant me femrat. Rreth 66.1% e çifteve banojnë në zonën urbane ndërsa 33.9% në zonën rurale ($p<0.01$). Në studimin tonë infertiliteti ishte i tipit primar në (71.1%) të çifteve dhe sekondar në (28.9% të ($p<0.01$). Nga faktorët e infertilitetit mbizotërojnë ata femërore në 127 (39.4%) të çifteve, faktorët mashkullore në 58 (18%) të çifteve, faktorë të kombinuar (femërore dhe mashkullore) në 99 (3.07%) të çifteve dhe faktorë të panjohur në 38 (11.8%) të çifteve. Në lidhje me gjininë, me infertilitet primar janë 157 (69.5%) e femrave dhe 111 (70.7%) e meshkujve, ndërsa me infertilitet sekondar janë 69 (30.5%) e femrave dhe 46 (29.3%) e meshkujve, ($p=0.8$). Moshë mesatare e totalit të femrave është 32 (± 6.9) vjeç. Moshë e femrave me infertilitet primar është më e vogël 30.8 (± 6.7) vjeç, krahasuar me moshën e femrave me infertilitet sekondar 33.9 (± 6.8) vjeç ($p<0.01$). Gjithashtu, moshë e meshkujve me infertilitet primar është më e vogël 34.2 (± 7.4) vjeç, krahasuar me moshën e meshkujve me infertilitet sekondar 38.7 (± 7.8) vjeç ($p<0.01$). Kohëzgjatja mesatare e martesës është 8.2 (± 5.7) vite. Kohëzgjatja mesatare e martesës së çifteve me infertilitet primar është më e vogël 7.5 (± 5.7) vite, krahasuar me moshën e meshkujve me çiftet me infertilitet sekondar 9.5 (± 5.5) vite, ($p<0.01$). Faktorë sinjifikante dhe të pavarur risku për infertilitet tek femrat janë: BMI (OR=1.89), (95%CI 1.25-2.90), ($p<0.01$), mungesa e aktivitetit fizik (OR=1.60), (95%CI 1.29-2.94), ($p<0.01$) dhe sëmundjet shoqëruese (OR=1.54) (95%CI 1.33–1.96), ($p<0.01$). Tek meshkujt u gjet që faktorë sinjifikante dhe të pavarur risku për infertilitet janë: BMI (OR=1.87), (95%CI 1.25 -2.90), ($p<0.01$) dhe Duhanpirje (OR= 1.76), (95%CI 1.13 - 3.72), ($p<0.01$).

Konkluzion: Përmirësimi i parandalimit dhe trajtimit të infeksioneve pelvike dhe urogenitale. Stil i shëndetshëm i jetesës: ndërprerje e duhanpirjes dhe konsumit të alkoolit. Aktivitet fizik për reduktimin e BMI. Trajtimi i sëmundjeve kronike shoqëruese. Ekzaminim i plotë klinik dhe laboratorik hormonal i çifteve. Martesa dhe shtatzënia të kryhen në moshën më të përshtatshme të çifteve.

Fjalë kyç: infertilitet, etiologji, faktorë risku

I HYRJE

1.0 Çfarë është infertiliteti

Infertiliteti është pamundësia për të konceptuar një shtatëzani (pavarësisht shkakut) pas një viti marrëdhënie seksuale të pambrojtura. Kjo prek rreth 10-15% të çifteve në moshë riprodhuese në nivel global (1).

Prevalenca e përgjithshme ka qenë e qëndrueshme gjatë 50 viteve të fundit; megjithatë, ka ndodhur një zhvendosje si në etiologji dhe në moshën e pacientëve. Ndërkohë që është rritur moshja e gravidancës për femrat, incidenca e infertilitetit është rritur gjithashtu.

Fertiliteti përcaktohet si aftësia për të riprodhuar ose të qenurit fertil. Ky term duhet të diferencohet nga fekondueshmëria, që është mundësia e arritjes së një shtatëzënie çdo muaj, dhe fekonditeti, që është aftësia për të pasur një lindje të gjallë nga 1 cikël menstrual. Shkalla e fekondueshmërisë në popullatën e përgjithshme të moshës riprodhuese është konstante dhe është afërsisht 0.22 në muaj (2). Shkalla e fekonditetit e vlerësuar është 0.15-0.18 në muaj, që përfaqëson një shkallë kumulative të shtatëzënisë prej 90% në vit (3).

Në shoqëritë ku planifikimi familjar dhe zhvillimi i karrierës profesionale kanë përparësi, disa femra e shtojnë lindjen e fëmijëve pas të 30-ave. Si pasojë, këto femra mund të kenë vështirësi për të konceptuar dhe kanë risk të lartë për abort. Duke qenë se shkalla e fekondueshmërisë është më e lartë te gratë e reja dhe më e ulët tek gratë e moshuara, këshillimi i një gruaje 40 vjeçare të presë një vit para se të kërkojë shërbime të fertilitetit nuk do të ishte e përshtatshme. Në femrat mbi 35 vjeç, një vlerësim i plotë pas 4-6 muajsh përpjekje për të arritur një shtatëzëni duhet të jetë i kujdesshëm, sepse përgjigjia e tyre ndaj trajtimit mund të mos jetë optimale për shkak të reduktimit të rezervave ovariale.

Përmirësimet e dukshme në trajtimin e fertilitetit kanë bërë të mundur që shumë pacientë të konceptojnë me ndihmë mjekësore. Femrat me patologji të tubave të Fallopit ose që kanë pasur një ligaturë të mëparshme tubare mund të arrijnë shtatëzëni me fekondim in vitro (IVF). Meshkujt që kanë numër shumë të ulët të spermatozoideve në ejakulacion ose mungesë / bllokim të vas deferens por që kanë spermatozoide në biopsinë testikulare ose në aspiratin epididimal mund të kenë një familje duke përdorur injektimin intracitoplazmatik të spermatozoideve (ICSI), një teknikë e zhvilluar në 1991. Përparimet në teknikat e kultivimit kanë rezultuar në përmirësim të shkallës së shtatëzënisë duke përdorur teknologjitë riprodhuese të asistuar (ART) (4).

2.0 Llojet e infertilitetit

Infertiliteti mund të jetë primar ose sekondar.

- ❖ Infertiliteti primar është kur një çift nuk ka arritur dot një shtatzëni pas një periudhe të paktën 12 mujore marrëdhënie seksuale të pambrojtura.

Kur një grua nuk është në gjendje të lindë kurrë fëmijë, qoftë për shkak të pamundësisë për të mbetur shtatzënë ose pamundësisë për të kryer një shtatëzani me një lindje të gjallë, ajo do të klasifikohet si infertilitet parësor. Kështu që gratë, shtatzënia e të cilave dështon spontanisht, ose shtatzënia e së cilës rezulton në një foshnje të vdekur, pa pasur kurrë një lindje të gjallë, do të paraqesnin infertilitet primar.

- ❖ Infertiliteti sekondar është kur një çift më parë ka arritur një shtatzëni, por nuk janë më të aftë.

Kur një grua nuk është në gjendje të lindë një fëmijë, qoftë për shkak të pamundësisë për të mbetur shtatzënë ose pamundësisë për të përfunduar një shtatëzani me një lindje të gjallë pas një shtatëzënie të mëparshme ose aftësisë së mëparshme për të kryer një shtatëzani me një lindje të gjallë, ajo do të ishte klasifikuar si infertilitet sekondar.

Kështu, ato gra që vazhdimisht bëjnë dështime në mënyrë spontane ose shtatzënia e të cilave rezulton në një lindje të vdekur, ose pas një shtatëzanie të mëparshme ose pas aftësisë të mëparshme për të mbetur shtatzanë, dhe që nuk janë në gjendje të kryejnë një shtatëzani me një lindje të gjallë do të paraqesnin infertilitet sekondar.

3.0 Etiologjia e Infertilitetit

Riprodhimi kërkon bashkëveprimin dhe integritetin e trakteve riprodhues mashkullor dhe femëror të cilët përfshijnë (1) lëshimi i ovociteve normale preovulatore, (2) prodhimi i mjaftueshëm spermatozoidve, (3) transportimi normal i gametave për në pjesën ampulare të tubit të Fallopit (ku ndodh fertilizimi), dhe (4) transporti pasues i embrioneve të ndara në kavitetin endometrial për implantimin dhe zhvillimin.

3.1 Faktorët e infertilitetit

Infertiliteti shkaktohet nga faktorët mashkull dhe/ose femër. Faktorët mashkull dhe femër llogariten secili për rreth 35 % të rasteve. Shpesh, ekziston më shumë se një faktor, me kombinim të faktorëve mashkull e femër që shkaktojnë 20 % të infertilitetit. Në 10 % të rasteve të mbetura etiologjia është e panjohur dhe këta kategorizohen si infertilitet i pashpjeguar ose çifte normal infertil (NIC).

Faktorë të tjerë të mënyrës së jetesës që lidhen me një risk të lartë të infertilitetit përfshijnë faktorë ambientale dhe profesionale; efektet toksike që lidhen me duhanin, marihuanën,

ose droga të tjera; ushtrim fizik i tepruar; dietë jo e përshtatshme që jep shtim ose rënie ekstreme të peshës; dhe mosha e madhe.

4.0 Faktorët femërorë që ndikojnë në infertilitet

Faktorët femërorë të infertilitetit mund të ndahen në disa kategori:

- Cervikale: Stenoza ose anomali në lidhjen e mukusit me spermën
- Uterine: Defekte kongenitale ose të fituara; mund të prekin endometrin ose miometrin; mund të jenë të lidhura me infertilitetin primar ose me abortin dhe lindjen premature
- Ovariale: Ndryshime të frekuencës dhe kohëzgjatjes së ciklit menstrual - Pamundësia për të ovuluar është problemi kryesor i infertilitetit
- Tubare: Anomali apo dëmtime të tubave të Fallopit; mund të jenë të lindura ose të fituara (5,6).
- Peritoneale: Defekte anatomike ose disfunkcion fiziologjik (psh, infeksion, aderenca, masa në adnekse)

Ndonëse stresi dhe shqetësimi (ankthi ose depresioni) janë konsideruar si faktorë në zvogëlimin e shanseve të shtatzënisë me teknikat e asistuar të riprodhimit, numri i studimeve ka qenë i kufizuar dhe është vërejtur heterogjeniteti mes studimeve (7,8).

4.1 Faktorë të lidhur me cerviks uteri

Infertiliteti me faktorë në qafën e mitrës mund të shkaktohet nga stenoza ose anomalitë e bashkëveprimit mukus-spermë. Qafa e mitrës luan një rol kryesor në transportin dhe kondensimin e spermës pas marrëdhënieve seksuale. Faktorët e qafës së mitrës përbëjnë 5-10% të shkaqeve të infertilitetit. Prodhimi dhe karakteristikat e mukusit cervical ndryshojnë në bazë të përqendrimit të estrogenit gjatë fazës folikulare të vonë.

Në fillim të ciklit menstrual, mukusi në qafën e mitrës është i pakët, viskoz dhe me shumë qeliza. Mukoza formon një strukturë si rrjetë që nuk lejon kalimin e spermës. Sekretimi i mukusit rritet në mes të fazës folikulare dhe arrin maksimumin afërsisht 24-48 orë para ovulimit.

Përqendrimi i ujit dhe kripërave rritet duke ndryshuar karakteristikat fizike të mukusit. Mukoza bëhet e hollë, e ujshme, alkaline, aqelizore dhe elastike (spinnbarkheit) për shkak të përqendrimit të lartë të klorurit të natriumit, pavarësisht një modeli të butë kur mukoza thahet në një mbulesë nën mikroskop (shiko imazhet më poshtë).

Në këtë pikë, mukoza organizohet vetë, duke formuar mikrokanale të shumta në mënyrë që spermatozoidët të mund të udhëtojnë përmes. Gjatë këtij udhëtimi, spermatozoidët njëkohësisht i nënshtrohen aktivizimit dhe kondensimit. (8) Përveç kësaj, mukusi vepron si filtër për spermatozoidet jonormale dhe mbetjet qelizore të pranishme në spermë.



Figura 1. Ndryshime të os cervicalis gjatë ciklit menstrual

Sekretimi i mukusit mund të ndryshohet nga alterimet hormonale dhe medikamentet, veçanërisht barna si citrati klomifenit, i cili ul prodhimin. Hipoestrogenizmi mund të shkaktojë trashje të mukozës të qafës së mitrës, duke dëmtuar kalimin e spermës.



Figura 2. Mukus i pastër cervical preovulator.

Stenoza e qafës së mitrës mund të shkaktojë infertilitet duke bllokuar kalimin e spermës nga cerviksi në kavitetin intrauterin. Stenoza e qafës së mitrës mund të jetë me etiologji kongenitale ose të fituar, që vjen nga procedurat kirurgjikale, infeksioni, hipoestrogenizmi dhe terapia me rrezatim.



Figura 3. Modeli si fier i mukusit preovulator

4.2 Faktori uterin

Uterusi është destinacioni i fundit për embrionin dhe vendi ku fetusi zhvillohet deri në lindje. Ndaj, faktorët uterine mund të shoqërohen me infertilitet primar ose me abort dhe lindje të parakohshme. Faktorët uterinë mund të jenë kongenitale ose të fituara. Ato mund të prekin endometrin ose miometrin dhe janë përgjegjës për 2-5% të shkaqeve të infertilitetit.

4.3 Defektet kongenitale

Zhvillimi i kanaleve myleriane jep konfigurimin normal anatomik të uterusit, tubave të Fallopit, qafës së mitrës dhe pjesës së sipërme të vaginës. Spektri i plotë i anomalive kongenitale / mülleriane varion nga mungesa totale e uterusit dhe vaginës (sindroma Rokitansky-Küster-Hauser) deri te defektet e vogla si uterus i arkuat dhe septat vaginale (gjatësore ose tërthore).

Keqformimet më të zakonshme uterine të vërejtura gjatë 40 viteve të kaluara ishin të shkaktuara nga medikamentet. Nga fundi i viteve 1950 deri në fillim të viteve 1970, dietilstilbestroli (DES) përdorej për të trajtuar pacientët me histori të aborteve të përsëritura. Vite më vonë, DES u konstatua se është përgjegjës për nxitjen e keqformimeve të qafës së mitrës, çrregullimet e kavitetit endometrial (p.sh., uterus i formë T), disfunksion të tubave fallopian, çrregullimet menstruale dhe zhvillimi i karcinomës me qelizave të qarta të vaginës (9,10).

Në 1988, Shoqata Amerikane e Fertilitetit (AFS) vendosi një klasifikim të ri të anomalive mülleriane. Qëllimi i këtij klasifikimi ishte të mblidhte informacione klinike për të ardhmen, të përcaktojë rëndësinë e tyre dhe të gjenerojë rekomandime të ardhshme për kujdesin ndaj pacientit. Lidhja midis anomalive mülleriane dhe infertilitetit nuk është

plotësisht e qartë, përveç rasteve kur ka mungesë absolute të uterusit, qafës së mitrës, vaginës ose një kombinim i këtyre.

Lindjet e parakohshme janë të lidhura me inkontinencën e qafës së mitrës, uterusit unicorn i shoqëruar me një bri të verbër dhe uterus me septe. Uterusi me septe mund të jetë gjithashtu përgjegjës për problemet gjatë implantimit dhe abortet e tremujorit të parë.

4.4 Defektet e fituara

Endometriti i shoqëruar me lindje traumatike, dilatatim dhe kyretazh, pajisje intrauterine, ose ndonjë instrumentim (p.sh. miomektomia, histeroskopia) të kavitetit endometrial mund të krijojë aderenca intrauterine ose sineki (d.m.th., sindromi Asherman), me obliterim të pjesshëm ose të plotë të kavitetit endometrial.

Polipet e placentës mund të zhvillohen nga mbetjet e placentës.

Fibromat intrauterine dhe submukozale janë shumë të zakonshme, dhe prekin 25-50% të grave. Ato janë më të zakonshme tek gratë me origjinë afrikane dhe mund të shkaktojnë distorsion të kavitetit dhe mund të komprometojnë furnizimin me gjak. Ato gjithashtu mund të akuzohen për problemet gjatë implantimit, aborte, lindjen e parakohshme dhe shkolitjen e placentës.

4.5 Faktori ovarian

Ovogjeneza ndodh në vezore nga tremujori i parë i jetës embrionale dhe plotësohet në javën 28-30 gestacionale. Deri atëherë, janë të pranishme afërsisht 7 milion ovocite. Ata sekuestrohen në fazën e profazës gjatë ndarjes së parë në mejozë. Më pas, numri i ovociteve zvogëlohet për shkak të një procesi të vazhdueshëm atrezie. Gjatë lindjes, numri i ovociteve zvogëlohet deri në afërsisht 2 milion. Në menarkë, janë të pranishme rreth 500,000 ovocite. Këto ovocite përdoren gjatë gjithë viteve riprodhuese deri në menopauzë (11,12).

Procesi i ovulacionit fillon sapo piqet boshti hipotalam-hipofizë-ovare dhe kur hormoni nxitës i folikujve (FSH) dhe hormoni luteinizues (LH), nën rregullimin e hormonit çlirues të gonadotropinës (GnRH), të fitojnë vetitë e tyre normale sekretore. Nga grupi i folikujve të disponueshëm çdo muaj, përzgjidhet vetëm një ovocit, i cili mbizotëron dhe zhvillohet në fazën preovulatore. Gjatë zhvillimit të folikujve, qelizat e granulozës sekretojnë sasi të mëdha të estradiolit (E2), fillimisht duke rregulluar sekretimin e FSH. Më pas, përmes një mekanizmi feedback-u pozitiv, E2 gjeneron valën e LH që nxit procesin e ovulacionit, shkakton rifillimin e mejozës nga ana e ovociteve dhe stimulon formimin e korpus luteum dhe sekretimin e mëtejshëm të progesteronit.

Disfunksioni i ovulacionit përcaktohet si një ndryshim në frekuencën dhe kohëzgjatjen e ciklit menstrual. Një cikël normal menstrual zgjat 25-35 ditë, me një mesatare prej 28 ditësh. Pamundësia për të ovuluar është problemi më i zakonshëm i infertilitetit.

Mungesa e ovulacionit mund të shoqërohet me amenorre primare, sekondare ose oligomenorrhe.

Amenorrea primare është mungesa e një periudhe menstruale spontane nga mosha 16 vjeç ose pas 3 vjetësh nga fillimi i pubertetit dhe telarka (12). Amenorreja primare në terren të çrregullimeve të pubertetit mund të ndahet në 2 kategori: hipogonadizëm hipergonadotropik dhe hipogonadizëm hipogonadotropik.

Hipogonadizmi hipergonadotropik shpesh është i lidhur me mungesën e zhvillimit të gonadeve, si në sindromën Turner, ku kriotipi 45, X tregon mungesën e një kromozomi X. Këta pacientë paraqiten me infantilizëm seksual të shoqëruar me shtat të shkurtër, qafë të shkurtër dhe cubitus valgus. Ovarët e tyre janë zëvendësuar nga gonade të pazhvilluara, por kanë një uterus të vogël dhe tubat e Fallopit dhe vagina janë normale. Kjo gjendje shoqërohet me nivele të larta të FSH dhe LH dhe nivele të ulëta të estrogenit.

Anomali të tjera kromozomale janë 46XX, që lidhet me delecione të pjesshme të krahut të shkurtër ose të gjatë të njërit nga kromozomet X, dhe mozaicizmi (psh, X/XXX; X/XX/XXX; disgeneza e pastër gonadale; 46XX; 46XY). Hipogonadizmi hipergonadotropik që jep amenorre primare gjithashtu mund të haset te pacientët që kanë histori trajtimi me agjentë alkilantë apo kanë bërë rrezatim pelvik.

Amenorrea primare gjithashtu mund të ndodhë në pacientë me insuficiencë hipotalamike (hipogonadizmi hipogonadotropik) sekondare nga sinteza jo adekuate e GnRH, defektet e neurotransmetuesve, ose insuficiencë e izoluar e gonadotropinave. Sëmundjet kronike, niveli i lartë i stresit, uria dhe kequshqyerja mund të jenë disa etiologji të tjera.

Entitetet strukturore që mund të lidhen me amenorrenë primare përfshijnë mungesën e lindur të uterusit, vaginës, ose himenit (kriptomenorrea) (13).

Amenorrea sekondare është mungesa e menstruacioneve për më shumë se 6 muaj në një femër që më parë ka pasur menstruacione. Shtatzënia është e para që duhet të përjashtohet. Në mungesë të shtatzënisë, kjo situatë lidhet me disfunkcion të sistemit endokrin dhe mund të ndodhë për shkak të çrregullimeve të tiroides, gjëndrave surenale, dhe hipofizës, përfshirë edhe tumoret.

Një shkak i zakonshëm i amenorresë sekondare është insuficienca ovariale e parakohshme, që do të thotë humbje e funksionit të ovareve rreth moshë 40 vjeç.

Oligomenorrea është disfunkcioni i aksit hipotalamo-hipofizë-ovare dhe është çrregullimi më i shpeshtë i ovulacionit që lidhet me infertilitetin. Pacientët me këtë çrregullim paraqiten me një histori të ciklit menstrual të çrregullt që ndryshon nga 35 ditë në 2-5 muaj, dhe që shpesh shoqërohet me histori hemorragjie uterine ose menstruacione që zgjasin për një periudhë më të gjatë. Pacientet mund të shfaqin simptoma të hiperandrogjenizmit, akne, hirsutizëm, dhe rënie të flokut. Shpesh shoqërohet edhe me obezitet i cili e agravon prognozën. Ndonëse këto paciente nuk janë sterile, fertiliteti i tyre është më i ulët, dhe

pritsmëritë obstetrikale janë të dobëta pasi risku për abort është i lartë. Shumica e këtyre femrave kanë sindromën e ovarit polikistik.

4.6 Mosha e avancuar

Prevalenca e infertilitetit rritet ndjeshëm me moshën (14). Për më tepër, fertiliteti ulet me kohëzgjatjen e martesës për shkak të marrëdhënieve më të rralla dhe / ose përdorimit të kontracepsionit. Studimet raportojnë se fertiliteti është normal deri rreth moshës 36 vjeç, ulet ngadalë deri në 40 vjeç, dhe shoqërohet me një rënie drastike pas moshës 42 vjeç (15). Për më tepër, në popullatën e Amerikës së Veriut Hutterite ku kontracepsioni është i dënueshëm, shkalla e infertilitetit është 11% pas moshës 34, 33% pas moshës 40 dhe 87% në moshën 45 vjeç (18). Përfundime të ngjashme mund të nxirren nga përvoja e programeve të fertilizimit in vitro (IVF). Anomalitë kromozomale dhe cilësia e dobët e ovociteve janë 2 shembuj të cilësisë së dobët të embrionit, shkallës së ulët të implantimit, shtimit të numrit të aborteve, dhe shkallës së ulët të lindjeve (16). Analizat nga programet e donatorëve të ovociteve ku përdoren ovocite të pacienteve të reja në moshë (mosha 21-30 vjeç) kanë treguar se shkalla e shtatzënive në recipientet më të mëdha në moshë është e krahasueshme me atë të pacienteve në moshë të re që i nënshtrohen teknikave riprodhuese të asistuara (17).

4.7 Faktorët tubarë

Tubat e Fallopit luajnë një rol shumë të rëndësishëm në procesin e riprodhimit. Pas ovulacionit, fimbriet kapin ovocitin nga likidi peritoneal që është akumuluar në xhepin rekto uterin. Ciliet epiteliale transportojnë ovocitin deri në ampulë. Spermatozoidet e kondensuar transportohen nga endometri drejt pjesës kornuale dhe avancojnë nga tubat e Fallopit për në ampulë, ku ndodh edhe fekondimi. Embrioni fillon fazat e para të zhvillimit dhe zhvendoset për të arritur në kavitetin endometrial në stadin e blastocistit (dmth, 96-120 orë pas ovulacionit). Anomalitë apo dëmtimet e tubave fallopiane ndikojnë në fertilitet dhe janë përgjegjës për problemet me implantimin (psh. barra ektopike). Obstruksioni i fundit distal të tubave të Fallopit çon në grumbullim të likidit që sekretohet normalisht nga tubat, duke krijuar distendim të tubit që shoqërohet me dëmtim të cilieve epiteliale (hidrosalpinx). Faktorë të tjerë tubarë që lidhen me infertilitetin mund të jenë të lindur ose të fituar. Mungesa kongjenitale e tubave të Fallopit mund të jetë si pasojë e torsionit spontan in vitro, që pasohet nga nekroza dhe riabsorbimi. Ligatura tubare dhe salpingektomia janë shkaqe të fituara. (18)

4.8 Faktorët peritonealë

Uterusi, ovaret, dhe tubat e Fallopit ndajnë të njëjtën hapësirë mes tyre në kavitetin peritoneal. Defektet anatomike ose çrregullimet fiziologjike të kavitetit peritoneal, përfshirë infeksionet, aderencat, dhe masat në anekse, mund të shkaktojnë infertilitet. Sëmundja inflamatore pelvike, aderencat peritoneale sekondare nga kirurgjitë pelvike të mëparshme, endometrioza, dhe raptura e kisteve të ovareve mund të kompromentojnë motilitetin e tubave të Fallopit ose të bllokojnë fimbriet duke zhvilluar hidrosalpingit. Miomat e mëdha, masat pelvike, ose bllokimet e hapësirës rektouterine ndikojnë në grumbullimin e likidit peritoneal dhe në mekanizmin normal të kapjes së ovociteve. Aderencat periovariale që inkapsulojnë ovaret interferojnë në procesin normal të çlirimit të ovociteve gjatë ovulacionit, duke u bërë një faktor mekanik i infertilitetit.

4.9 Sëmundja inflamatore pelvike

Sëmundja inflamatore pelvike (PID) është e lidhur me infeksionin nga gonorreja për më shumë se një shekull (19). Ndërkohë që gonorea ende luan një rol të rëndësishëm në sëmundjen tubare, tashmë ajo është lënë pas nga klamidia.

Westrom raportoi një incidencë prej 21% të infertilitetit në një grup të grave suedeze të cilat u diagnostikuan me PID, gjë që u confirmua nga gjetjet e laparoskopisë (20).

Shkalla e dëmtimit të tubave fallopian rritet me episodet rekurente të PID, nga 34% për episodin e parë në 54% në gratë me 2 ose 3 episode (21).

PID mund të diagnostikohet klinikisht dhe të confirmohet nga rezultatet e kulturës cervikale dhe ekzaminimet serologjike me antitruapat ndaj gonoreas dhe klamidias (22).

Në disa raste, pacienti nuk kujtohet të ketë kaluar një episod akut PID; megjithatë, vite më vonë, gjetjet rastësore të obstrukcionit tubar pas histerosalpingografisë (HSG) ose laparoskopisë mund të jenë i vetmi indikacion i kësaj sëmundje të kaluar.

4.10 Endometrioza

Endometrioza mbetet një sëmundje enigmatike që prek femrat gjatë viteve të riprodhimit. Incidenca rritet me moshën dhe lindshmërinë e ulët. Evolucionin e sëmundjes është i paparashikueshëm. Dhimbjet pelvike dhe pamundësia riprodhuese janë dy ankesat kryesore të pacienteve me endometrioze (23).

Ndonëse nuk është identifikuar ende një defekt gjenetik që shkakton endometriozen, një lidhje gjenetike mbetet alternativë e mundshme bazuar në observimet e defekteve kromozomale në indet endometrike dhe në riskun 7 herë më të lartë për endometrioze që paraqesin pacientët me histori familjare për këtë sëmundje (24).

Lezionet endometriotike variojnë në mikro dhe makroskopike. Endometrioza klasike shfaqet me lezione të pigmentuara blu në të zezë, (psh. Lezionet si pluhur i djegur) që prekin sipërfaqen peritoneale të vezikës urinare, ovareve, tubave të Fallopit, hapësirës cul

de sac, dhe zorrët. Endometrioza në formën jo klasike mund të shfaqet me lezime të kuqe, të nxira, ose të bardha dhe vezikula. Diagnoza përfundimtare duhet të konfirmohet duke evidentuar stromën endometriale dhe glandulat në biopsinë e indeve (25).

Incidenca e endometrioze në infertilitetin primar dhe sekondar varion sipas popullatës së studiuar. Mahmood ka raportuar një incidencë respektivisht, 26% dhe 13% (26).

Endometrioza severe me dëmtim të tubave të Fallopit dhe ovareve për shkak të aderencave apo pranisë së endometriomave është një shkak i qartë i infertilitetit. Hipoteza që mbështet endometriozen e lehtë e mesatare si shkaktare të infertilitetit mbetet e diskutueshme. Studime të shumta nuk kanë arritur të provojnë nëse pas trajtimit ka rritje të shkallës së shtatzënisë (27).

Endometrioza minimale dhe mesatare mendohet se redukton fertilitetin me mekanizmat e mëposhtëm: (28)

- Shtim i makrofagëve peritonealë që shtojnë fagocitozën e spermës (29)
- Dobësim i lidhjes së spermës me zonën pellucide
- Proliferim i limfociteve peritoneale
- Rritje e niveleve të citokinave
- Shtim i prodhimit të imunoglobulinave
- Serumi toksik embrionik
- Aktivitet defektoz i qelizave natural killer

Endometrioza shoqërohet me çrregullimet e ovulacionit të tilla si, deficienca e fazës luteale (LPD), oligo-ovulacioni, dhe sindromën e folikutit luteinizues të parupturuar (LUF) (30).

Ndonëse dhimbja pelvike është një simptomë e zakonshme e endometrioze, në disa paciente, endometrioza është një gjetje e rastësishme gjatë laparoskopisë diagnostike për vlerësimin e infertilitetit (31).

5.0 Faktorët mashkullorë që ndikojnë në infertilitet

Faktorët mashkullorë të infertilitetit mund të kategorizohen me etiologji pretestikulare, testikulare, dhe posttestikulare.

- Pretestikulare: Patologji të lindura ose të fituara të hipotalamusit, hipofizës, ose organeve periferike që ndikojnë në boshtin hipotalamo-hipofizar
- Testikulare: Gjenetike ose jo gjenetike
- Posttestikulare: Faktorë të lindur ose të fituar që dëmtojnë transportin normal të spermës përmes sistemit të duktuseve

Në një studim prospektiv të 105 çifteve që iu nënshtruan fertilizimit in vitro (IVF), shkalla e shtatzënisë ishte më e ulët në çiftet ku partneri mashkull kishte qënë i ekspozuar ndaj niveleve të larta të ndotësit mjedisor bisfenol A (BPA). Nivelet e BPA mbi 3 ng/mL u

konsideruan të larta, nsërsa vlerat nën 3 ng/mL u kategorizuan të ulëta. Vlerat mesatare të BPA ishin 3.9 ng/mL në meshkujt dhe 3.1 ng/mL në femrat. Implantimi te meshkujt ishte dukshëm më i lartë në grupin ku ekspozimi ndaj BPA kishte qënë më i ulët krahasuar me grupin tjetër (respektivisht 48.4% ndaj 24.4%) (32).

Në femrat, nuk u panë diferenca në parametrat fertile, përfshirë numrin e ovociteve të rekuperuar, shkallën e fertilitetit dhe të implantimit, në dy grupet e BPA, por piku i estradiolit ishte më i lartë në grupin ku ekspozimi ndaj BPA ishte më i ulët, krahasuar me grupin me BPA të lartë (respektivisht, 1412.7 ndaj 1150.1 pg/mL) (33).

5.1 Faktorët pretestikularë

Shkaqet pretestikulare të infertilitetit përfshijnë sëmundjet e lindura dhe të fituara të hipotalamusit, hipofizës, apo organeve periferike që ndikojnë në boshtin hipotalamo-hipofizar. Çrregullime të tilla përfshijnë hipogonadizmin hipogonadotropik idiopatik, prolaktinomat, deficiencat e gonadotropinave, dhe sindromi Cushing.

5.2 Faktorët testikularë

Faktorët testikularë mund të jenë me natyrë gjenetike ose jo gjenetike. Sindromi Klinefelter është shkaku më i shpeshtë kromozomal i infertilitetit mashkullor dhe shfaqet me insuficiencë testikulare primare. Etiologjitë jo gjenetike përfshijnë drograt, rrezatimin, infeksionet, trauma, dhe varikocela. Mosha gjithashtu ndikon në fertilitetin mashkullor. Me avancimin e moshës, përqendrimi i spermatozoideve dhe vëllimi i spermës ndryshojnë, dhe ulet libido. Për më tepër, rritet edhe incidenca e defekteve në lindje. Ndërsa mosha ndikon në mënyrë dramatike në fertilitetin femëror, në meshkujt nuk ndodh e njëjta gjë; ekzistojnë anekdota që tregojnë për meshkuj që bëhen prindër edhe në të 80-tat (34).

5.3 Faktorët posttestikularë

Faktorët posttestikularë nuk lejojnë transportin normal të spermës nëpër sistemin duktal. Këta faktorë mund të jenë të lindur ose të fituar. Meshkujt e ekspozuar ndaj DES in utero mund të kenë obstrukcion duktal. Mungesa kongenitale bilaterale e vas deferens është parë në meshkujt me fibrozë kistike. Për më tepër, infeksionet, procedurat kirurgjikale, dhe trauma mund të shkaktojnë bllokim të duktuseve (35).

6.0 Faktorët që prekin fertilitetin e të dy gjinive

Kombinimi i faktorëve që prekin të dy partnerët.

Shqetësimi në lidhje me ndikimin e faktorëve mjedisorë në fertilitet është në rritje.

Raportet e publikuara të analizave të spermës nga v.1985 konfirmojnë një ulje me 20% të përqendrimit të spermës në krahasim me raportet e botuara në vitet 1960.

- Faktorë mjedisorë/ profesionalë
- Efekte toksike të duhanit, marihuanës, apo drogave të tjera

- Ushtrime të ekzagjeruara
- Dietë e papërshtatshme e shoqëruar me rënie apo shtim të konsiderueshëm në peshë
- Mosha e avancuar (5).

6.1 Faktorët mjedisorë dhe profesionalë

Rrezatimi i tepërt dëmton qelizat germinale. Ekspozimi ndaj plumbit, metalet e tjera të rënda dhe pesticidet gjithashtu është lidhur me infertilitetin mashkullor. Shumë faktorë të tjerë, si ekspozimi i tepërt ndaj nxehtësisë, rrezatimi i mikrovalës, ekografia dhe rreziqet e tjera shëndetësore janë të diskutueshëm si faktorë që shkaktojnë infertilitet (36).

6.2 Efektet toksike të lidhura me duhanin, marihuanën, ose drograt e tjera

Duhanpirja ndikon në infertilitetin mashkullor dhe femëror. Në modelet në kafshët eksperimentale, nikotina dhe hidrokarburet aromatike policiklike bllokojnë spermatogjenezën dhe zvogëlojnë përmasat e testikujve. Në femrat duhani ndryshon mukusin e qafës së mitrës dhe epitelin ciliar dhe ndikon në transportin e gamtëve.

Marihuana dhe metaboliti i saj, delta-9-tetrahydrocannabinol, frenojnë sekretimin e LH dhe FSH, duke dhënë çrregullime të ovulacionit dhe disfunktion të fazës luteale te femrat (7). Përdorimi i marihuanës ndikon te meshkujt duke ulur numrin e spermatozoideve dhe cilësinë e spermës. Përdorimi i heroinës, kokainës, dhe kokainës crack jep të njëjtat efekte por edhe e ekspozon individin ndaj infeksionit HIV dhe sëmundjes inflamatore pelvike.

Etilizmi kronik mund të indukojë disfunktion ovulator, duke ndikuar në fertilitet. Përdorimi i alkoolit te meshkujt interferon me sintezën e testosteronit dhe ndikon në përqendrimin e spermës. Alkoolizmi mund të frenojë përgjigjen seksuale dhe të shkaktojë impotencë.

6.3 Aktiviteti fizik

Ushtrimet fizike duhet të bëhen pjesë e aktivitetit normal. Megjithatë, ushtrimet e tepërta mund të jenë të dëmshme, veçanërisht për vrapuesit e distancave të gjata. Ecja me hap të shpejtë stimulon sekretimin e endorfinave; sekretimi i shtuar i endorfinave ndikon në prodhimin normal të FSH dhe LH, duke nxitur me radhë çrregullimet ovulatore dhe disfunktion të fazës luteale, që janë përgjegjëse për problemet që ndodhin gjatë implantimit të embrionit dhe abortet në tremestrin e parë (38). Në meshkujt, ushtrimet lidhen me oligosperminë.

6.4 Dieta jo adekuate e shoqëruar me humbje ose shtim ekstrem në peshë

Obeziteti është një problem madhor shëndetësor në Shtetet e Bashkuara. Peshë ka një impakt mbi fertilitetin në të dy ekstremet e saj. Ndonëse rënia në peshë e lidhur me anoreksinë nervore apo buliminë indukon amenorrenë hipotalamike, obeziteti mund të lidhet me anovulacionin dhe oligomenorrenë. Në meshkujt, obeziteti është i lidhur me uljen e cilësisë së spermës (39).

Riprodhimi kërkon bashkëveprimin dhe integritetin e traktit riprodhues femëror dhe mashkullor, i cili përfshin (1) lëshimin e një ovociti normal preovulator, (2) prodhimin adekuat të spermatozoideve, (3) transportimin normal të gametëve në pjesën ampulare të tubit fallopian (ku ndodh fertilizimi), dhe (4) transporti i mëvonshëm i embrionit në kavitetin endometrial për implantim dhe zhvillim.

Infertiliteti shkaktohet nga faktorë meshkullorë dhe / ose femërorë (6). Faktorët mashkullorë dhe femërorë secili përbëjnë afërsisht 35% të rasteve. Shpesh, ekziston më shumë se një faktor, me faktorin mashkullor dhe femëror të kombinuar që mund të shkaktojnë rreth 20% të infertilitetit. Në 10% e rasteve të mbetura, etiologjia është e panjohur. Çiftet me etiologji të panjohur mund të kategorizohen si infertilitet i pashpjegueshëm ose çifte normale jopjellore (NIC), çka tregon që të gjitha rezultatet e testeve standarde të përdorura në ndjekjen dhe vlerësimin e infertilitetit janë normale. Në çiftet normale infertile, shkakut aktual të infertilitetit nuk mund të zbulohet; ndoshta ekziston një disfunkcion në ndërveprimin e spermës dhe ovociteve, cilësia e dobët e embrionit, ose një shkopë në vendin e implantimit. Në të ardhmen, identifikimi i një mutacioni ose mungesa e një gjeni specifik si shkak i infertilitetit mund të jetë i mundur në këtë grup pacientësh. Faktorët e tjerë të stilit të jetës që shoqërohen me një rrezik të lartë të infertilitetit përfshijnë faktorët mjedisorë dhe profesionalë; efektet toksike të duhanit, marihuanës, ose drogave të tjera; ushtrime të tepërta; dietë jo adekuate e shoqëruar me humbje ose shtim ekstrem në peshë; dhe mosha e përparuar.

7.0 Diagnoza

Shumë individë paraqiten te mjeku nëse nuk kanë arritur dot një shtatzëni pas 12 muajsh përpjekje. Nëse femra është mbi 35 vjeç, çifti mund të paraqitet te mjeku edhe më herët, sepse testet e fertilitetit kërkojnë kohë, dhe fertiliteti femëror fillon të ulet kur femra arrin të 30-tat.

Pacientet femra duhet ti drejtohen mjekut obstetër gjinekolog për konsultë pas 6 muajsh marrëdhëniesh seksuale të pambrojtura nëse:

1. Janë të moshës 35 – 40 vjeç dhe nuk kanë arritur ende një shtatzëni
2. Mosha mbi 40 vjeç.
3. Kanë cikle të çrregullta menstruale ose nuk kanë fare të tilla.
4. Janë diagnostikuar më parë me probleme të fertilitetit.
5. Janë diagnostikuar me sëmundje inflamatorë pelvike apo endometriozë.

6. Kanë pasur më shumë se një abort.
7. Kanë marrë mjekime apo rrezatime për sëmundje kancerogjene.

Pacientët meshkuj duhet ti drejtohen mjekut për konsultë pas 6 muajsh marrëdhëniesh seksuale të pambrojtura nëse:

1. Në spermogramë ka ndryshime
2. Ndjejnë fryerje në scrotum.
3. Kanë bërë një ndërhyrje kirurgjikale të mëparshme si për shëmbull vazektomi apo ndërhyrje në scrotum, inguanale.
4. Kanë testikuj të vegjël.
5. Kanë dëshirë të ulët seksuale apo çrregullime të funksionit seksual, çrregullime të ejakulacionit.
6. Kanë marrë mjekime apo rrezatime për sëmundje kancerogjene.

7.1 Disa fakte rreth fertilitetit dhe konceptimit

Mjeku mund të japë këshilla dhe të bëjë disa vlerësime paraprake. Është më mirë që të dy partnerët të shkojnë së bashku te mjeku.

Mjeku mund të pyesë për zakonet seksuale të çiftit dhe të japë rekomandime në lidhje me to. Testet dhe analizat janë të disponueshme, por jo gjithmonë ato arrijnë të zbulojnë një shkak specifik.

7.2 Testet e infertilitetit te meshkujt

Mjeku do të pyesë partnerin mashkull rreth historisë së tij mjekësore, medikamenteve, dhe zakoneve seksuale dhe do të bëjë ekzaminimin fizik. Testikujt do të kontrollohen për gunga apo deformime, dhe do të ekzaminohet forma dhe struktura e penisit për anomali të ndryshme.

- Spermograma: Një mostër e thjeshtë do të merret për ekzaminimin e përqendrimit, lëvizshmërisë, ngjyrës e cilësisë së spermës apo ndonjë infeksion të mundshëm, ose nëse ka prani të gjakut në të. Numri i spermatozoideve mund të ndryshojë, ndaj mund të nevojiten disa mostra.
- Ekzaminime gjaku: Laboratori do të testojë nivelet e testosteronit dhe hormoneve të tjera.
- Ekografia: Mund të zbulojë probleme si obstruksioni i duktusit ejakulator ose ejakulacionin retrograd.
- Testi për Chlamydia: Chlamydia mund të ndikojë në fertilitet, por mund të trajtohet me antibiotikë (40,41).

7.3 Testet e infertilitetit te femrat

Femra duhet t'i nënshtrohet një ekzaminimi fizik të përgjithshëm, dhe mjeku mund të pyesë rreth historisë mjekësore të saj, medikamentet, cikli menstrual, dhe zakonet seksuale. Ajo gjithashtu do t'i nënshtrohet një ekzaminimi gjinekologjik dhe disa analizave.

- Ekzaminime gjaku: Për të vlerësuar nivelet e hormoneve dhe nëse ajo është duke ovuluar.
- Histerosalpingografia: Injektohet solucion intrauterin dhe kryhet Rentgenografia për të përcaktuar nëse likidi është shpërndarë si duhet në uterus dhe tubat e Fallopit. Nëse ka një bllokim, mund të nevojitet kirurgjia.
- Laparoscopia: Një tub i hollë, fleksibël me një kamera në fund inserohet në abdomen dhe pelvis, duke i lejuar mjekut pamje të tubave të Fallopit, uterusit, dhe ovarëve. Kjo mund të zbulojë endometriozën, bllokime të mundshme, dhe çrregullime të tjera të uterusit dhe tubave të Fallopit (42).

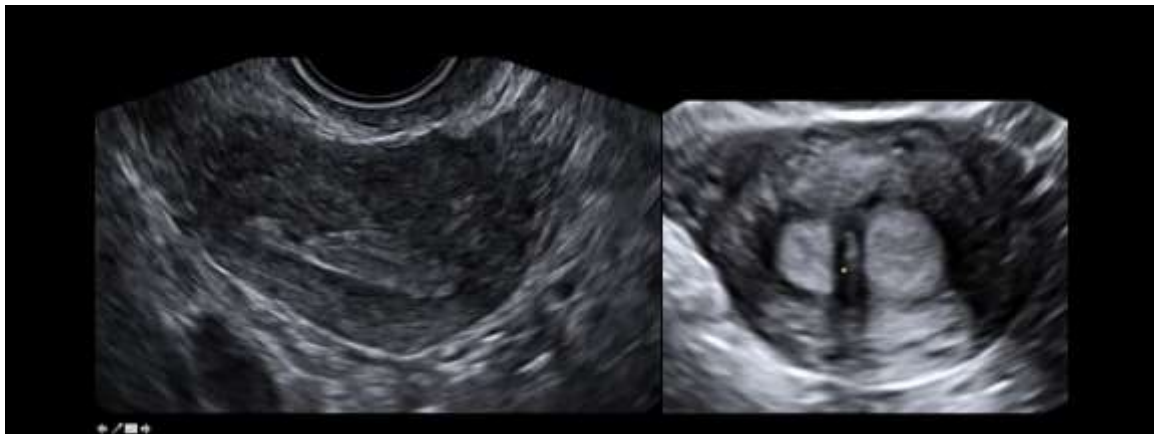
7.3.1 Histerosalpingografia

HSG është mjete diagnostik që përdoret më shpesh në vlerësimin e kavitetit endometrial. Ka pasur përpjekje për ta zhvendosur rolin e HSG në procesin e vlerësimit të infertilitetit; Megjithatë, një procedurë e përpiktë dhe e realizuar mirë, e kryer nën fluoroskopi, jep informacion të saktë në lidhje me (1) kanalën endocervikal; (2) diametrin dhe konfigurimin e sistemit të brendshëm; (3) kavitetin endometrial; (4) junksionin utero / tubar (ostium kornual); (5) diametrin, lokalizimin dhe drejtimin e tubave fallopian; (6) statusin e fimbriëve; dhe (7) derdhjet në kavitetin endometrial. Për më tepër, HSG siguron të dhëna indirekte të aderencave pelvike dhe masave të uterusit, vezoreve ose adneksëve (43).

HSG duhet të realizohet gjatë fazës së hershme folikulare. Në këtë periudhë endometri është i hollë dhe HSG siguron një pamje më të mirë edhe të defekteve të vogla. Për më tepër, mundësia e irradimit aksidental drejt fetusit në gravidancat e padiagnostikuara nuk ekziston. Cerviksi pastrohet me solucion povidon jodi (betadine) për të parandaluar zhvendosjen e bakteve drejt kavitetit endometrial gjatë procedurës. Përdoret një spekulum vaginal i shkëputur në mënyrë që të mund të hiqet para injektimit të lëndës radiopake. Një tenakulum me një dhëmb të vetëm përdoret për të tërhequr uterusin dhe për të korrigjuar çdo anterofleksion ose retrofleksion që jep imazhe jotë qarta. Një kanjulë metalike e tipit Jarcho me një lëndë plastike të rregullueshme ose një kateter HSG me balon përdoret për injektimin e lëndës së kontrastit. Përdorimi i lëndëve të kontrastit me bazë uji është i preferueshëm ndaj atyre me bazë vajore për të shmangur rreziqet e embolisë vajore dhe formimit të granulomës. Imazhet më poshtë ofrojnë informacion të mëtejshëm.

7.3.2 Ekografia

Në vitet 1980, ekografia e pelvisit u bë një mjet i rëndësishëm në vlerësimin dhe monitorimin e pacientëve infertilë, veçanërisht gjatë induksionit të ovulacionit. Ekografia pelvike duhet të jetë pjesë e vlerësimit rutin gjinekologjik sepse lejon një vlerësim më të saktë të pozicionit të uterusit në pelvis dhe siguron më shumë informacion për madhësinë dhe çrregullimet e tij. Ekografia pelvike gjithashtu ndihmon në zbulimin e hershëm të fibromave uterine, polipeve endometriale, kistet e ovareve, masat në adnexe dhe endometriomat. Ekografia asiston në diagnozën e anovulacionit, ovareve polikistike, dhe kisteve persistente të korpus luteum. Disa gjetje të zakonshme ekografike janë shfaqur në imazhet e mëposhtme (44).



a) *synechia endometriale*



b) hiperstimulimi ovarial

Figura 1. Gjetje ekografike: a) synechia endometrieale, b) hiperstimulimi ovarial

7.3.4 Biopsia e endometrit

Shtresa e endometrit i përgjigjet vazhdimisht sekretimit të hormoneve të ndryshme që ndodhin gjatë ciklit menstrual ose administrimit të jashtëm të estrogjenit dhe progesteronit. Në vitet 1950, Novack dhe Noyes publikuan gjetjet e tyre mbi ndryshimet mikroskopike të endometrit gjatë gjithë ciklit menstrual dhe vendosën kriteret për ditët endometrieale. (45)

Jones përshkroi së pari mosfunksionimin e fazës luteale të lidhur me abortin e përsëritur. Diagnoza e mosfunksionit të fazës luteale bazohet në mungesën e lidhjeve midis (1) zhvillimit të endometrit, i diagnostikuar me biopsi të tij në fazën premenstruale, dhe (2) fillimit të menjëhershëm të ciklit menstrual. Për të përmbushur kriteret diagnostike, duhet të ketë një diferencë prej 2 ditësh ndërmjet ditës së endometrit dhe fillimit të ciklit tjetër menstrual; për më tepër, të njëjtat gjetje duhet të përsëriten në 2 cikle të njëpasnjëshme menstruale.

Një studim madhor prospektiv, multicentrik tregoi se rezultatet e biopsisë jashtë faze nuk kishin shumë dallime midis femrave në çiftet fertile dhe infertile në fazën e mesme apo të vonë luteale. Prandaj, datimi histologjik i endometrit nuk kishte dallime midis femrave të çifteve fertile dhe infertile dhe nuk duhet të përdoret në vlerësimin rutinë të infertilitetit (46).

7.4 Faktorët tubarë dhe peritonealë

Testet diagnostike më të përdorura për diagnostikimin e patologjive tubare janë laparoscopia dhe histerosalpingografia.

7.4.1 Laparoscopia

Laparoskopi është një nga zhvillimet më të mëdha të instrumentave gjinekologjike. Origjina e tij daton nga puna studimore e Jacobaeus në 1910. Laparoskopi fillimisht u përdor për të vizualizuar kavitetin pelvik. Kjo procedurë nuk u përdor më në 1930 për shkak të komplikacioneve fatale.

Në 1950, u zhvillua një gjeneratë e re e laparoskopëve me teknikat e fibrave optike; më pas teknikat elektroautike më të sigurta ringjallën aplikimin dhe përdorimin e laparoskopisë operative, veçanërisht për qëllime sterilizimi dhe për diagnostikimin e shtatzënisë ektopike. Në 1970, Semm çoi përpara fushën e laparoskopisë operative me zhvillimin e

instrumenteve të shumta aksesore. Semm i hapi rrugën aplikimeve të reja kirurgjikale dhe ndryshoi përgjithmonë mënyrën tradicionale të praktikave kirurgjikale gjinekologjike (47). Laparoscopia nuk është pjesë e vlerësimit rutinë të infertilitetit. Ajo përdoret kur ka dyshime nga simptomat, nga gjetjet ekografike apo HSG. Për shkak të rreziqeve të larta të interventit, nevojës për anestezi dhe kostos operative, përdoret vetëm kur ka indikacion të qartë. Laparoscopia është e kundërrindikuar në pacientet me obstrukcion të mundshëm të zorrëve (ileus) dhe distendim të tyre, sëmundje kardiopulmonare, ose shok nga hemorragjia e brendshme. Për shkak të riskut të lartë për perforacion të zorrëve, dëmtim të vazave uterine dhe pelvike, dhe traumës së vezikës, këtë procedurë duhet ta kryejë një kirurg i aftë dhe me përvojë. Kundërrindikacione relative mund të jenë obeziteti masiv, masat e mëdha abdominale ose gravidanca e përparuar në kohë, aderencat severe pelvike, dhe peritoniti (48).

7.5 Teste të tjera

Teste të tjera specifike që mund të kryhen përfshijnë:

- Testi i rezervës ovariale, për të zbuluar sa efektive janë vezët pas ovulacionit
- Teste gjenetike, për të zbuluar nëse ndonjë anomali gjenetike po interferon me fertilitetin
- Ekografia pelvike, jep imazhe të uterusit, tubave të Fallopit, dhe ovareve.
- Testi për Chlamydia, që mund të indikojë nevojën për trajtim me antibiotikë
- Testet e funksionit të tiroides, pasi mund të ndikojë në ekuilibrat hormonalë

8.0 Vlerësimi i infertilitetit

8.1 Udhëzim i përgjithshëm për vlerësimin e infertilitetit

Infertiliteti është një problem që përfshin të dy partnerët. Konsultimi nuk do të ishte i plotë nëse do të vlerësohej vetëm femra. Ankthi është shumë i zakonshëm, dhe shumë çifte kërkojnë konsultime pas disa muajsh marrëdhënieje të pambrojtur. Testet diagnostike janë të panevojshme nëse çifti nuk ka provuar të konceptojë të paktën 1 vit, përveç nëse femra është mbi 35 vjeç, ose ata kanë një histori të një faktori të infertilitetit mashkullor, endometriozë, një faktor tubar, ekspozim ndaj DES, sëmundje inflamatore pelvike, ose kirurgji pelvike. Një shpjegim i shkurtër i fiziologjisë së riprodhimit dhe qetësimi janë zakonisht të mjaftueshme për të larguar disi ankthin e çiftit. (49)

8.2 Historia dhe informacioni mjekësor nga çifti

Vlerësimi duhet të fillojë me një histori të detajuar dhe një ekzaminim të plotë fizik të të dy partnerëve. Marrja e historisë duhet të drejtohet për të kompletuar të gjitha shkaqet që lidhen me infertilitetin.

- Kopje e të dhënave të mëparshme mjekësore
- Pyetësi i plotë i historisë mjekësore
- Detaje në lidhje me llojin e infertilitetit (primar ose sekondar) dhe kohëzgjatjen e tij
- Historia e shtatzënive të mëparshme dhe rezultatet e tyre; intervalet e shtatzënisë; dhe informacione të hollësishme në lidhje me abortet, kohëzgjatjen e shtatzënisë, nivelet e gonadotropinës korionike humane (hCG), të dhënat e ekografisë dhe praninë / mungesën e rrahjeve të zemrës fetale.
- Historia e vlerësimit / trajtimit të infertilitetit të mëparshëm, përfshirë detajet në lidhje me shpeshhtësinë e marrëdhënieve seksuale, përdorimin e lubrifikantëve (p.sh. xhel K-Y) që mund të jenë spermicid, përdorimi i dusheve vaginale pas marrëdhënieve seksuale, dhe prania e ndonjë disfunksioni seksual.
- Historia mjekësore e femrës rreth historisë së menstruacioneve, frekuencës së ciklit dhe karakteristika të tjera që nga menarka, si dhe historia e ndryshimeve në peshë, hirsutizmi, rënia e flokëve, dhe aknet.
- Historia mjekësore e partnerit mashkull për rezultatet e analizave të mëparshme të spermës, histori për impotencë, ejakulacion prematur, ndryshimet në libido, histori për trauma të testikujve, marrëdhënie të mëparshme, histori të shtatzënive, dhe ekzistencën e pasardhësve nga partneret e mëparshme.
- Historia mjekësore e çiftit për sëmundje seksualisht të transmetueshme (STD); kontracepsion kirurgjikal (psh, vazektomi, ligaturë tubare); stilin e jetesës; përdorimin e duhanit, alkoolit, dhe drogave (sasia dhe shpeshësia); profesioni; dhe aktiviteti fizik.
- Trajtim aktual medikamentoz (nëse janë duke përdorur), arsyeja, dhe histori për alergji
- Përmbledhje e plotë e sistemeve për të identifikuar ndonjë problem endokrinologjik ose imunologjik që mund të shoqërohet me infertilitet (50,51).

8.3 Ekzaminimi për infertilitetin

Ekzaminimi fizik i gruas dhe partnerit të saj mund të zbulojë gjetje anormale që mund të tregojnë për shkakun e infertilitetit.

Ekzaminimi për infertilitetin duhet të përfshijë:

- Të dhënat rutinë të presionit arterial, frekuencës kardiake, dhe temperaturës (nëse janë të mundura)
- Raporti gjatësi/peshë për të llogaritur treguesin e masës trupore; të matet distanca e shtrirjes së krahëve nëse është e indikuar

- Vlerësimi i kokës / qafës : (1) Prania e ekzoftalmisë mund të tregojë për hipertiroidizëm ; (2) prania e epikantusit, implantim i poshtëm i vijës së flokëve dhe veshëve, qafa e shkurtër e rrudhosur mund të lidhen me anomali kromozomike ; (3) të përjashtohen nodujt/ zmadhimi i gjendrës tiroide, që mund të lidhen me disfunktion të tiroides
- Vlerësim i gjirit: Të shihet zhvillimi i gjinjve dhe të kërkohet për masa apo rrjedhje anormale sekrecionesh, veçanërisht galaktorre.
- Vlerësimi i abdomenit: Të shihet për praninë e masave anormale në nivel hipogastrik
- Vlerësim i kujdesshëm gjinekologjik: Të shihet shpërndarja e qimeve, përmasat e klitorit, gjendrat e Bartolinit, buzët e mëdha e të vogla, dhe nëse ka kondiloma akuminata apo lezionet e tjera që mund të tregojnë praninë e sëmundjeve veneriane.
- Ekzaminim me spekulim: Të merret PAP test dhe kultura për gonorrhea, chlamydia, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*; të shihet për stenoze të cerviks uteri.
- Ekzaminimi bimanual: Të shihet drejtimi i cerviksit si dhe përmasat/ pozicioni i uterusit për të përjashtuar fibromiomet uterine, masat në anekse, sensitivitetin, apo limfonodijt pelvikë që mund të indikojnë për infeksione ose endometrioze; të shihet për anomali (p.sh mungesë e vaginës dhe uterusit, septum vaginal)
- Vlerësim i ekstremiteteve: Të përjashtohen keqformimet (psh, gishti i katërt më i shkurtër, kubitus valgus), që mund të tregojnë për anomali kromozomale dhe defekte të tjera kongenitale.
- Vlerësim dermatologjik: Të shihet prania ose jo e akneve, hipertrikoza, dhe hirsutizmi.

Urologu zakonisht ekzaminon partnerin mashkull nëse ai ka histori të çrregullimeve të parametrave të spermës. Duhet patur vëmendje e veçantë në:

- Anomalitë e lindura të traktit genital (psh, hipospaditë, kriptorkidizmi, mungesa e lindur e vas deferens)
- Përmasat e testikujve, stenoza uretrale, dhe prania e varikocelës
- Ndërhyrje e mëparshme për hernie inguinale: Mund të indikojë ndonjë ligaturë aksidentale të arteries spermatike (52,53).

8.4 Vlerësimi laboratorik, imazherik, dhe/ose kirurgjikal

Vlerësimi laboratorik, imazherik, dhe/ose ***kirurgjikal i femrës*** përfshin regjionet:

- Cervikale: Testi postkoitus ose Testi Sims-Huhner (48); tashmë nuk është më ekzaminim rutinë në ndjekjet standarte të infertilitetit.

- Uterine dhe endometriale: Histerosalpingografia—Ekzaminimi më i përdorur në vlerësimin e kavitetit endometrial; ekografia pelvike; ekografia me tretësira saline; rezonancë magnetike pelvike; histeroskopi; biopsi të endometrit.
- Tubare dhe peritoneale: Laparoscopi dhe histerosalpingografi
- Ovariale: Nivelet e progesteronit dhe/ose ekografi në dinamikë për të vlerësuar ovulacionin; nivelet e FSH dhe estradiolit (ose numrin e folikujve antralë; vëllimin e ovareve, nivelet e inhibinës B, dhe hormonit antimylerian) për të vlerësuar rezervat e ovareve; testi i clomiphene citrate vlerësimin dinamik të rezervave të ovareve

Vlerësimi laboratorik *i mashkullit* përfshin:

- Ekzaminimi i spermës: Vëllimi, vlerat e pH, përqendrimi, lëvizshmëria, morfologjia, numri i leukociteve.
- Testi i funksionit të spermës: (1) Testi i reaksionit akrozomal me lektinat fluoeshente ose antitruapat, (2) vlerësimi kompjuterik i kokës së spermatozoideve, (3) vlerësimi kompjuterik i lëvizshmërisë, (4) Analiza e Hemizonës, (5) testi i penetrimit të spermatozoidit, dhe (6) testi i penetrimit të spermatozoidit human në zona pellucida (54,55).

9.0 Vlerësim i përgjithshëm i infertilitetit

Vlerësimi i çifteve infertile duhet të jetë i organizuar dhe i plotë. Testet diagnostikuese duhet të përparojnë nga më e thjeshta (p.sh., ekografia pelvike) deri në ato më komplekse dhe invazive (p.sh., laparoscopia). Çifti mund të stresohet nga nevoja e tyre për të kërkuar ndërhyrje mjekësore; prandaj, për të lehtësuar ankthin, theksoni se një vlerësim i plotë i infertilitetit kryhet sipas ciklit menstrual të gruas dhe mund të zgjasë deri në 2 cikle menstruale përpara se të përcaktohet etiologjia (56).

9.1 Vlerësimi i partneres femër

Disa patologji kongenitale ose të fituara ndikojnë në funksionin riprodhues të femrës. Ato ndryshojnë anatominë dhe / ose fiziologjinë e riprodhimit, duke dëmtuar kështu transportimin e gametëve ose embrioneve dhe / ose duke prishur implantimin dhe zhvillimin e embrionit / fetusit. Një vlerësim i plotë i traktit riprodhues të femrës duhet të përfshijë faktorët e qafës së uterusit, uterusin, endometrin, tubat, peritoneumin dhe vezoret.

9.2 Faktorët e qafës së uterusit

Testi postkoital (PCT), i njohur gjithashtu si testi Sims-Huhner, (57) konsiston në vlerësimin e sasisë së spermatozoideve dhe lëvizshmërinë e tyre brenda mukusit të qafës së uterusit gjatë periudhës preovulatore. Për interes historik, ky test nuk kryhet më në

mënyrë rutinë në vlerësimin standard të infertilitetit për shkak të potencialit diagnostik të kufizuar dhe vlerës së dobët parashikuese. Përdorimi i tij ka rritur numrin e testimeve por pa përmirësim të niveleve të shtatzënisë. Për më tepër, infertiliteti i faktorit cervikal mund të adresohet lehtësisht duke kryer inseminimin intrauterin. Stenoza e qafës së uterusit mund të diagnostikohet gjatë një ekzaminimi me spekulum. Stenoza e plotë e qafës së uterusit konfirmohet nga pamundësia për të kaluar një sondë 1-2 mm në kavitetin uterin.

9.3 Faktorët uterinë

Shumë defekte mund të zbulohen gjatë ekzaminimit pelvik. Këto përfshijnë mungesën e vaginës dhe uterusit, septumin vaginal dhe praninë e fibromave. Zbulimi i shumë defekteve kërkon ekzaminime ndihmëse të tilla si HSG, ekografia pelvike, histerosonografia dhe MRI. Procedurat operative si laparoscopia dhe histeroscopia shpesh janë të nevojshme për konfirmimin e diagnozës përfundimtare.

9.5 Faktorët ovarialë

9.5.1 Ovulacioni

Ovulacioni zakonisht konstatohet kur një femër raporton cikle të rregullta menstruale. Nëse ka dyshime, vlera e progesteronit mbi 4 ng/mL është treguese e ovulacionit. Mund të bëhet edhe konfirmimi ekografik i rupturës së folikulit me ndjekje dinamike ekografike. Grafiku i temperaturës bazale trupore mund të përdoret për të parashikuar ovulacionin. Matjet e temperaturës trupore bazale tregojnë një rritje të lehtë që ndodh menjëherë pas ovulacionit. Megjithatë, disa mjekë dhe pacientë preferojnë të përdorin kitet urinare parashikuese të ovulacionit duke qënë se janë më të sakta dhe të thjeshta për tu përdorur (58).

9.5.2 Rezervat ovariale

Nivelet e rezervave ovariale dhe mosha e partneres femër janë faktorët më të rëndësishëm prognostikë në ndjekjen e infertilitetit. Rezerva ovariale zakonisht vlerësohet duke kontrolluar në ditën 3 të ciklit nivelet e FSH dhe estradiolit. Funkcioni normal ovarial vlerësohet kur niveli i FSH është nën 10 mIU/mL dhe estradioli nën 65 pg/mL (59).

Në rastet kur pacientja është mbi 35 vjeç, mund të indikohet testimi dinamik i rezervave ovariale. Testi më i përdorur është ai i citratit të klomifenit (CCCT). Niveli serik i FSH dhe estradiolit matet në ditën e 3 të ciklit. Pacientet i jepet 100 mg citrat klomifeni nga goja në ditët 5-9 të ciklit dhe matet sërish niveli serik i FSH në ditën e 10. Vlerat e FSH mbi 10 lidhen me ulje të fertilitetit dhe shanse më të ulëta për shtatzëni.

Teste të tjera të rezervës ovariale përfshijnë matjen e folikujve antralë, vëllimin e ovareve, inhibina B, dhe hormoni antimüllerian. Një studim madhor prospektiv observues sugjeron se mosha, hormoni antimüllerian, inhibina B, dhe FSH të kombinuar me njëri tjetrin

përbëjnë një prediktor të rëndësishëm të prodhimit të ulët të ovociteve. Sidoqoftë, shumica e tyre nuk kanë specificitetin, sensitivitetin apo vlerën parashikuese të duhur në të gjitha grupmoshat kur aplikohen cut-off –et për shtatzëni. Ato parashikojnë përgjigjen nga medikamentet që induktojnë ovulacionin. Ndaj, çdo rezultat duhet të interpretohet në kontekstin klinik të pacientit (60).

Një kontroll i niveleve serike të hormonit antimüllerian mund të përdoret për të identifikuar pacientët me ulje të rezervave ovariale dhe insuficiencën e ovarit polikistik. Rezultatet e një studimi të bërë nga Kallio et al, mbështesin idenë që AMH sekretohet kryesisht nga folikuj të vegjël jo të zgjedhura sepse qelizat folikulare të granulozës ishin AMH-pozitive dhe nivelet serike të AMH ishin normale / të ulëta- normale në femrat me ovare rezistente ndaj FSH të cilave u mungonte zhvillimi i folikujve pas fazës së vogël antrale (61).

Duke qënë se patologjitë e tiroides dhe hiperprolaktinemia mund të shkaktojnë çrregullime të menstruacioneve dhe infertilitet, gjithmonë duhet të kontrollohen nivelet serike të TSH dhe prolaktinës dhe të korrigojnë para fillimit të terapisë.

10.0 Vlerësimi i partnerit mashkull

Partneri mashkull duhet të sjellë një mostër të spermës për të kryer ekzaminimin gjithëpërfshirës të saj. Atësia e mëparshme nuk garanton statusin aktual të fertilitetit. Ekzaminimi i spermës duhet të kryhet në laboratore andrologjike të certifikuara. Mostra duhet të mblidhet në të njëjtin laborator ku do të kryhet testimi. Megjithatë, nëse mostra do të merret në shtëpi, ajo duhet të mbahet në një kontenier plastik steril dhe të dërgohet në laborator në kushtet e temperaturës optimale trupore jo më vonë se 30 minuta pas ejakulacionit. Disa pacientë nuk mund të prodhojnë spermë duke masturbuar. Në këto raste, mostra mund të mblidhet gjatë marrëdhënieve seksuale, duke përdorur kondom të veçantë jospermicid të marrë në laborator. Për rezultate optimale, mostra e spermës duhet të mblidhet pas një periudhe 3 ditore, por jo më shumë se 5 ditë, abstinence seksuale.

10.1 Spermograma

Ekzaminimi kryesor i spermës vlerëson përqendrimin, lëvizshmërinë, morfologjinë dhe qendrueshmërinë e saj. Parametrat e spermës të vendosura nga Organizata Botërore e Shëndetit (me ndryshimet dhe intervalet përkatëse të referencës) janë si më poshtë (62) :

- Volumi - 2-5 mL
- Nivelet e pH - 7.2-7.8
- Përqendrimi i spermës - 20 milion ose më shumë
- Lëvizshmëria - 50%, progresion në avancë
- Morfologjia – spermatozoide me formë normale (>4%)
- Leukocite - më pak se 1 milion qel/ μ L

Morfologjia është një parametër i rëndësishëm në vlerësimin e cilësisë së spermës dhe aftësisë fertilizuese. Kruger ka raportuar një klasifikim të ri bazuar në morfologjinë strikte të spermatozoideve pas fiksimit dhe ngjyrosjes së spermës (63).

Sipas kritereve të Kruger, morfologjia e spermatozoideve duhet të jetë mbi 14% që të konsiderohet normale. Morfologjia nën 4% lidhet me infertilitetin sever dhe përbën një indikacion për teknikat riprodhuese të asistuar/ injektimin intracitoplazmik të spermës.

Mostra e spermës mund të përdoret për analiza biokimike specifike që lidhen me funksionin e gjendrave seksuale. Këto përfshijnë fruktozën nga vezikulat seminale, zinku dhe fosfataza acide nga prostata, dhe α -glucozidaza dhe karnitina nga epididimusi.

Aglutinimi i spermës është një tregues indirekt i pranisë së antittrupave. Testi Imunologjik mund të realizohet direkt në spermë ose indirekt në spermë dhe gjak. Antitrupat sipërfaqësorë kundër imunoglobulinës A(IgA) ose imunoglobulinës G (IgG) mund të jenë të pranishme. Antitrupat mund të jenë specifike për kokën ose bishtin e spermatozoidit. (64) Antitrupat spermatikë IgA interferojnë në lidhjen spermatozoid-ovocit dhe janë përgjegjës për uljen e fertilitetit, ndërsa antitrupat IgG janë më shumë përgjegjës për dëmtimin e lëvizshmërisë së spermatozoidit. Antitrupat spermatikë lidhen me infeksionet (dmth. Orkiti), trauma testikulare, dhe histori vazektomie.

10.2 Interpretimi i spermogramës

Spermatogjeneza ndodh afërsisht në 72 ditë. Rezultatet anormale të spermogramës mund t'i atribuohen arsyeve të ndryshme të panjohura (p.sh. periudha e shkurtër e abstenencës seksuale, mbledhja jo e plotë, stimulimi i dobët seksual); prandaj, përsëritja e analizës së spermës të paktën pas 1 muaji është e rëndësishme para se të arrihet në diagnozë. Pacienti duhet të informohet për fluktuacionet normale që mund të hasen midis mostrave të spermës (65).

Azoospermia tregon mungesën e spermës që mund të ndodhë si pasojë e mungesës së lindur ose obstruksionit bilateral të vas deferens ose duktuseve ejakulatore, frenim i spermatogjenezës, sindroma e qelizave Sertoli, ose postvazektomi.

Oligozoospermia tregon ulje të përqendrimit nën 20 milion spermatozoide/mL dhe mund të lidhet me disfunkcion ejakulator si ejakulacioni retrograd, ndryshimet gjenetike, apo çregullimet hormonale.

Astenozoospermia tregon se lëvizshmëria e spermatozoideve është nën 50%. Kjo mund të shkaktohet nga temperaturat ekstreme dhe vonesa në kryerjen e analizës pas mbledhjes së mostrës.

Teratospermia tregon rritje të numrit të spermatozoideve me morfologji anormale në nivel të kokës, qafës apo bishtit

Hipospermia tregon ulje të vëllimit të spermës nën 2 mL.

Hiperspermia tregon rritje të vëllimit të spermës mbi 8 mL çdo ejakulacion.

10.3 Testet e funksionit të spermës

Janë zhvilluar mjaft teste që vlerësojnë dhe parashikojnë fekondueshmërinë e spermës, që përfshijnë (1) testi i reaksionit akrozomal me lektinat fluoeshente ose antitrupat, (2) vlerësimi kompjuterik i kokës së spermatozoidit, (3) vlerësimi kompjuterik i lëvizshmërisë, (4) ekzaminimi i lidjes me hemizonën (5) testi i penetrimit, dhe (6) testi i penetrimit të spermatozoidit human në zona pellucida (66). Publikime të shumta kanë përshkruar aspektet pozitive dhe negative të këtyre testeve. Ato janë subjekt debatesh lidhur me interpretimin, çka i jep më shumë interes akademik se sa vlerë praktike terapeutike.

11.0 Trajtimi i infertilitetit

Pas plotësimit të ekzaminimeve është e detyrueshme të kryhet konsulta me mjekun. Duhet të hartohet një plan trajtimi bazuar në diagnozë, kohëzgjatjen e infertilitetit, dhe moshën e femrës. Nëse shtatzënia nuk arrihet brenda një periudhe të caktuar, duhet të merret në konsideratë vlerësimi i mëtejshëm dhe/ose një plan alternativ trajtimi.

Trajtimi do të jetë në varësi shumë faktorëve, përfshirë moshën e personave që duan të konceptojnë një shtatzëni, sa kohë ka zgjatur infertiliteti, preferencat personale, dhe gjendja e përgjithshme shëndetësore.

Planet e trajtimit bazohen në diagnozën e saktë, kohëzgjatjen e periudhës infertile, dhe moshën e femrës. Menaxhimi i faktorëve femërorë dhe/ose mashkullorë që ndikojnë në infertilitet mund të jetë medikamentoz (farmakoterapi), ndërhyrje kirurgjikale, ose të dyja (67).

11.1 Frekuenca e marrëdhënieve seksuale

Çifti mund të këshillohet që të kryejnë marrëdhënie seksuale më shpesh gjatë periudhës së ovulacionit. Spermatozoidi mund të mbijetojë brenda femrës deri në 5 ditë, ndërsa një vezë mund të fekondohet deri në 1 ditë pas ovulimit. Në teori, është e mundur të konceptohet në cilëndo nga këto 6 ditë që ndodhin para dhe gjatë ovulacionit.

Sidoqoftë, një studim ka sugjeruar që 3 ditët me probabilitet më të lartë fekondimi janë 2 ditë para ovulimit dhe dita e ovulacionit.

Disa sugjerojnë që numri i marrëdhënieve seksuale duhet të reduktohet për të rritur furnizimin me spermatozoide, por kjo nuk duket të sjellë ndryshime (68).

11.2 Trajtimi i fertilitetit te meshkujt

Trajtimi do të jetë sipas shkakut të infertilitetit.

- Disfunksioni erektil ose ejakulacioni prematur: medikamentoz, përjasje të sjelljes ose të dyja mund të ndihmojnë në përmirësimin e fertilitetit.
- Varikocela: Kirurgjia që eliminon venën varikoze të skrotumit mund të sjellë përfitime.
- Bllokimi i duktusit ejakulator: Sperma mund të merret direkt nga testikujt dhe të injektohet në vezë në laborator.
- Ejakulacioni retrograd: Sperma mund të merret direkt nga vezika urinare dhe të injektohet në vezë në laborator.
- Kirurgjia për bllokimin epididimal: Epididimusi i bllokuar mund të riparohet me kirurgji. Epididimusi është një strukturë spirale në testikujt që ndihmon në ruajtjen dhe transportin e spermës. Nëse epididimusi është i bllokuar, sperma mund të mos ejakulohet siç duhet (69,70).

11.3 Trajtimi i fertilitetit te femrat

Medikamentet që përshkruhen për fertilitetin rregullojnë ose indukojnë ovulacionin.

Ato përfshijnë:

- Klomifeni (Clomid, Serophene): Nxiti ovulacionin në pacientet që ovulojnë në mënyrë jo të rregullt ose nuk kanë ovulacion, për shkak të Sindromës së Ovarit Polikistik (PCOS) apo çrregullimeve të tjera. Ai nxiti gjendrën hipofizare për të shtuar sekretimin e hormonit stimulues të folikujve (FSH) dhe hormonit luteinizues (LH).
- Metformina (Glucophage): Nëse klomifeni nuk rezulton efektiv, metformina mund të ndihmojë femrat me PCOS, veçanërisht nëse lidhet edhe me rezistencën ndaj insulinës.
- Gonadotropina humane e menopauzës, ose hMG (Repronex): Përmban edhe FSH dhe LH. Pacientet që nuk ovulojnë për shkak të një çrregullimi në hipofizë mund ta marrin këtë si injeksion.
- Hormoni stimulues i folikujve (Gonal-F, Bravelle): Ky hormon prodhohet nga hipofiza që kontrollon prodhimin e estrogenit nga ovaret. Ai stimulon ovaret të maturojnë folikujt.
- Gonadotropina humane korionike (Ovidrel, Pregnyl): i përdorur me Klomifenin, hMG, dhe FSH, ai mund të stimulojë folikujt të ovulohen.
- Analogët e hormonit çlirues të gonadotropinave (Gn-RH): Këta mund të ndihmojnë që femra të ovulojë më herët—përpara se folikuli të maturohet—gjatë trajtimit me hMG. Ato sigurojnë një furnizim të vazhdueshëm të Gn-RH në gjendrën hipofizare,

e cila ndryshon prodhimin e hormonit, duke lejuar mjekun të nxisë rritjen e folikutit me FSH.

- Bromokriptina (Parlodel): Ky bar frenon prodhimin e prolaktinës. Prolaktina stimulon prodhimin e qumështit gjatë laktacionit. Jashtë periudhës së shtatzënisë dhe laktacionit, femrat me nivele të larta të prolaktinës mund të kenë cikël të çrregullt ovulacioni dhe probleme me fertilitetin (71,72).

11.4 Reduktimi i riskut për shtatzëni multiple

Barnat injektabel të fertilitetit shpesh mund të japin lindje të shumëfishta, për shembull binjakë ose trinjakë. Mundësitë e lindjeve multiple janë më të ulta nëse përdoren barna orale për trajtimin e fertilitetit.

Monitorimi i kujdesshëm gjatë trajtimit dhe shtatzënisë mund të reduktojë riskun për komplikacione. Sa më shumë fetuse të jenë, aq më i lartë është risku për lindje të parakohshme (73).

Nëse femra ka nevojë për injektim të HCG për të aktivizuar ovulacionin dhe të dhënat imazherike tregojnë se ajo ka zhvilluar shumë folikuj, mund të ndërpritet injektimi i HCG. Çifti mund të vendosë të vazhdojë përpara nëse dëshira për shtatzëni është shumë e madhe. Nëse zhvillohen shumë embrione, një ose më shumë mund të hiqen. Çiftet duhet të kenë në konsideratë edhe aspektet etike dhe emocionale të kësaj procedure.

11.5 Procedurat kirurgjikale për femrat

Nëse tubat e Fallopit janë bllokuar, riparimi kirurgjikal mund të lehtësojë kalimin e vezëve përmes tyre.

Endometriozja mund të trajtohet me kirurgji laparoskopike. Në abdomen bëhet një incizion i vogël dhe inserohet një mikroskop i hollë, fleksibël me një dritë në fund, i quajtur laparoskop. Kirurgu mund të heqë indet e implantuara, dhe kjo redukton dhimbjen dhe ndihmon në fertilitet.

11.6 Teknologjitë riprodhuese të asistuara

Teknologjitë riprodhuese të asistuara që përdoren për trajtimin e infertilitetit përfshijnë:

- Fertilizimi In vitro (IVF)
- Transferimi intrafallopian i gameteve (GIFT)
- Transferimi intrafallopian i zigotes (ZIFT)
- Injektimi intracitoplazmik i spermatozoidit (ICSI)
- Inseminimi intrauterin (IUI)

- Krio-rezervimi i spermatozoideve, vezëve, ose embrionit

Teknikat e asistuara të fertilizimit që përdoren në klinikë përfshijnë ICSI dhe ndërhyrja e asistuar në zona pellucida (74).

11.7 Metodatat alternative të trajtimit

Nëse shtatzënia nuk ndodh brenda një kohe të caktuar, duhet të merret parasysh vlerësimi i mëtejshëm dhe / ose një plan alternativ trajtimi, si përdorimi i ovociteve, spermatozoideve, apo embrionit nga donatorë, ose përdorimi i një bartësi ose nëne surrogate (75).

Koncepti i asistuar

Metodat e mëposhtme tashmë janë të disponueshme për riprodhimin e asistuar.

Inseminimi intrauterin (IUI): Në periudhën e ovulacionit, një kateter i hollë inserohet nëpërmjet cerviksit drejt uterusit për të vendosur një mostër sperme direkt në uterus. Sperma pastrohet në një solucion të veçantë dhe përzgjidhet mostra më e mirë.

Femra mund të përdorë një dozë të vogël të hormoneve stimuluese të ovareve.

IUI përdoret më shpesh në rastet kur mashkulli ka një numër të vogël spermatozoidesh, ulje të lëvizshmërisë së spermatozoideve, ose kur shkaku i infertilitetit nuk është identifikuar. Gjithashtu kjo procedurë mund të jetë e dobishme në meshkujt me disfunkcion erektil sever (76).

Fertilizimi in-vitro (IVF): Spermatozoidët vendosen me vezë të pafertilizuara në një pjatë petri, ku mund të bëhet fekondimi. Embrioni më pas vendoset në mitër për të filluar një shtatzëni. Ndonjëherë embrioni qendron i ngrirë për përdorim në të ardhmen.



Figura 5. Teknologjia riprodhuese e asistuar

Injektimi intracitoplazmik i spermatozoideve (ICSI): Një spermatozoid i vetëm injektohet në një vezë për të arritur fekondimin gjatë një procedure IVF. Mundësia e fekondimit përmirësohet ndjeshëm në meshkujt me përqendrim të ulët të spermës.

Dhurimi i spermës ose vezëve: Nëse është e nevojshme, spermatozoidet ose vezët mund të merren nga një donator. Trajtimet e fertilitetit me donator të vezëve kryhen shpesh gjatë IVF.

Kapja e asistuar: Embriologu hap një vrimë të vogël në membranën e jashtme të embrionit, të njohur si zona pellucide. Kjo hapje përmirëson aftësinë e embrionit për tu implantuar në shtresat e uterusit. Kjo rrit shanset që embrioni të implantohet ose të kapet në murin e uterusit.

Kjo mund të përdoret nëse IVF nuk ka rezultuar efektive, nëse embrioni nuk është rritur sipas pritshmërive, dhe nëse femra është e madhe në moshë. Në disa femra, dhe sidomos me kalimin e moshës, membrana bëhet më e fortë, çka e vështirëson implantimin e embrionit.

Stimulimi elektrik ose vibrant për të arritur ejakulacionin: Ejakulacioni arrihet me stimulim elektrik ose dridhje. Kjo e ndihmon mashkullin që nuk mund të ejakulojë normalisht, për shembull për shkak të një dëmtimi të palcës kurrizore.

Aspirimi kirurgjikal i spermës: Sperma hiqet nga pjesët e traktit riprodhues mashkullor, si vas deferens, testikujt, apo epididimusi (77).

12.0 Komplikacionet

Infertiliteti dhe trajtimi i tij mund të shoqërohen me disa komplikacione. Nëse konceptimi nuk ndodh pas disa muajsh apo vite përpjekje, kjo mund të sjellë stres dhe depresion. Disa efekte fizike mund të shfaqen si pasojë e trajtimit.

12.1 Sindromi i hiperstimulimit ovarial

Ovaret mund të fryhen, të lëshojnë likid të tepërt, dhe të prodhojnë me shumicë folikuj, qeska të vogla me likid ku zhvillohet veza (69).

Sindromi i hiperstimulimit ovarial (OHSS) zakonisht ndodh pas marrjes së medikamenteve që stimulojnë ovaret, si klomifeni dhe gonadotrofinat. Gjithashtu ai mund të ndodhë edhe pas IVF.

Simptomat mund të jenë:

- Fryrje të ovareve

- Konstipacion
- Urinë e errët
- Diarre
- Nauze
- Dhimbje abdominale
- Të vjella

Zakonisht ato janë të lehta për tu trajtuar.

Rrallë mund të zhvillohet ndonjë tromb në arterie apo vena, mund të shfaqen probleme renale ose hepatike, dhe mund të shfaqet detres respirator. Në rastet e rënda, OHSS mund të jetë fatal (78).

12.2 Barra ektope

Kjo ndodh kur një vezë e fekonduar implantohet jashtë mitrës, zakonisht në tubat e Fallopit. Nëse qëndron atje, mund të zhvillohen komplikacione, si ruptura e tubit. Kjo shtatzëni nuk ka shanse të vazhdojë. Kirurgjia e menjëhershme është e detyrueshme dhe, për fat të keq, tubi në atë anë do të humbet. Sidoqoftë, shtatzëni të ardhshme janë të mundura me ovarin dhe tubin tjetër (71).

Femrat që marrin trajtim për fertilitetin kanë një rrezik pak më të lartë për një shtatzëni ektope. Ekografia mund ta zbulojë një shtatzëni ektope.

12.3 Stresi mendor dhe emocional

Është e pamundur të dihet se sa kohë do të zgjasë trajtimi për infertilitetin dhe sa i suksesshëm do të jetë. Përballja dhe këmbëngulja mund të jenë stresuese. Ky pështjellim emocional i të dy partnerëve mund të ndikojë në marrëdhënien e tyre (79).

Disa njerëz anëtarësohen në grupe mbështetëse, pasi ato ofrojnë mundësinë për të biseduar me të tjerët për situata të ngjashme.

Është e rëndësishme t'i tregohet mjekut nëse zhvillohet stres i tepërt mendor dhe emocional. Ai shpesh mund të rekomandojë një këshillues dhe të tjerë që mund të ofrojnë mbështetje të përshtatshme.

II METODOLOGJIA

2.1 Qëllimi

Vlerësimi i infertilitetit në bashkëshortësitë në popullatën e Komunës së Prishtinës

2.2 Objektivat

1. Vlerësimi i karakteristikave të shëndetit riprodhues të çifteve
2. Përcaktimi i tipit të infertilitetit
3. Përcaktimi i etiologjisë së infertilitetit
4. Vlerësimi i faktorëve të riskut për infertilitet

2.3 Materiali dhe metoda

➤ Tipi i studimit

Ky është një studim retrospektiv i kryer në Departimentin e Obstetrikës dhe Gjinekologjisë, të Qendrës Klinike Universitare në Prishtinë gjatë periudhës 2000-2010.

➤ Popullata e studimit

Ky studim përfshin 322 çifte bashkëshortësie me infertilitet nga komuna e Prishtinës

➤ Kriteret e përfshirjes në studim

Çiftet në moshën riprodhuese me infertilitet primar ose sekondar të cilët kishin kryer të gjitha ekzaminimet vlerësuese dhe testet laboratorike

➤ Plotësia dhe besueshmëria e rezultateve të ekzaminimeve

Për këtë qëllim u vlerësuan vetëm ata çifte që kishin përfunduar të gjitha ekzaminimet. Dhe gjithashtu rezultatet u konfirmuan nga specialistë. Burrat dhe gratë ishin në moshë riprodhuese dhe kishin infertilitet parësor ose sekondar.

Çdo çift u ekzaminua nga mjekët specialistë gjinekolog dhe specialist urolog.

➤ Kriteret e përjashtimit nga studimi

Mangësi apo mungesa e ekzaminimeve dhe testeve laboratorike

➤ Përkufizimi i infertilitetit primar dhe sekondar

Siç u përmend më lart, përkufizimi i OBSH-së për infertilitetin "pamundësia për të arritur një shtatëzani pas 12 muajsh ose më shumë marrëdhënie seksuale të rregullta të pambrojtura " (1).

Infertiliteti sekondar u llogarit si ai primar, por duke marrë parasysh vetëm çifte që kishin lindur tashmë një fëmijë.

➤ Të dhënat e studimit

U rishikuan kartelat mjekësore të çifteve dhe u morën të dhënat sociodemografike dhe klinike.

➤ Të dhënat socio-demografike përfshijnë

- Moshë
- Vendbanimi - Urban
- Rural

- Niveli arsimor
 - 8 Vjeçare
 - E Mesme
 - E Lartë
- Gjendja social-ekonomike
 - E ulët
 - Mesatare
 - E mirë

Gjendja ekonomike u përcaktua duke u bazuar në klasifikimin sipas INSTAT.

➤ Të dhëna lidhur me sjelljen:

- Mbipesha-obeziteti
- Duhanpirje
- Konsum alkooli
- Histori e kontraceptivëve oralë
- Terapi hormonale

-Pacientët u peshuan dhe u mat gjatësia për të llogaritur BMI e tyre për klasifikimin e mbipeshës dhe obezitetit.

-Duhanpirja u përcaktua si konsumi i një ose më shumë cigareve çdo ditë

-Konsum i alkoolit u përcaktua si konsumi i 50 ml të pijeve alkoolike çdo ditë (62).

➤ Tek femrat u morën të dhëna në lidhje me historikun obstetrik-gjinekologjik:

- Moshë e menarkës së parë
- Moshë e kontaktit të parë
- Shtatzëni
- Pariteti
- Sectio Cesarea
- Aborte
- Menopauza
- Histori per IST
- Histori familjare për infertilitet

➤ Ekzaminimet klinike dhe laboratorike

Çiftet u vlerësuan në mënyrë gjithëpërfshirëse për historinë mjekësore dhe u kryen ekzaminimet klinike dhe laboratorike:

Tek femrat u kryen:

- ekzaminimi gjinekologjik,
- ultrasonografia trans-vaginale,
- profili hematologjik,
- hormonal,
- histerosalpingografia (laparoskopia u krye sipas indikacionit)

Vlerësimi hormonal u krye për të gjitha femrat: FSH, LH, PRL, estra-diol (E2), progesterone (P4) dhe hormone stimulus i tiroides (TSH). Gjithashtu, për femrat, u mblodhen informacione rreth ndryshimeve të pubertetit, menstruacioneve, daljes anormale të qumështit nga gjiri, dëshirën seksuale dhe aktivitetin seksual.

Ekzaminimi gjenital përfshin stenozen e qafës së mitrës, mukozën natyrale të qafës së mitrës dhe formimi i endometriozës.

Ovulacioni u vlerësua duke përdorur ultrasonografinë dhe gjithashtu vlerësimi i tubave u krye duke përdorur rreze X të mitrës dhe tubave fallopian. Në disa raste, sipas indikacionit është kryer laparoscopia për të ekzaminuar kavitetin peritoneal.

Femrat u diagnostikuan se pamjaftueshmëri të hershme të ovarëve kur nuk kishte menarkë (amenorrea parësore) ose pakësim të parakohshëm të folikujve ovarianë / ndërprerje të folikulogjenizës (amenorre sekondare) para moshës 40 vjeç (80).

Femrat u diagnostikuan me sindromën e vezores polikistike (PCOS) sipas kritereve të Roterdamit (81), e cila ishte e bazuar në përmbushjen e dy ose më shumë kritereve të mëposhtme: “oligomenorrhoea/anovulacion, hirsutizëm klinik ose biokimik dhe morfologji të ovarit polikistik në ekzaminim me ultratinguj (≥ 12 folikula në çdo vezore me diametër 2 deri 9 mm).

➤ Tek meshkujt:

Faktori mashkullor i infertilitetit u vlerësua nga dy analiza të spermës me diferencë 3 muaj nga njëra-tjetra.

Për meshkujt u vlerësuan informacionet që lidhen me pubertetin, kriptorkidizmin, herniet inguinale, inflamacionin testikular dhe sëmundjet seksualisht të transmetueshme.

Ekzaminimi fizik i testikujve u bë me qëllim të evidentimit të variçes të rrjetës së kordonit spermatik (varikocelës) ose lezioneve të tjera.

Faktorët mashkullorë dhe parametrat e spermës u interpretuan sipas vlerave referente të OBSH-së (82).

Parametrat më të zakonshëm të infertilitetit mashkullor ishin:

- përqendrim i ulët i spermës (oligospermia),
- lëvizshmëri e dobët e spermës (asthenospermia)
- dhe morfologji anormale e spermës (teratospermia) (83)

U kryen ekzaminimet hormonale: LH, FSH, PROL dhe testosteron.

2.4 Metodologjia e analizës statistikore

Për analizën e të dhënave është përdorur programi statistikor SPSS 16.0.

Variablat e vazhdueshëm janë përmbledhur si mesatare \pm deviacionin standard (SD).

Për variablat kategorike është llogaritur përqindja e pacientëve në çdo kategori.

Është përdorur testi χ^2 dhe Fisher's exact test për krahasimin e përqindjes ndërmjet variablave kategorikë.

Është përdorur testi i studentit t për krahasimin e mesatereve të parametrave të variablave të vazhduar.

Është përdorur analiza e regresionit logjistik multivariat i cili kontrollon për konfonduesit e mundshëm, për vlerësimin e faktorëve të riskut për inferilitet tek femrat dhe meshkujt. Variabli i varur ishte infertiliteti (po-jo) i cili përfshinte si infertilitetin primar ashtu edhe atë sekondar tek femrat dhe meshkujt.

Vlera e $p \leq 0.05$ u konsiderua statistikisht e rëndësishme.

Të gjitha testet statistikore janë të dyanshme.

III REZULTATE

Në këtë kapitull analizohen gjetjet e studimit

Tabela 3. 1 Karakteristikat socio-demografike dhe të sjelljes të çifteve dhe sipas gjinisë

Variablat	Femra n (%)	Meshkuj n (%)	P
Grupmosha			
16-20	3 (0.9)	1 (0.3)	0.02
21-25	64 (19.9)	58 (18.0)	
26-30	122 (37.9)	103 (32.0)	
31-35	74 (23.0)	81 (25.2)	
36-40	42 (13.0)	53 (16.5)	
41-45	11 (3.4)	16 (5.0)	
46-50	6 (1.9)	10 (3.1)	
Vendbanimi			
Urban	213 (66.1)	213 (66.1)	09
Rural	109 (33.9)	109 (33.9)	
Arsimi			
8 Vjeçar	59 (18.3)	67 (20.8)	0.6
I Mesëm	174 (54.0)	162 (50.3)	
I Lartë	89 (27.6)	95 (29.5)	
Gjendja social-ekonomike			
E ulët	61 (18.9)	61 (18.9)	0.9
Mesatare	183 (56.8)	183 (56.8)	
E mirë	78 (24.2)	78 (24.2)	
BMI			
Nëneshë	7 (2.2)	4 (1.2)	0.7
Normalë	132 (41.0)	129 (40.1)	
Mbipeshë	141 (43.8)	141 (43.8)	
Obeze	42 (13.0)	48 (14.9)	
Duhanpirje			
Po	19 (5.9)	118 (36.6)	<0.01
Jo	303 (94.1)	204 (63.4)	
Konsum alkooli			
Po	9 (2.8)	59 (18.3)	<0.01
Jo	313 (97.2)	263 (81.7)	
Aktivitet fizik			
Po	23 (7.1)	48 (14.9)	<0.01
Jo	299 (92.9)	274 (85.1)	

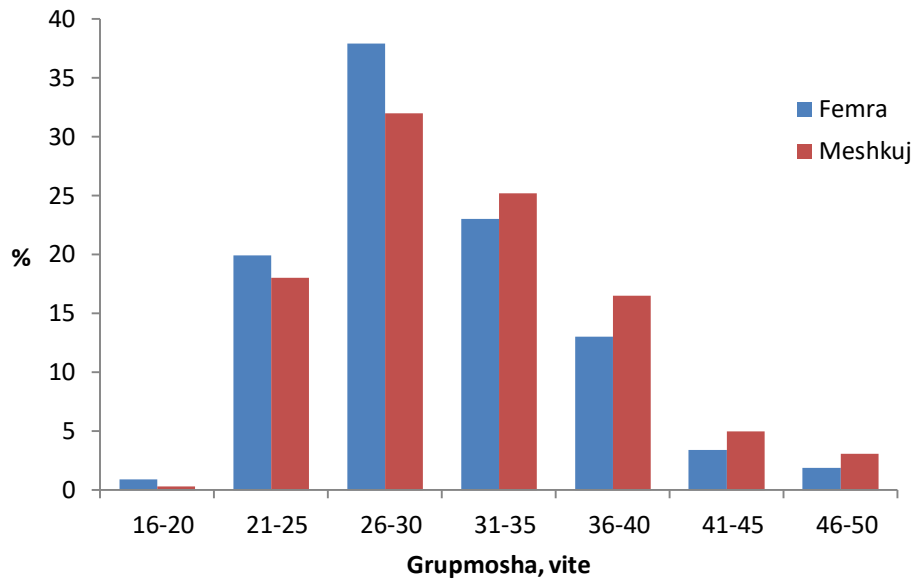


Figura 3. 1 Shpërndarja e rasteve sipas grupmoshës

Në studim morën pjesë 322 çifte. Tek femrat, në grupmoshën 16-20 vjeç janë 3 (0.9%) e totalit, në grupmoshën 21-25 vjeç janë 64 (19.9%), në grupmoshën 26-30 vjeç janë 122 (37.9%), në grupmoshën 31-35 vjeç janë 74 (23%), në grupmoshën 36-40 vjeç janë 42 (13%), në grupmoshën 41-45 vjeç janë 11 (3.4%) dhe në grupmoshën 46-50 vjeç janë 6 (1.9%) e totalit.

Tek meshkujt, në grupmoshën 16-20 vjeç është 1 (0.3%) pacient, në grupmoshën 21-25 vjeç janë 58 (18%), në grupmoshën 26-30 vjeç janë 103 (32%), në grupmoshën 31-35 vjeç janë 81 (25.2%), në grupmoshën 36-40 vjeç janë 53 (16.5%), në grupmoshën 41-45 vjeç janë 16 (5%) dhe në grupmoshën 46-50 vjeç janë 10 (3.1%) e totalit.

Femrat e moshës ≤ 30 vjeç përbëjnë 58.7% të totalit ndërsa >30 vjeç përbëjnë 41.3% të totalit.

Meshkujt e moshës ≤ 30 vjeç përbëjnë 50.3% të totalit ndërsa >30 vjeç përbëjnë 49.7% të totalit, me ndryshim sinjifikant me femrat, ($p=0.02$).

Në lidhje me vendbanimin, në zonën urbane janë 213 (66.1%) e çifteve ndërsa në zonën rurale janë 109 (33.9%) e çifteve, ($p=0.9$).

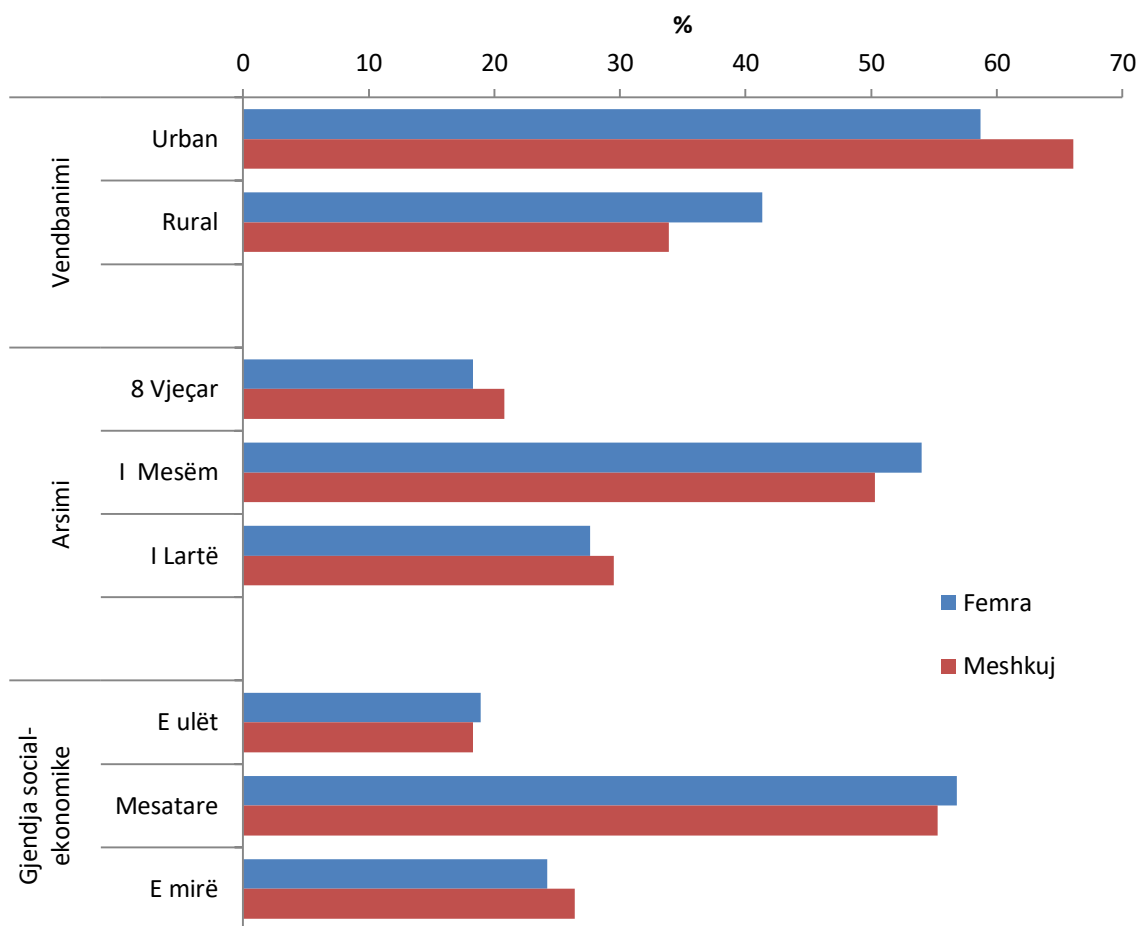


Figura 3. 2 Shpërndarja e rasteve sipas vendbanimit, arsimit dhe gjendjes ekonomike

Lidhur me arsimimin e femrave, 59 prej tyre ishin me arsim 8 vjeçar (18.3%), me arsim të mesëm ishin 174 (54%) dhe me arsim të lartë 89 femra (27.6%).

Nga meshkujt, me arsim 8 vjeçar janë 67 (20.8%) e tyre, me arsim të mesëm janë 162 (50.3%) dhe me arsim të lartë janë 95 (29.5%), pa ndryshim sinjifikant me femrat ($p=0.6$).

Me gjendje ekonomike të ulët janë 61 (18.9%) e çifteve, me gjendje mesatare janë 183 (56.8%) e tyre dhe me gjendje ekonomike të mirë janë 78 (24.2%) e çifteve, ($p=0.9$).

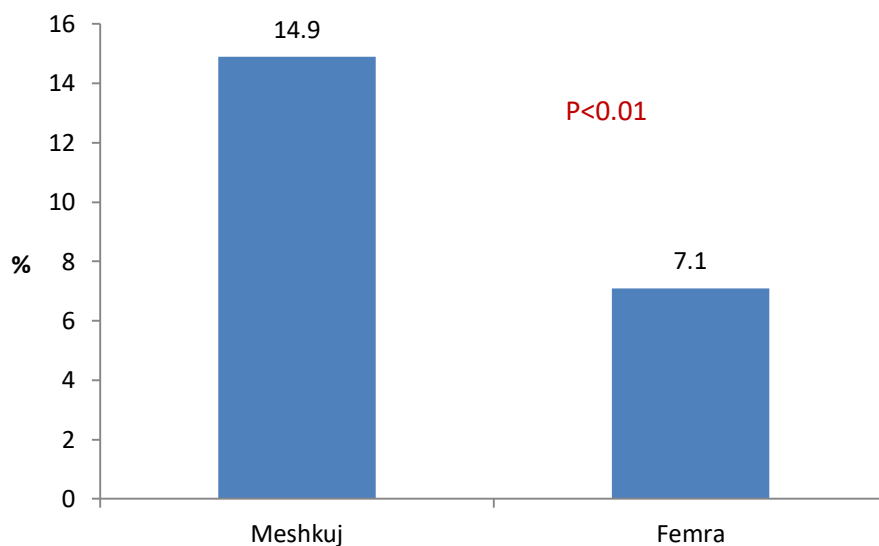


Figura 3. 3 Shpeshtësia e aktivitetit fizik

Aktivitet fizik të rregullt ushtrojnë 48 (14.9%) e meshkujve dhe 23 (7.1%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p<0.01$).

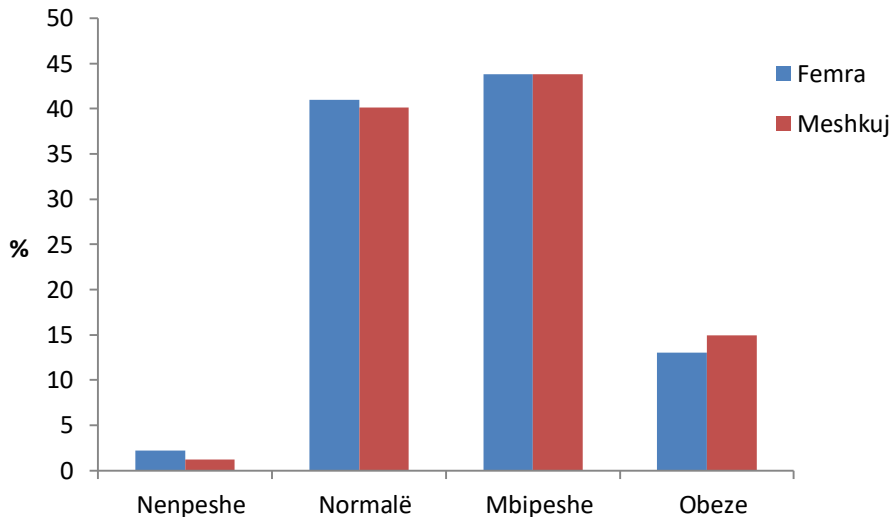


Figura 3. 4 Shpërndarja e rasteve sipas BMI

Në lidhje me BMI, nëneshë janë 7 (2.2%) e femrave dhe 4 (1.2%) e meshkujve, me peshë normale janë 132 (41%) e femrave dhe 129 (40%) e meshkujve, mbipeshë janë 141 (43.8%) e femrave dhe 141 (43.8%) e meshkujve, ndërsa obeze janë 42 (13%) e femrave dhe 48 (14.9%) e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.7$).

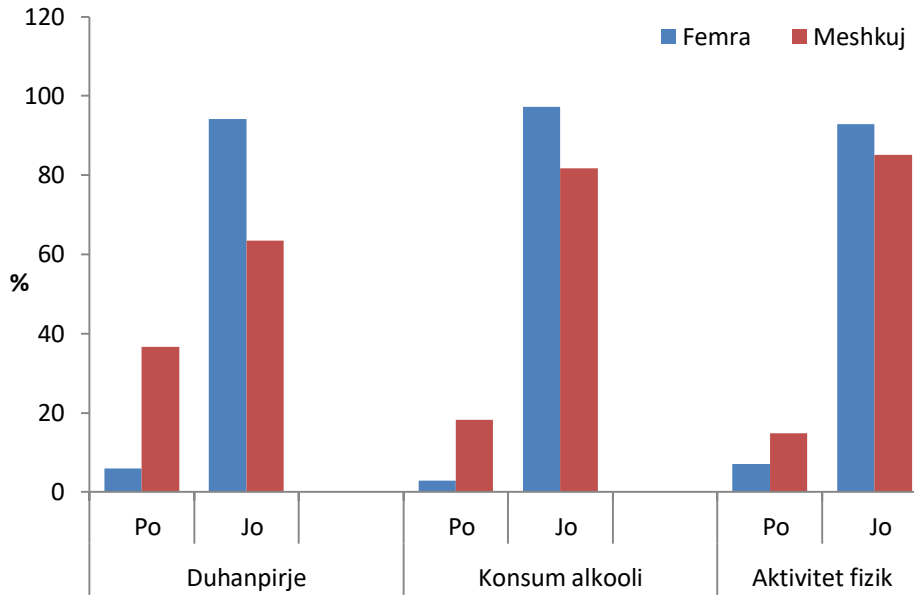


Figura 3. 5 Shpërndarja e rasteve sipas statutit të duhanpirjes, konsumit të alkoolit dhe aktivitetit fizik

Duhanpirje referojnë 118 (36.6%) e meshkujve dhe vetëm 19 (5.9%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p < 0.01$).

Konsum të alkoolit referojnë 59 (18.3%) e meshkujve dhe vetëm 9 (2.8%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p < 0.01$).

Tabela 3. 2 Etiologjia dhe tipi i infertilitetit

Variablat	N	%	95%CI
Tipi i infertilitetit			
Primar	229	71.1	65.18 – 75.99
Sekondar	93	28.9	24.00 – 34.18
Faktorët e infertilitetit			
Faktorë femërore	127	39.4	34.02 – 44.97
Faktorë mashkullore	58	18.0	13.96 – 22.64
Faktorë të kombinuar	99	30.7	25.70 – 36.05
Infertiliteti i panjohur	38	11.8	8.48 – 15.83

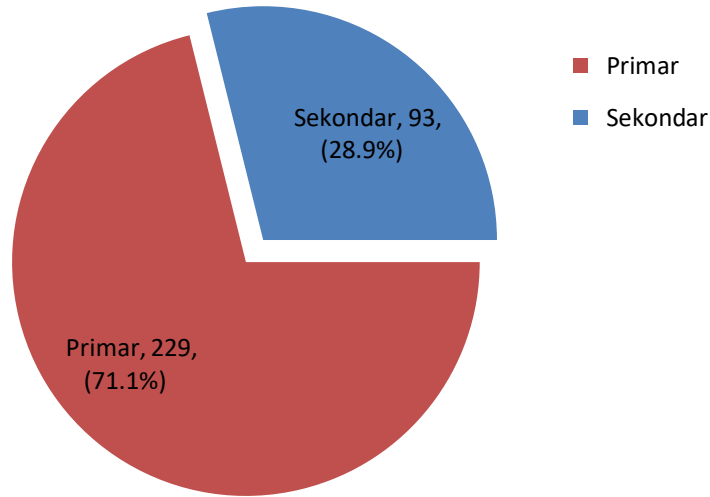


Figura 3. 6 Tipi i infertilitetit

Në studim infertiliteti ishte i tipit primar në 229 (71.1%) [95%CI 65.18 – 75.99] të çifteve dhe sekondar në 93 (28.9% [24.00 – 34.18], të tyre, ($p < 0.01$).

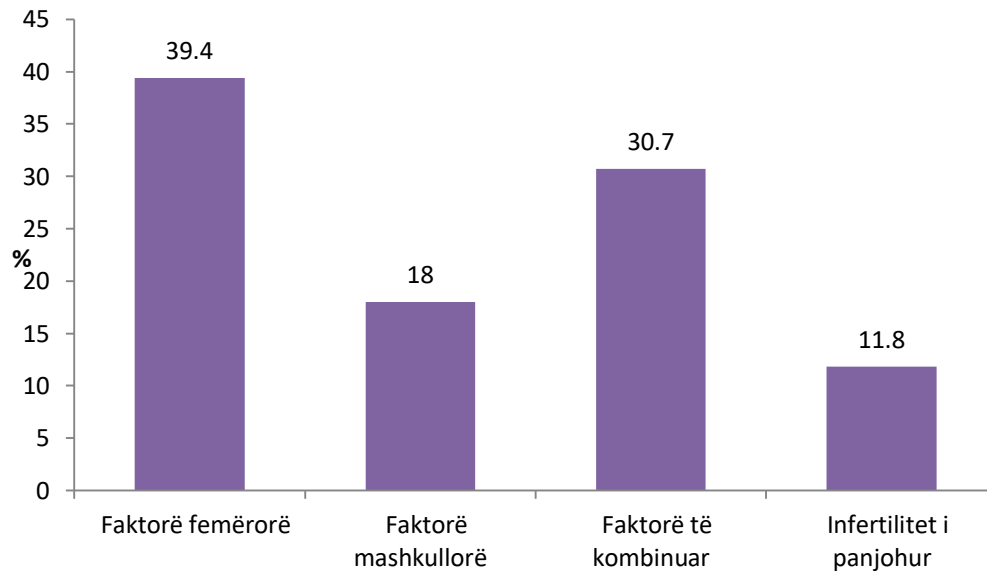


Figura 3. 7 Faktorët e infertilitetit

Nga faktorët e infertilitetit mbizotërojnë faktorët femërorë në 127 (39.4%) [34.02 – 44.97] të çifteve, faktorët mashkullorë në 58 (18%) [13.96 – 22.64] të çifteve, faktorë të kombinuar (femërore dhe mashkullore) në 99 (3.07%) [25.70 – 36.05] të çifteve dhe faktorë të panjohur në 38 (11.8%) [8.48 – 15.83] të çifteve.

Tabela 3. 3 Frekuenca e infertilitetit sipas gjinisë

Tipi i infertilitetit	Femra		Meshkuj	
	N	%	N	%
Primar	157	69.5	111	70.7
Sekondar	69	30.5	46	29.3
Total	226	100	157	100

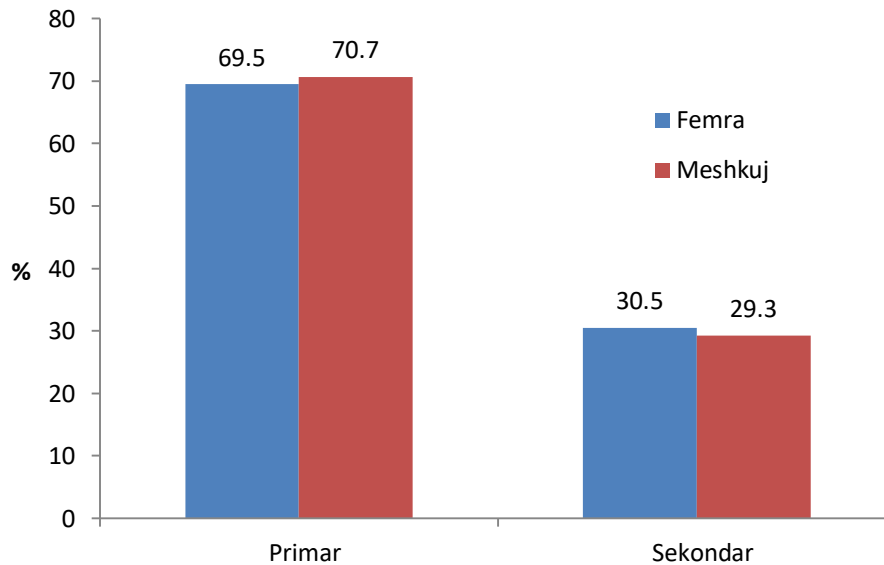


Figura 3. 8 Frekuenca e infertilitetit sipas gjinisë

Në lidhje me gjininë, me infertilitet primar janë 157 (69.5%) e femrave dhe 111 (70.7%) e meshkujve, ndërsa me infertilitet sekondar janë 69 (30.5%) e femrave dhe 46 (29.3%) e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.8$).

Tabela 3. 4 Krahasimi i moshës, kohëzgjatjes së martesës dhe tipit të infertilitetit sipas faktorëve

Variablat	Total	Infertiliteti		P
		Primar (n=229)	Sekondar (n=93)	
Shkaqet e infertilitetit				
Faktorë femërorë	127	88 (38.4)	39 (41.9)	0.5
Faktorë mashkullorë	58	42 (18.3)	16 (17.2)	0.8
Faktorë të kombinuar	99	69 (30.1)	30 (32.3)	0.7
Infertilitet i panjohur	38	30 (13.1)	8 (8.6)	0.2
Mosha e femrave, M (SD)	32 (±6.9)	30.8 (±6.7)	33.9 (±6.8)	<0.01
Mosha e meshkujve, M (SD)	35.9 (±7.9)	34.2 (±7.4)	38.7 (±7.8)	<0.01
Kohezgjatja e martesës, M (SD)	8.2 (±5.7)	7.5 (±5.7)	9.5 (±5.5)	<0.01
Kohëzgjatja e infertilitetit, n (%)				
1-2 vite	22 (9.7)	13 (8.3)	9 (13.0)	0.4
3-5 vite	91 (40.3)	64 (40.8)	27 (39.1)	
>5 vite	113 (50.0)	80 (51.0)	33 (47.8)	

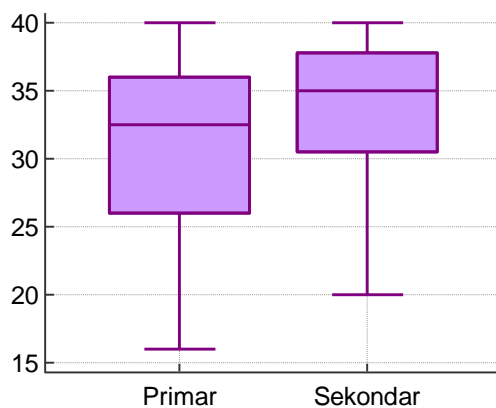


Figura 3. 9 Krahasimi i moshës së femrave sipas tipit të infertilitetit

Mosha mesatare e totalit të femrave është 32 (± 6.9) vjeç. Mosha e femrave me infertilitet primar është më e vogël 30.8 (± 6.7) vjeç, krahasuar me moshën e femrave me infertilitet sekondar 33.9 (± 6.8) vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p < 0.01$).

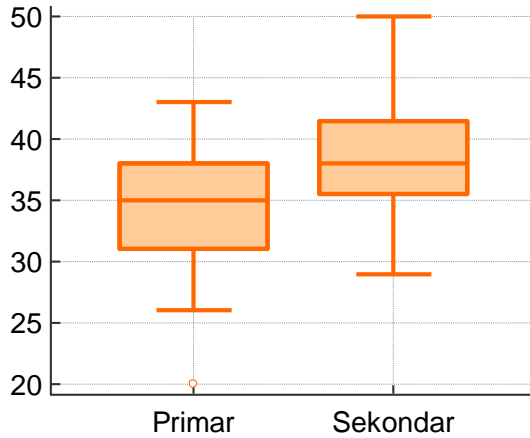


Figura 3. 10 Krahasimi i moshës së meshkujve sipas tipit të infertilitetit

Mosha mesatare e totalit të meshkujve është 35.9 (± 7.9) vjeç. Mosha e meshkujve me infertilitet primar është më e vogël 34.2 (± 7.4) vjeç, krahasuar me moshën e meshkujve me infertilitet sekondar 38.7 (± 7.8) vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p < 0.01$).

Kohëzgjatja mesatare e martesës është 8.2 (± 5.7) vite. Kohëzgjatja mesatare e martesës së çifteve me infertilitet primar është më e vogël 7.5 (± 5.7) vite, krahasuar me moshën e meshkujve me çiftet me infertilitet sekondar 9.5 (± 5.5) vite, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p < 0.01$).

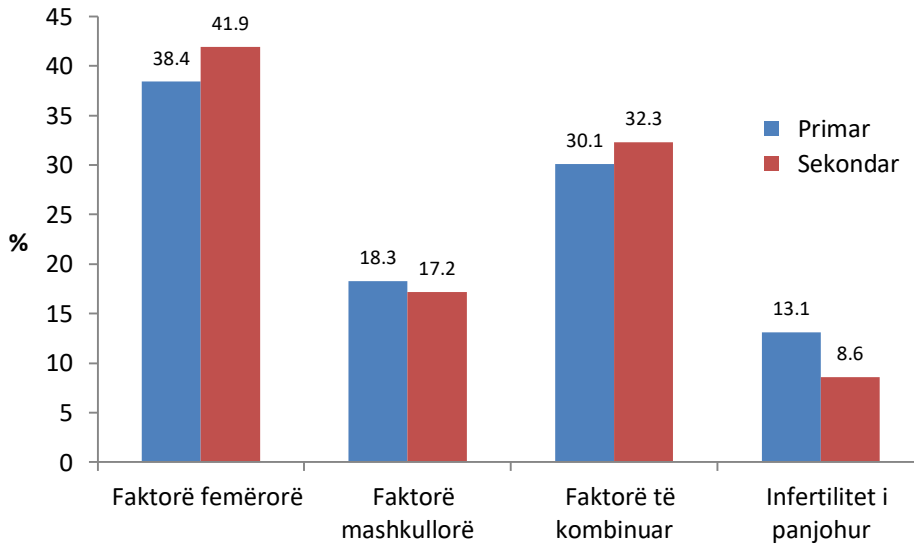


Figura 3. 11 Faktorët e infertilitetit sipas tipit të infertilitetit

Në lidhje me tipin e infertilitetit sipas faktorëve në studim u gjet që:

-nga faktorët femërore 88 (38.4%) janë me infertilitet primar dhe 39 (41.9%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.5$)

-nga faktorët mashkullorë 42 (18.3%) janë me infertilitet primar dhe 16 (17.2%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.8$)

-nga faktorët e kombinuar 69 (30.1%) janë me infertilitet primar dhe 30 (32.3%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.7$)

-nga faktorët e panjohur 30 (13.1%) janë me infertilitet primar dhe 8 (8.6%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.2$)

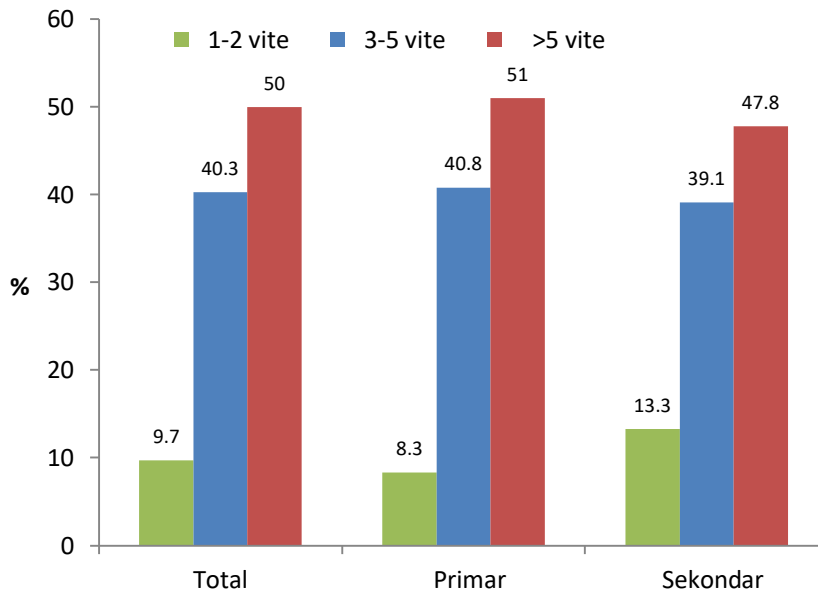


Figura 3. 12 Kohëzgjatja e infertilitetit

Përsa i përket kohëzgjatjes së infertilitetit për totalin e çifteve, 22 (9.7%) e tyre kanë 1-2 vjeç, 91 (40.3%) e tyre kanë 3-5 vjet ndërsa 113 (50%) kanë >5 vite.

Sipas tipit të infertilitetit:

-1-2 vite kanë 13 (8.3%) e çifteve me infertilitet primar dhe 9 (13%) me infertilitet sekondar;

-3-5 vite kanë 64 (40.8%) e çifteve me infertilitet primar dhe 27 (39.1%) me infertilitet sekondar;

- >5 vite kanë 80 (51%) e çifteve me infertilitet primar dhe 33 (47.8%) me infertilitet sekondar;

Tabela 3. 5 Karakteristikat e shëndetit riprodhues të femrave infertile (N=226)

Variablat	N	%
Tipi i infertilitetit (n=226)		
Primar	157	69.5
Sekondar	69	30.5
Mosha e menarkës së parë M (SD) (n=226)	13.5 (±2.4)	
Mosha e kontaktit të parë (n=226)		
≤18	39	17.3
>18	187	82.7
Cikli menstrual (n=226)		
I rregullt	152	67.3
I çrregullt	69	30.5
Amenorre	5	2.2
Pariteti (n=69)		
Primipare	49	71.0
Multipare	20	29.0
Mënyra e lindjes		
Natyrale	38	55.1
Sectio Cesarea	31	44.9
Aborte (n=69)		
Jo	53	76.8
Po	16	23.2
Përdorimi i kontraktivëve oralë (n=226)		
Jo	153	67.7
Po	73	32.3
Sekrecione vaginale jonormale (n=226)		
Jo	175	77.4
Po	51	22.6
Histori per IST (n=226)		
Jo	211	93.4
Po	15	3.3
Histori familjare për infertilitet (n=226)		
Jo	219	96.9
Po	7	3.1
Sëmundje shoqëruese (n=226)		
Diabet	6	2.7
HTA	13	5.8
Çrregullim i funksionit të tiroides	16	7.1

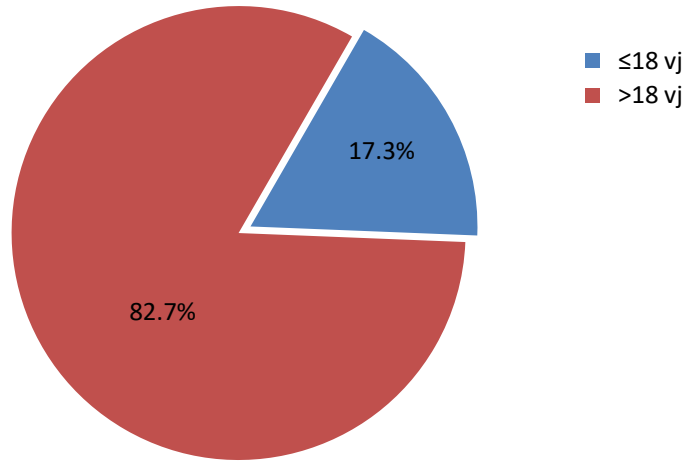


Figura 3. 13 Moshë e menarkës

Moshë mesatare e menarkës ishte 13.5 me një deviacion standart prej 2.4 vitesh. Lidhur me moshën e parë të kontaktit seksual, 39 (17.3%) femra rezultuan të kenë kryer kontaktin e parë seksual në moshë më të vogël se 18 vjeç dhe 187 (82.7%) në moshë më të madhe se 18 vjeç.

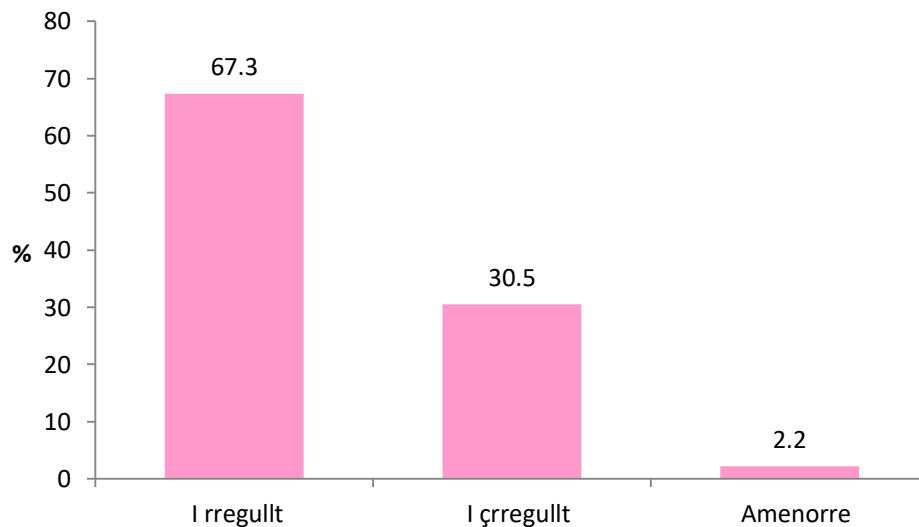


Figura 3. 14 Cikli menstrual

Cikli menstrual ishte i rregullt në 152 (67.3%) të femrave ndërsa i çrregullt në 69 (30.5%) të tyre. 5 (2.2%) e femrave kishin amenorre.

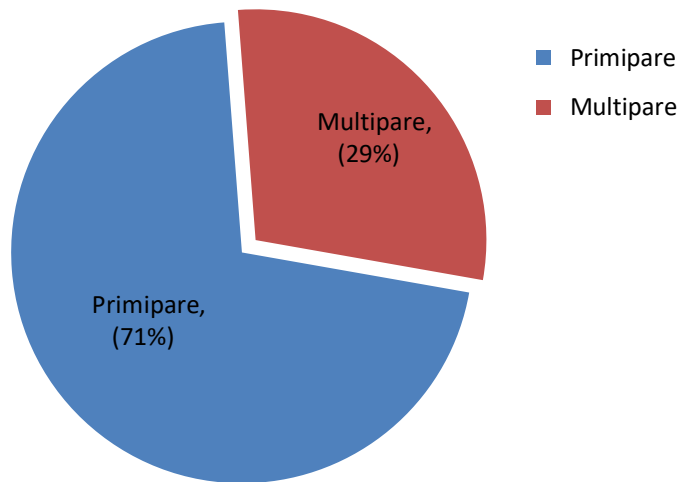


Figura 3. 15 Pariteti te femrat me infertilitet sekondar

Lidhur me paritetin, u vu re se 69 ose 30.5% e femrave të cilat kanë infertilitet sekondar, kishin kaluar një shtatëzani.

Primipare rezultuan 49 (71%) femra dhe 20 (29%) rezultuan multipare.

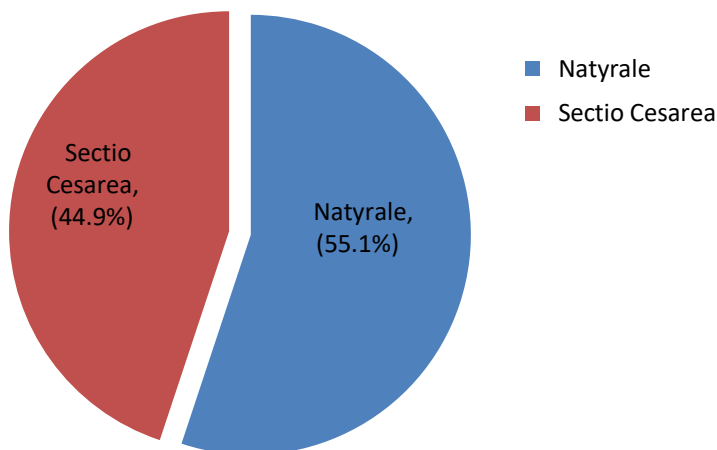


Figura 3. 16 Mënyra e lindjes tek rastet me infertilitet sekondar

Sectio cesarea kanë kryer 31 femra (44.9%) ndërsa 38 të tjerat (55.1%) kanë bërë lindje natyrale.

Të paktën një abort kanë kryer 16 (23.2) femra ndërsa shumica e tyre 53 (76.8%) nuk kanë kryer abort.

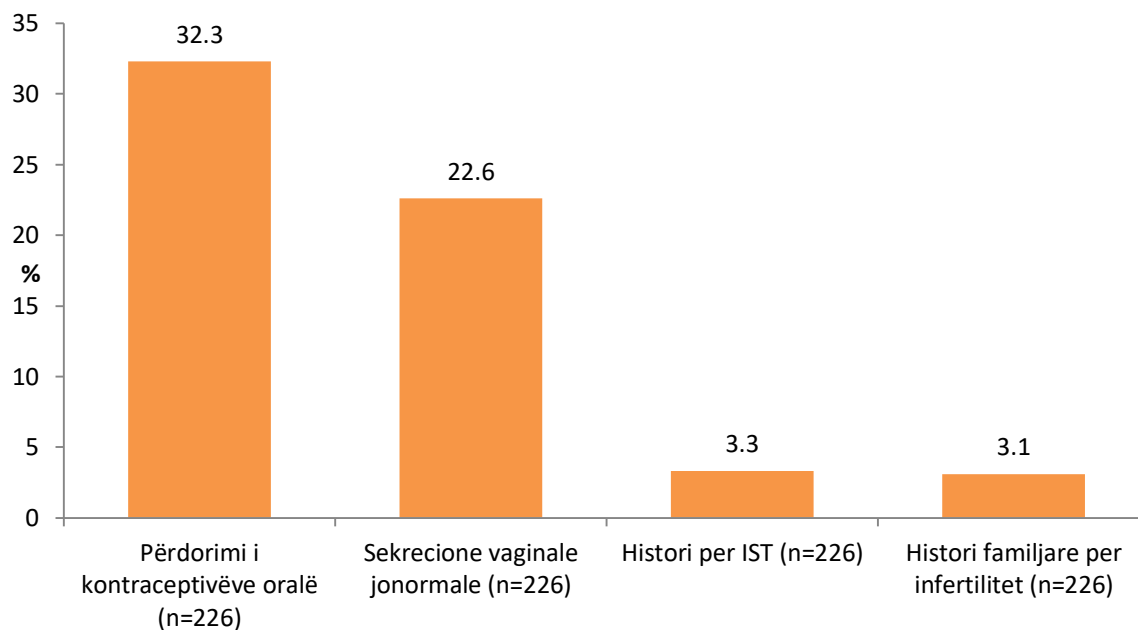


Figura 3. 17 Përdorimi i kontraktivëve oralë, sekrecione vaginale jonormale, histori për IST, histori familjare për infertilitet

73 (32.3%) e femrave kanë përdorur kontraktivë oralë përpara, ndërsa shumica e tyre 153 (67.7%) nuk kanë përdorur.

15 (3.3%) femra kanë raportuar histori të mëparshme të IST, ndërkohë që shumica e tyre 211 (93.5%) nuk kanë raportuar histori të mëparshme të IST.

7 (3.1%) prej tyre kishin patur histori familjare për infertilitet.

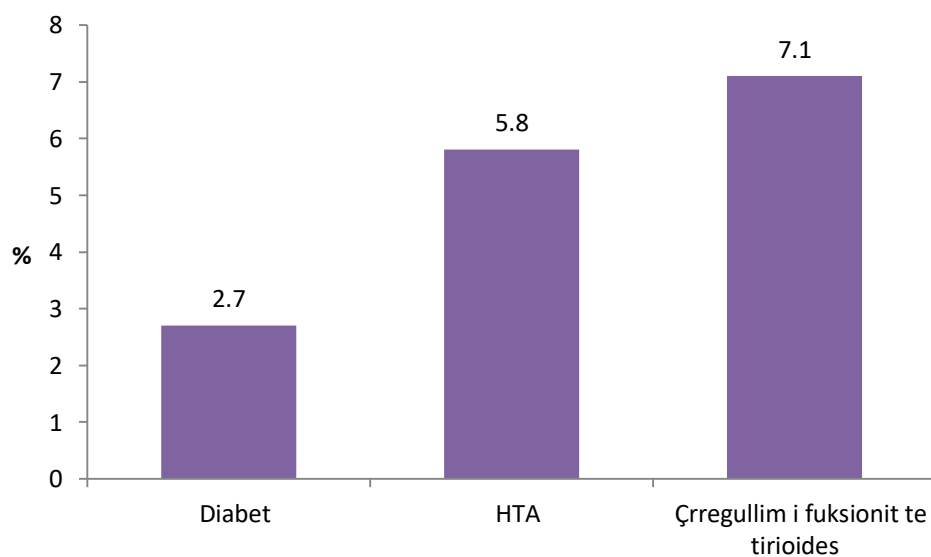


Figura 3. 18 Sëmundje shoqëruese

Sëmundje shoqëruese kishin 35 (15.5%) e femrave: diabet 6 (2.7%), HTA 13 (5.8%) dhe çrregullim të funksionit të tiroides 16 (7.1%).

Tabela 3. 6 Shkaqet e infertilitetit tek femrat (N=226)

Shkaku i infertilitetit	Total n (%)	Primar n (%)	Sekondar n (%)
Çrregullim i ovulacionit	14 (6.2)	8 (5.1)	6 (8.7)
Ovar polikistik	53 (23.5)	38 (24.2)	15 (21.7)
Sëmundje të tiroides	16 (7.1)	11 (7.0)	5 (7.2)
Hiperprolactinemia	7 (3.1)	4 (2.5)	3 (4.3)
Blokim i tubave	61 (27.0)	42 (26.8)	19 (27.5)
Endometrioza	8 (3.5)	5 (3.2)	3 (4.3)
Sëmundje inflamatore pelvike	5 (2.2)	3 (1.9)	2 (2.9)
Faktore uterine	18 (8.0)	14 (8.9)	4 (5.8)
Polipe	9 (4.0)	6 (3.8)	3 (4.3)
Fibromioma	5 (2.2)	4 (2.5)	1 (1.4)
Anomali të uterusit	2 (0.9)	2 (1.3)	0 0.0
Synechiae	2 (0.9)	2 (1.3)	0 0.0
Faktore neurogjenike	7 (3.1)	6 (3.8)	1 (1.4)
Vaginismus	5 (2.2)	5 (3.2)	0 0.0
Etiologji e panjohur	32 (14.2)	23 (14.6)	9 (13.0)

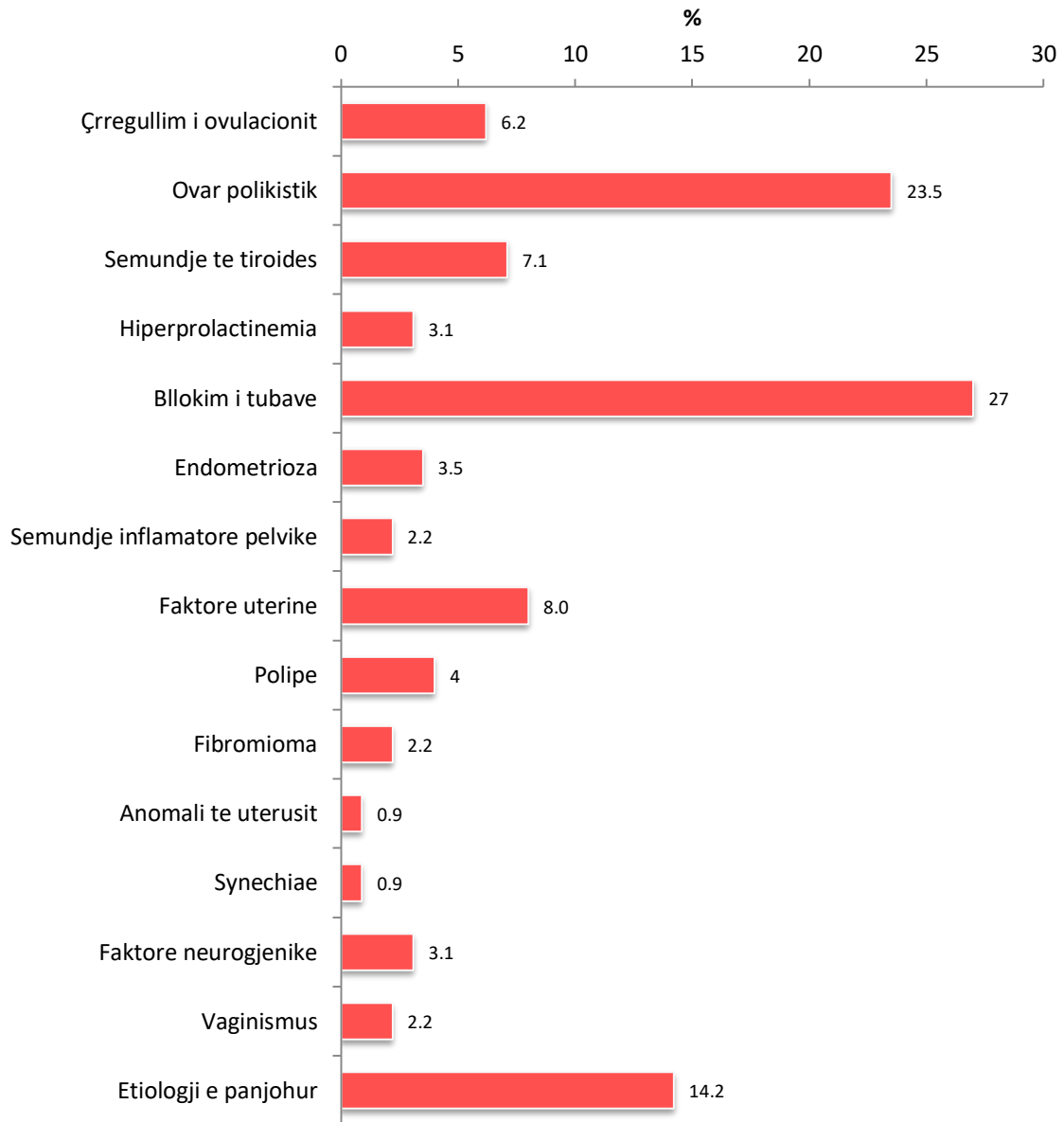


Figura 3. 19 Shkaqet e infertilitetit tek femrat

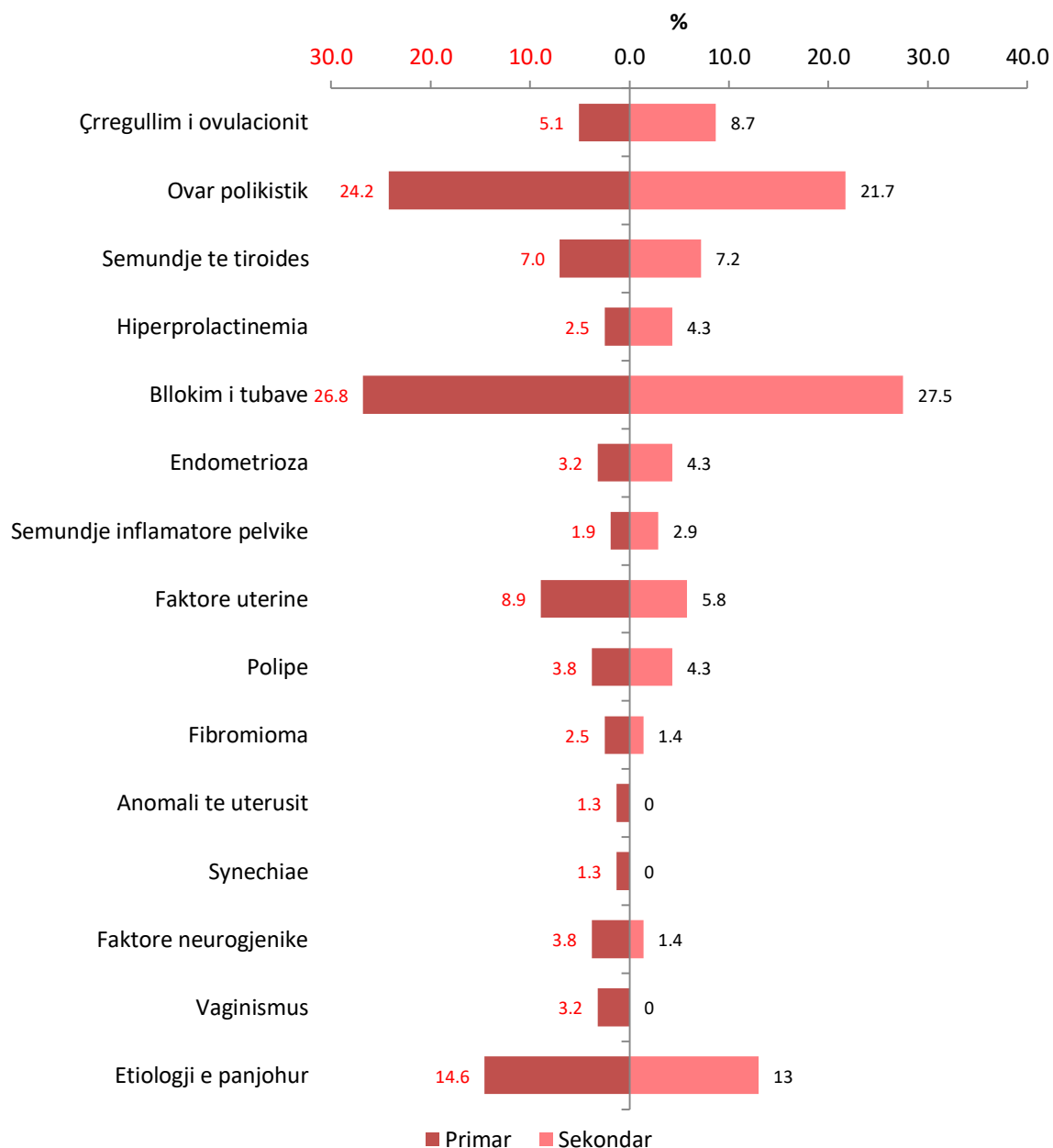


Figura 3. 20 Shkaqet e infertilitetit tek femrat sipas tipit të infertilitetit

Në lidhje me shkaqet e infertilitetit tek totali i femrave:

me çrregullim të ovulacionit janë 14 (6.2%), nga të cilat 8 (5.1%) janë me infertilitet primar dhe 6 (8.7%) me infertilitet sekondar;

me ovar polikistik janë 53 (23.5%), nga të cilat 38 (24.2%) janë me infertilitet primar dhe 15 (21.7%) me infertilitet sekondar;

me sëmundje të tiroides janë 16 (7.1%), nga të cilat 11 (7%) janë me infertilitet primar dhe 5 (7.2%) me infertilitet sekondar;

me hiperprolaktinemi janë 7 (3.1%), nga të cilat 4 (2.5%) janë me infertilitet primar dhe 3 (4.3%) me infertilitet sekondar;

Blokim të tubave kanë 61 (27%), nga të cilat 42 (26.8%) janë me infertilitet primar dhe 19 (27.5%) me infertilitet sekondar;

Endometrioze kanë 8 (3.5%), nga të cilat 5 (3.2%) janë me infertilitet primar dhe 3 (4.3%) me infertilitet sekondar;

Sëmundje inflamatore pelvike kanë 5 (2.2%), nga të cilat 3 (1.9%) janë me infertilitet primar dhe 2 (2.9%) me infertilitet sekondar;

Faktorë uterine kanë 18 (8%), nga të cilat 14 (8.9%) janë me infertilitet primar dhe 4 (5.8%) me infertilitet sekondar;

Nga faktorët uterinë, Polipe kanë 9 (4%), nga të cilat 6 (3.8%) janë me infertilitet primar dhe 3 (4.3%) me infertilitet sekondar;

Fibromioma kanë 5 (2.2%), nga të cilat 4 (2.5%) janë me infertilitet primar dhe 1 (1.4%) me infertilitet sekondar;

Anomali të uterusit kanë 2 (0.9%), nga të cilat 2 (1.3%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar;

Synechiae kanë 2 (0.9%), nga të cilat 2 (1.3%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar;

Faktorë neurogjenë kanë 7 (3.1%), nga të cilat 6 (3.8%) janë me infertilitet primar dhe 1 (1.4%) me infertilitet sekondar;

Vaginismus kanë 5 (2.2%), nga të cilat 5 (3.2%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar;

Etiologji të panjohur kanë 32 femra (14.2%), nga të cilat 23 (14.6%) janë me infertilitet primar dhe 9 (13%) me infertilitet sekondar;

❖ **Infertiliteti tek meshkujt**

Tabela 3. 7 Karakteristikat e spermës (N=157)

Spermograma	N	%	95%CI
Oligozoospermia	30	19.1	13.27 – 26.1
Asthenozoospermia	28	17.8	12.16 – 24.69
Teratospermia	8	5.1	2.22 – 9.79
Azoospermia	41	26.1	19.42 – 33.70
E kombinuar	50	31.8	24.60 – 39.69

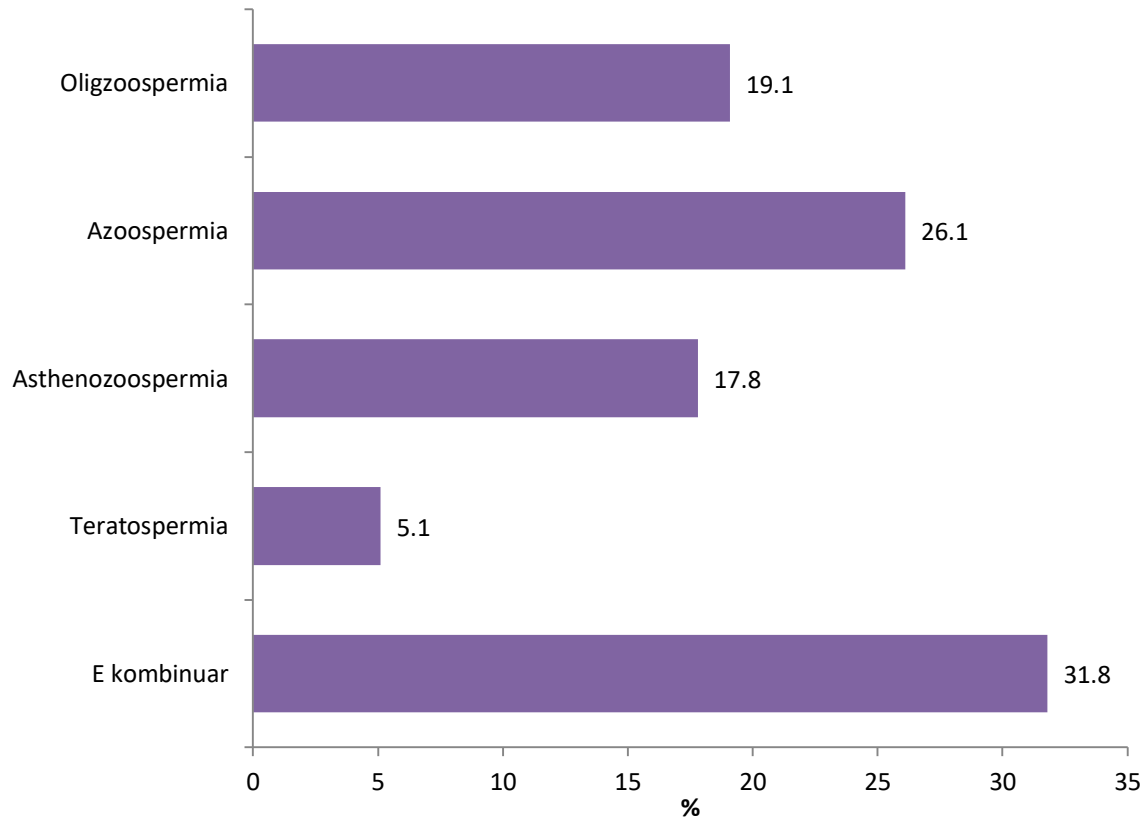


Figura 3. 21 Rezultati i ekzaminimit të spermogramës

Nga të dhënat e ekzaminimit të spermogramës të 157 meshkujve me infertilitet, rezulton që: Oligozoospermi kanë 30 (19.1%) [95%CI 13.27 – 26.1] e meshkujve, Asthenozoospermi 28 (17.8%) [95%CI 12.16 – 24.69]; Teratospermi 8 (5.1%) [95%CI 2.22 – 9.79], Azoospermi 41 (26.1%) [95%CI 19.42 – 33.70] dhe e kombinuar 50 (31.8%) [95%CI 24.60 – 39.69].

Tabela 3. 8 Analiza hormonale tek meshkujt

Hormonet	M	SD
FSH	8.35	±8.17
LH	2.61	±3.98
PROL	8.98	±17.65
TEST	1.92	±4.97

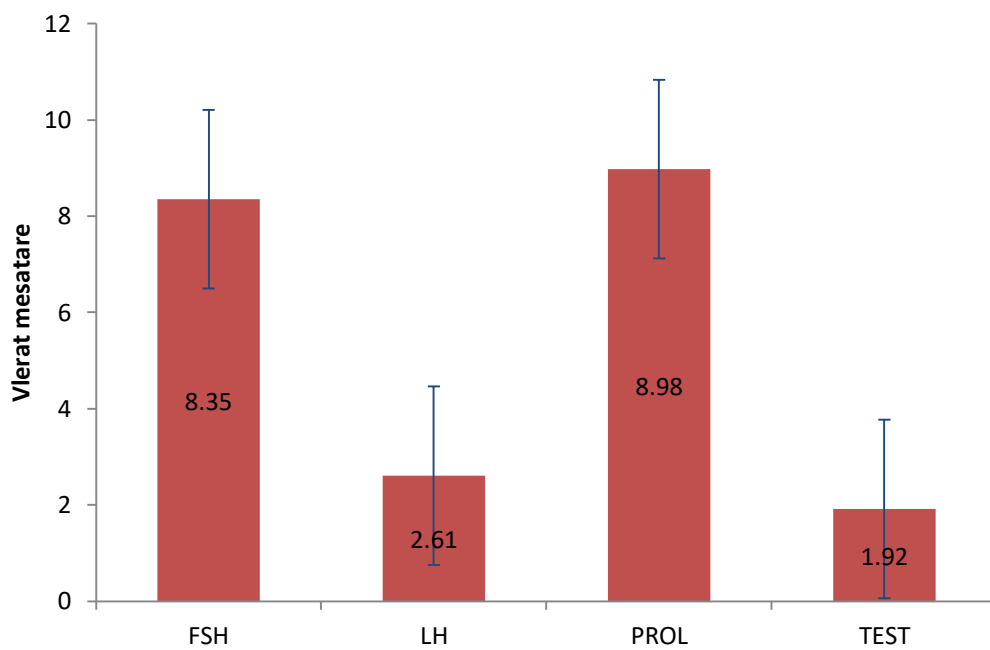


Figura 3. 22 Vlerat mesatare te hormoneve

Tabela 3. 9 Karakteristikat klinike të meshkujve (N=157)

Karakteristikat	Total n (%)	Primar n (%)	Sekondar n (%)
Sekrecione uretrale	29 (18.5)	18 (16.2)	11 (23.9)
Hidrocele	18 (11.5)	14 (12.6)	4 (8.7)
Torsion testikular	6 (3.8)	4 (3.6)	2 (4.3)
Epididimitis	12 (7.6)	8 (7.2)	4 (8.7)
Shyta të shoqëruara me orkitis	16 (10.2)	11 (9.9)	5 (10.9)
Funksioni erektil i ulur	6 (3.8)	3 (2.7)	3 (6.5)
Ejakulim jo normal	12 (7.6)	9 (8.1)	3 (6.5)
Histori IST	23 (14.6)	15 (13.5)	8 (17.4)
Sëmundje shoqëruese			
Diabet	28 (17.8)	15 (13.5)	13 (28.3)
Sëmundje autoimune	8 (5.1)	5 (4.5)	3 (6.5)
Kemioterapi	5 (3.2)	4 (3.6)	1 (2.2)

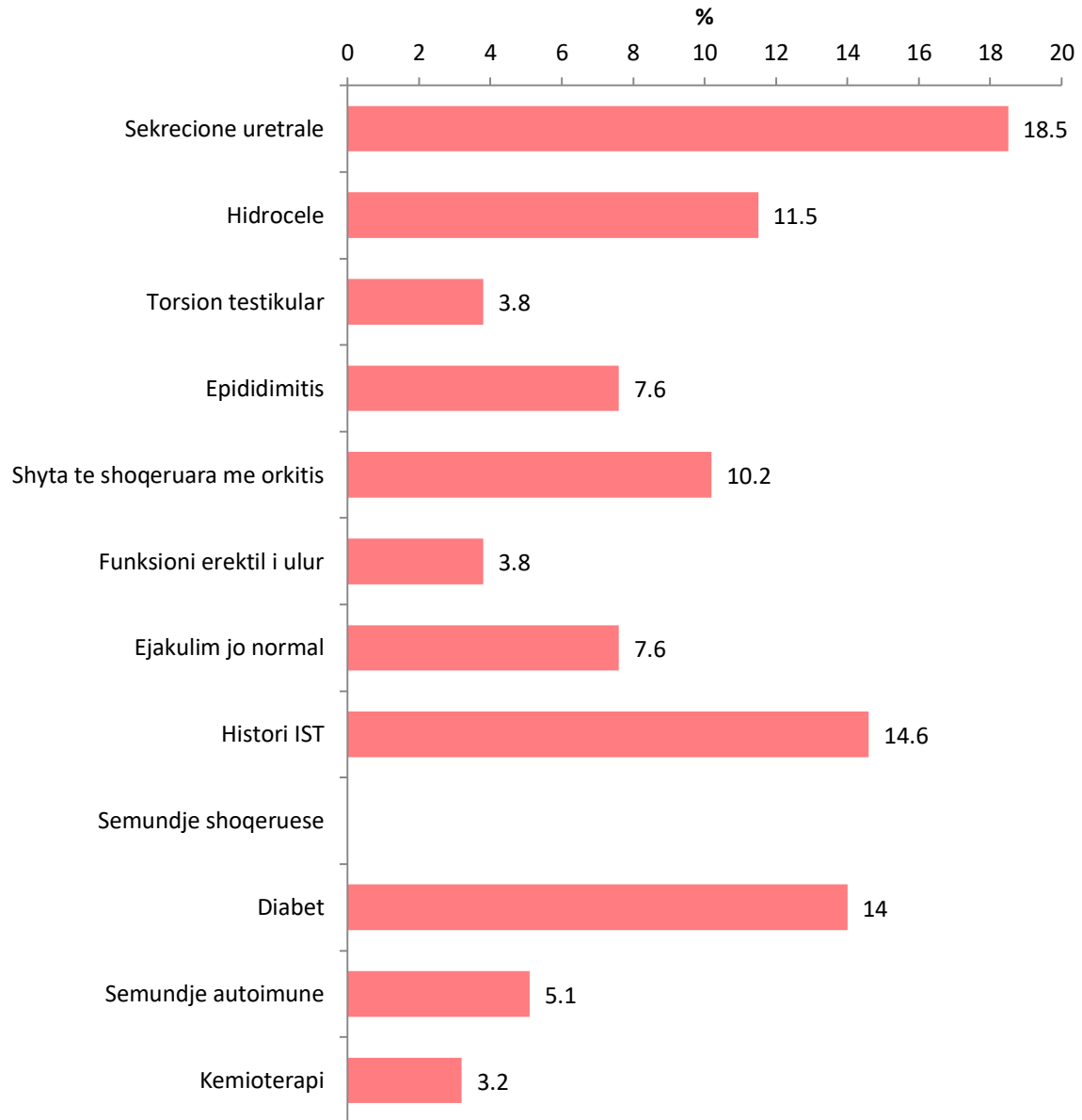


Figura 3. 23 Karakteristikat klinike të meshkujve (N=157)

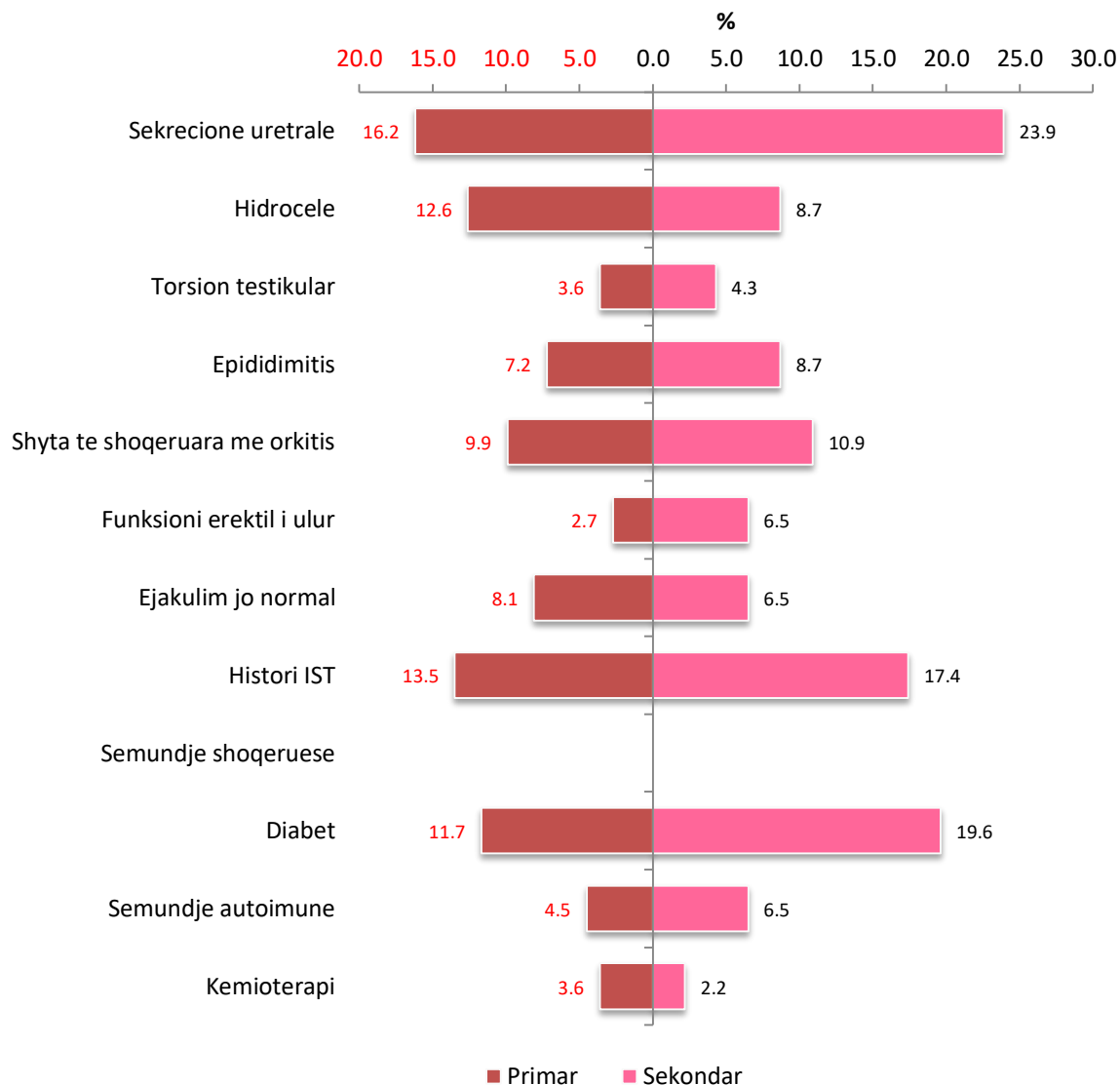


Figura 3. 24 Karakteristikat e shëndetit riprodhues të meshkujve sipas tipit të infertilitetit

Nga karakteristikat e shëndetit riprodhues të meshkujve:

Sekrecione uretrale kanë 29 (18.5%), nga të cilët 18 (16.2%) janë me infertilitet primar dhe 11 (23.9%) me infertilitet sekondar;

Hidrocele kanë 18 (11.5%), nga të cilët 14 (12.6%) janë me infertilitet primar dhe 4 (8.7%) me infertilitet sekondar;

Torsion testikular kanë 6 (3.8%), nga të cilët 4 (3.6%) janë me infertilitet primar dhe 2 (4.3%) me infertilitet sekondar;

Epididimitis kanë 12 (7.6%), nga të cilët 8 (7.2%) janë me infertilitet primar dhe 4 (8.7%) me infertilitet sekondar;

Shyta të shoqëruara me orkitis kanë kaluar 16 (10.2%), nga të cilët 11 (9.9%) janë me infertilitet primar dhe 5 (10.9%) me infertilitet sekondar;

Funksioni erektil të ulur kanë 6 (3.8%), nga të cilët 3 (2.7%) janë me infertilitet primar dhe 3 (6.5%) me infertilitet sekondar;

Ejakulim jo normal kanë 12 (7.6%), nga të cilët 9 (8.1%) janë me infertilitet primar dhe 3 (6.5%) me infertilitet sekondar;

Histori per IST kanë 23 (14.6%), nga të cilët 15 (13.5%) janë me infertilitet primar dhe 8 (17.4%) me infertilitet sekondar;

Sëmundje shoqëruese kanë 41(26.1%) e meshkujve:

Diabet kanë 28 (17.8%), nga të cilët 15 (13.5%) janë me infertilitet primar dhe 13 (28.3%) me infertilitet sekondar;

Sëmundje autoimune kanë 8 (5.1%), nga të cilët 5 (4.5%) janë me infertilitet primar dhe 3 (6.5%) me infertilitet sekondar;

Kemioterapi kanë bërë 5 (3.2%), nga të cilët 4 (3.6%) janë me infertilitet primar dhe 1 (2.2%) me infertilitet sekondar;

Tabela 3. 10 Faktorët e riskut për infertilitetin femëror. Faktorët sociodemografikë dhe të sjelljes

Variablat	OR	95%CI	P
Mosha	1.3	1.13 - 3.12	0.8
Mosha e menarkes	0.58	0.31 - 1.08	0.4
Mosha në martesë	1.41	0.89 - 1.99	0.3
Vendbanimi	1.2	0.35 - 1.92	0.7
Arsimi	1.3	0.72 - 3.2	0.3
Gjendja social-ekonomike	0.87	0.43 - 1.77	0.2
Shtatzënia	1.1	0.79 - 1.98	0.8
Aborte	1.3	0.34 - 1.92	0.6
Mënyra e lindjes	0.6	0.21 - 1.81	0.5
Sëmundje inflamatore pelvike	1.4	0.63 - 4.33	0.1
BMI	1.69	1.25 - 2.90	<0.01
Duhanpirje	0.8	0.54 - 2.13	0.8
Konsum alkooli	0.9	0.78 - 2.92	0.9
Mungesa e aktivitetit fizik	1.60	1.29 - 2.94	<0.01
Sëmundje shoqeruese	1.54	1.33 - 1.96	<0.01

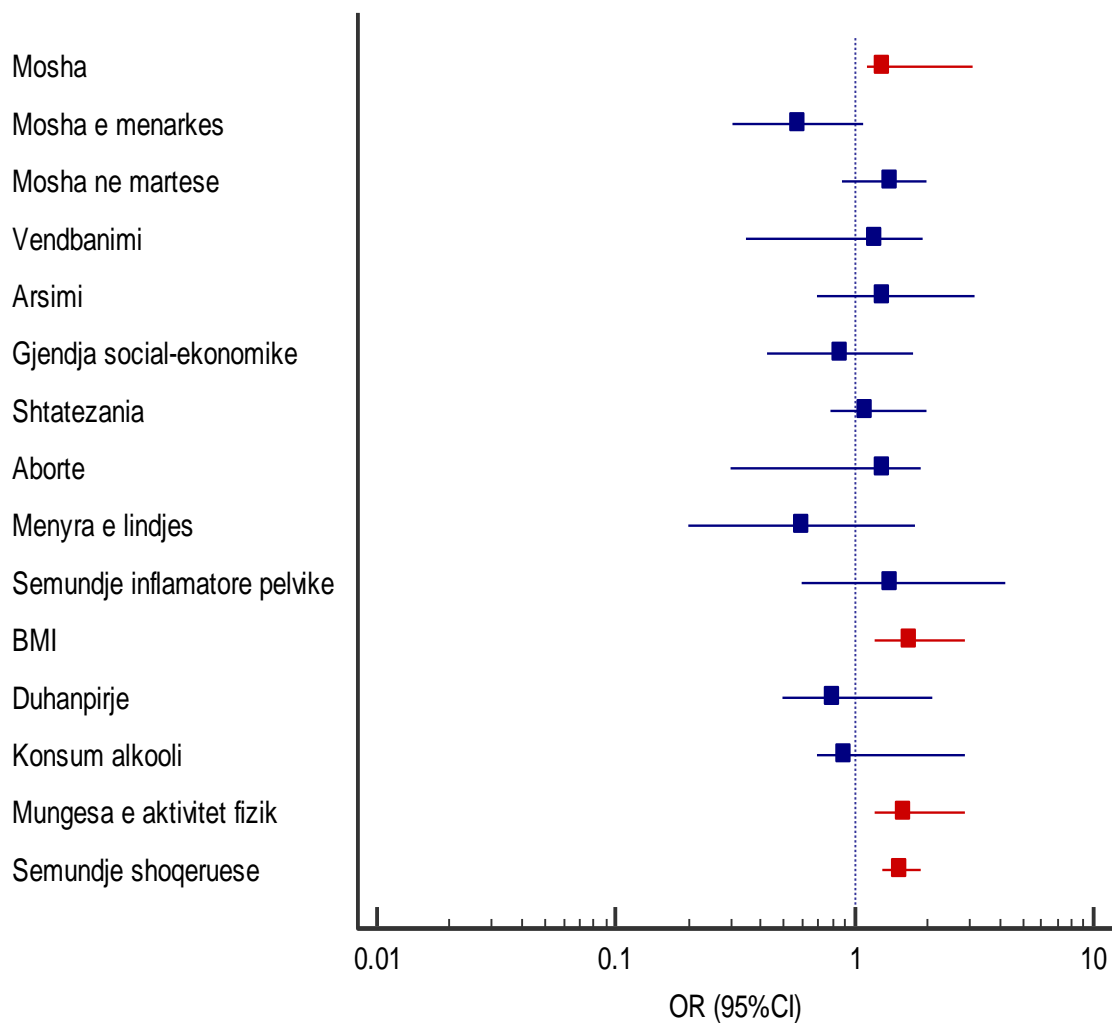


Figura 3. 25 Faktorët e riskut për infertilitetin femeror. Regresioni logjistik multivariat

Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek femrat u gjet shoqërim sinjifikant i infertilitetit me:

BMI	OR= 1.89	95% CI 1.25 - 2.90	p<0.01
Mungesa e aktivitetit fizik	OR= 1.60	95% CI 1.29 - 2.94	p<0.01
Sëmundje shoqëruese	OR= 1.54	95% CI 1.33 – 1.96	p<0.01

Tabela 3. 11 Faktorët e riskut për infertilitetin mashkullor. Faktorët sociodemografikë dhe të sjelljes

Variablat	OR	95%CI	P
Mosha	0.99	0.62 - 1.34	0.8
Mosha në martesë	1.43	0.71 - 2.76	0.3
Vendbanimi	1.63	0.75 - 3.56	0.1
Arsimi	1.54	0.54 - 2.33	0.1
Gjendja social-ekonomike	1.16	0.63 - 1.67	0.5
BMI	1.87	1.23 - 2.65	<0.01
IST	1.44	0.84 - 3.11	0.2
Duhanpirje	1.76	1.13 - 3.72	<0.01
Konsum alkooli	1.06	0.68 - 1.75	0.9
Mungesa e aktivitetit fizik	1.41	0.78 - 1.83	0.2
Sëmundje shoqëruese	2.65	0.57 - 5.37	0.09

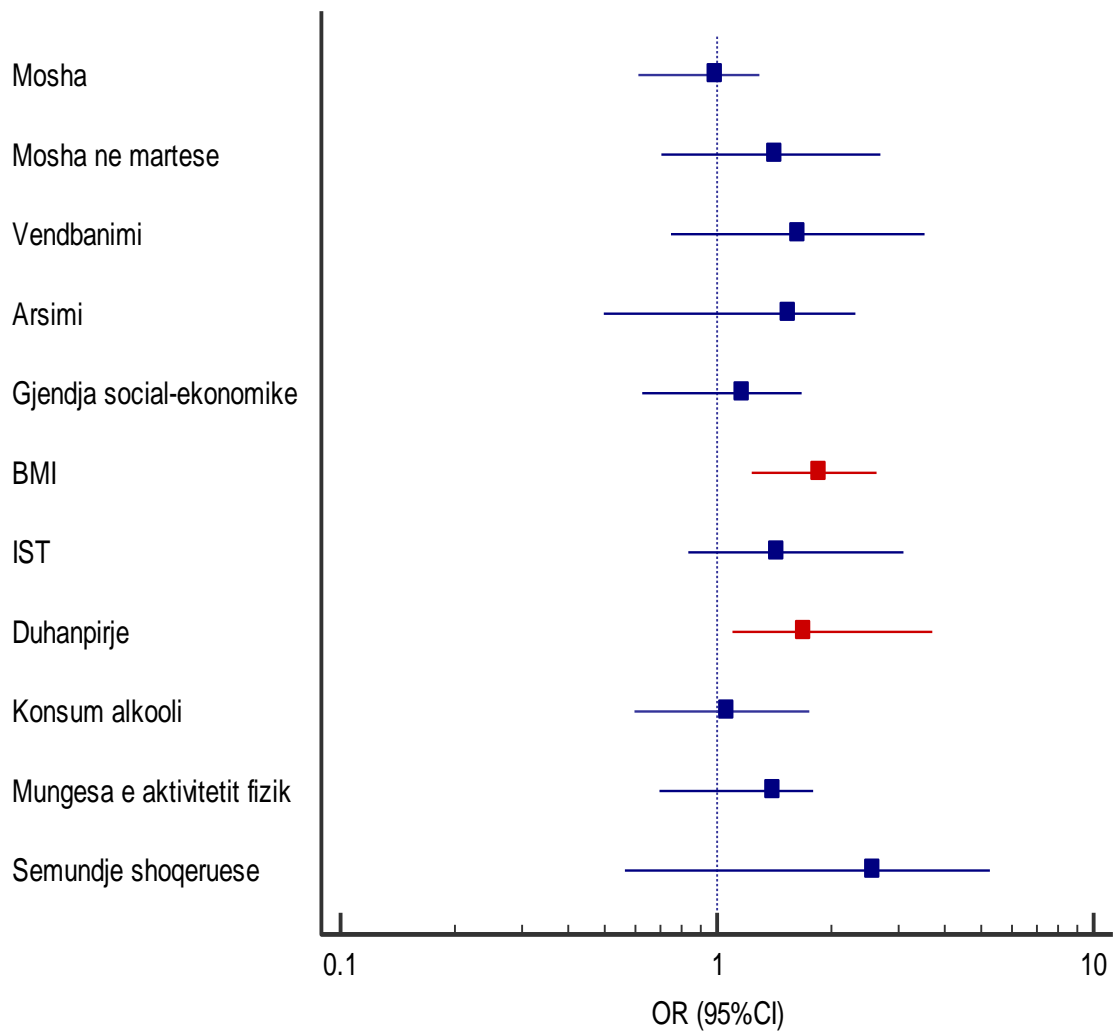


Figura 3. 26 Faktorët e riskut për infertilitetin tek meshkujt. Regresioni logjistik multivariat

Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek meshkujt u gjet shoqërim sinjifikant i infertilitetit me:

- BMI OR= 1.87 95%CI 1.25 - 2.90 p<0.01
- Duhanpirje OR= 1.76 95%CI 1.13 - 3.72 p<0.01

IV DISKUTIM

Infertiliteti përkufizohet si dështimi për të konceptuar një shtatëzani, pavarësisht shkaqeve, pas një viti marrëdhëniesh të pambrojtura.

Infertiliteti prek afërsisht 10-15 % të çifteve në moshën riprodhuese. Zhvillimi i shpejtë në këtë fushë të mjekësisë ka bërë që të gjenden gjithmonë e më shumë shkaqe të kësaj sëmundje.

Sipas literaturës, infertiliteti është një çështje shëndetësore shumëdimensionale e cila ndodh jo vetëm për shkak të problemeve shëndetësore që lidhen me tubat fallopiane, vezoret dhe endometriumin, por mund të jetë gjithashtu një rezultat i zgjedhjeve të imponuara nga mënyra e jetesës moderne, si moshë mesatare më e lartë e personave që martohen, stresi, korniza ligjore jo e favorshme për riprodhimin e asistuar, etj.

Në shoqëri ku u jepet prioritet zhvillimit të karrierës profesionale, disa gra e vonojnë lindjen e fëmijve deri në të 30-tat ose më vonë. Si rezultat këto gra mund të kenë më shumë vështirësi për të konceptuar dhe një risk më të madh për aborte (84-86).

Pranohet gjerësisht se gjatë njëzet viteve të fundit, moshë mesatare e të pasurit fëmijë është rritur dhe ky është një faktor kryesor për infertilitetin. Ndërsa rritet moshë e lindjes, aftësia riprodhuese zvogëlohet, vezoret bëhen më pak efikase, shpeshtësia e marrëdhënieve seksuale zvogëlohet dhe rritet mundësia e anomalive kromozomale dhe abortit.

Çrregullimi i funksionit të menstruacioneve dhe ovulacionit dhe faktorët uterinë janë shkaqet më të zakonshme të infertilitetit. Etiologjia e infertilitetit dhe modelet e shkaqeve të infertilitetit në rajone të ndryshme janë të ndryshme. Kjo mospërputhje është për shkak të ekzistencës së ndryshimeve në kushtet e mjedisit të shoqëruara me sjellje riprodhuese, të tilla si moshë në martesë, ndotja e mjedisit, pirja e duhanit dhe abuzimi me alkoolin, ndryshimi i mënyrës së jetesës dhe dietës. (87-90)

Edhe pse janë kryer shumë studime mbi prevalencën e infertilitetit në botë, sepse infertiliteti po rritet dhe stili i jetës po ndryshon dhe nuk ka ndonjë hulumtim gjithëpërfshirës në këtë fushë, duket se është e nevojshme të hetohen gjerësisht shkaqet e infertilitetit. (91-94) Njohja e shpeshtësisë së shkaqeve të ndryshme të infertilitetit në çdo rajon është e rëndësishme dhe mund të jetë efektive në vendimet e trajtimit.

Ky studim u krye për vlerësimin e infertilitetit bashkëshortor në komunën e Prishtinës gjatë periudhës 2000-2010. Në studim morën pjesë 322 çifte bashkëshortësh.

Femrat e moshës ≤ 30 vjeç përbëjnë 58.7% të totalit, ndërsa femrat >30 vjeç përbëjnë 41.3% të totalit. Meshkujt e moshës ≤ 30 vjeç janë më shumë se sa femrat dhe, përbëjnë 50.3% të totalit ndërsa >30 vjeç përbëjnë 49.7% të totalit, me ndryshim sinjifikant me femrat.

Në lidhje me vendbanimin, shumica e çifteve në studim banojnë në zonën urbane (66.1%) ndërsa në zonën rurale banojnë (33.9%) e çifteve.

Në studim mbizotërojnë çiftet me arsim të mesëm. Nga femrat me arsim 8 vjeçar janë (18.3%) e tyre, me arsim të mesëm janë (54%) dhe me arsim të lartë janë (27.6%).

Nga meshkujt, me arsim 8 vjeçar janë (20.8%) e tyre, me arsim të mesëm janë (50.3%) dhe me arsim të lartë janë (29.5%), pa ndryshim sinjifikant me femrat.

Mbizotërojnë çiftet me gjëndje social-ekonomike mesatare. Me gjëndje ekonomike të ulët janë (18.9%) e çifteve, me gjëndje mesatare janë (56.8%) e tyre dhe me gjëndje ekonomike të mirë janë (24.2%) e çifteve.

Në studim rezulton mungesë e theksuar e aktivitetit të rregullt fizik nga çiftet. Aktivitet fizik të rregullt ushtrojnë (14.9%) e meshkujve dhe (7.1%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Shumica e çifteve janë mbipeshë dhe obesë. Në lidhje me BMI, nënpeshë janë (2.2%) e femrave dhe (1.2%) e meshkujve, me peshe normale janë (41%) e femrave dhe (40%) e meshkujve, mbipeshë janë (43.8%) e femrave dhe 141 (43.8%) e meshkujve ndërsa obesë janë 42 (13%) e femrave dhe 48 (14.9%) e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

U gjet një frekuencë e lartë e duhanpirjes tek meshkujt, rreth 1/3 e tyre. Duhanpirje referojnë (36.6%) e meshkujve dhe vetëm (5.9%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Konsum të alkoolit referojnë 59 (18.3%) e meshkujve dhe vetëm 9 (2.8%) e femrave, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Në studim infertiliteti ishte i tipit primar në 1.1% të çifteve dhe sekondar në 28.9% të tyre.

Nga faktorët e infertilitetit mbizotërojnë ata femërorë në 39.4 të çifteve, faktorët mashkullorë në (18%) të çifteve, faktorë të kombinuar (femërorë dhe mashkullorë) në (3.07%) të çifteve dhe faktorë të panjohur në (11.8%) të çifteve.

Në lidhje me gjininë, me infertilitet primar janë (69.5%) e femrave dhe (70.7%) e meshkujve, ndërsa me infertilitet sekondar janë 9 (30.5%) e femrave dhe (29.3%) e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Mosha mesatare e totalit të femrave është 32 (± 6.9) vjeç. Mosha e femrave me infertilitet primar është më e vogël 30.8 (± 6.7) vjeç, krahasuar me moshën e femrave me infertilitet sekondar 33.9 (± 6.8) vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Mosha mesatare e totalit të meshkujve është 35.9 (± 7.9) vjeç. Mosha e meshkujve me infertilitet primar është më e vogël 34.2 (± 7.4) vjeç, krahasuar me moshën e meshkujve me infertilitet sekondar 38.7 (± 7.8) vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Kohëzgjatja mesatare e martesës është 8.2 (± 5.7) vite. Kohëzgjatja mesatare e martesës së çifteve me infertilitet primar është më e vogël 7.5 (± 5.7) vite, krahasuar me moshën e meshkujve me çiftet më infertilitet sekondar 9.5 (± 5.5) vite, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Janë të shumta studimet në literaturë të kryera në vende të ndryshme të botës të cilat raportojnë tipin dhe shkaqet e infertilitetit. (95-99).

Është raportuar se mosha është një nga shkaqet kryesore të infertilitetit femëror. (100)

Fertiliteti i gruas është në kulmin e saj midis moshës 18 dhe 24 vjeç, ndërsa fillon të ulët gradualisht në moshën 27 vjeç, dhe më pas bie ndjeshëm rreth moshës 35 vjeç. Me fjalë të

tjera, rezervat e vezoreve ulen me rritjen e moshës. (101) Bazuar në këto gjetje, rekomandohet mosha e duhur për martesë.

Niveli i arsimimit të grave ishte një nga faktorët që ndikojnë në infertilitetin e grave. Colleran et al raportuan se martesë e shtyrë dhe shtyrja e shtatëzënësisë mund të rrisin rrezikun e infertilitetit tek gratë e shkolluara. (102).

Në lidhje me tipin e infertilitetit sipas faktoreve në studim u gjet që:

-nga faktorët femërore (38.4%) janë me infertilitet primar dhe (41.9%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

-nga faktorët mashkullorë (18.3%) janë me infertilitet primar dhe 16 (17.2%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

-nga faktorët e kombinuar (30.1%) janë me infertilitet primar dhe (32.3%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

-nga faktorët e panjohur (13.1%) janë me infertilitet primar dhe (8.6%) me infertilitet sekondar, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Përsa i përket kohëzgjatjes së infertilitetit për totalin e çifteve, (9.7%) e tyre kanë 1-2 vjeç, (40.3%) e tyre kanë 3-5 vjet ndërsa (50%) kanë >5 vite.

Sipas tipit të infertilitetit: -1-2 vite kanë (8.3%) e çifteve me infertilitet primar dhe (13%) me infertilitet sekondar; -3-5 vite kanë (40.8%) e çifteve me infertilitet primar dhe (39.1%) me infertilitet sekondar; - >5 vite kanë (51%) e çifteve me infertilitet primar dhe (47.8%) me infertilitet sekondar;

Mosha mesatare e menarkës ishte 13.5 me një deviacion standart prej 2.4 vitesh. Lidhur me moshën e parë të kontaktit seksual, (17.3%) femra rezultuan të kenë kryer kontaktin e parë seksual në moshë më të vogël se 18 vjeç dhe (82.7%) në moshë më të madhe se 18 vjeç.

Cikli menstrual ishte i rregullt në (67.3%) të femrave ndërsa i çrregullt në (30.5%) të tyre. (2.2%) e femrave kishin amenorre.

-Femrat me infertilitet sekondar (n=69)

Lidhur me paritetin, u vu re se 69 ose 30.5% e femrave të cilat kanë infertilitet sekondar, kishin kaluar një shtatzëni.

Primipare rezultuan 49 (71%) femra dhe 20 (29%) rezultuan multipare.

Sectio cesarea kanë kryer 31 (44.9%) ndërsa të tjerat 38 (55.1%) kanë bërë lindje natyrale. Të paktën një abort kanë kryer 16 (23.2) femra ndërsa shumica e tyre 53 (76.8%) nuk kanë kryer abort.

(32.3%) e femrave kanë përdorur kontraceptive orale përpara ndërsa shumica e tyre 153 (67.7%) nuk kanë përdorur; (3.3%) femra kanë raportuar histori të mëparshme të IST, ndërkohë që shumica e tyre 211 (93.5%) nuk kanë raportuar histori të mëparshme të IST.

(3.1%) prej tyre kishin patur histori familjare për infertilitet.

Sëmundje shoqëruese kishin (15.5%) e femrave: diabet 6 (2.7%), HTA 13 (5.8%) dhe çrregullim të funksionit të tiroides 16 (7.1%).

Në lidhje me shkaqet e infertilitetit tek totali i femrave:

-me çrregullim të ovulacionit janë (6.2%), nga të cilat (5.1%) janë me infertilitet primar dhe (8.7%) me infertilitet sekondar; -me Ovar polistik janë (23.5%), nga të cilat (24.2%) janë me infertilitet primar dhe (21.7%) me infertilitet sekondar;

-me Sëmundje të tiroides janë (7.1%), nga të cilat (7%) janë me infertilitet primar dhe 5 (7.2%) me infertilitet sekondar; -me Hiperprolactinemi janë (3.1%), nga të cilat (2.5%) janë me infertilitet primar dhe 3 (4.3%) me infertilitet sekondar; -Bllokim të tubave kanë (27%), nga të cilat (26.8%) janë me infertilitet primar dhe 19 (27.5%) me infertilitet sekondar; -Endometrioza kanë (3.5%), nga të cilat (3.2%) janë me infertilitet primar dhe (4.3%) me infertilitet sekondar; -Sëmundje inflamatorë pelvike kanë (2.2%), nga të cilat (1.9%) janë me infertilitet primar dhe (2.9%) me infertilitet sekondar;

-Faktorë uterinë kanë (8%), nga të cilat 14 (8.9%) janë me infertilitet primar dhe 4 (5.8%) me infertilitet sekondar; -Nga faktorët uterinë, polipe kanë (4%), nga të cilat (3.8%) janë me infertilitet primar dhe 3 (4.3%) me infertilitet sekondar;

-Fibromioma kanë (2.2%), nga të cilat 4 (2.5%) janë me infertilitet primar dhe (1.4%) me infertilitet sekondar; -Anomali të uterusit kanë (0.9%), nga të cilat 2 (1.3%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar; -Synechia kanë (0.9%), nga të cilat (1.3%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar; -Faktorë neurogjenike kanë (3.1%), nga të cilat (3.8%) janë me infertilitet primar dhe 1 (1.4%) me infertilitet sekondar; -Vaginismus kanë (2.2%), nga të cilat 5 (3.2%) janë me infertilitet primar dhe asnjë me infertilitet sekondar; -Etiologji e panjohur kanë (14.2%), nga të cilat (14.6%) janë me infertilitet primar dhe (13%) me infertilitet sekondar;

Infeksionet që ndodhin në traktin gjenital të poshtëm të femrës paraqesin një çështje komplekse nga disa pikëpamje të ndryshme.

-Së pari, ekziston një pasojë klinike e lidhur me këto infeksione.

-Së dyti, kompleksiteti është rritur nga larmia biologjike e mikroorganizmave infektivë përfshirë bakteret, kërpudhat, viruset dhe format e jetës protozoare.

-Së treti, bashkëveprimi midis organizmit bujtës dhe mikroorganizmave infektive përmes përgjigjeve inflamatorë ndaj infeksionit dhe përmes përpunimit të faktorëve të tilla si antitropa ndaj mikroorganizmave intravaginale.

Më në fund, vagina është pritëse e një mikrobiote indigjene e cila kontribon në shëndetin e vaginës, por flora gjithashtu bashkëvepron me mikroorganizma ekzogjenë të përfshirë në patogenezën e infeksioneve vaginale.

Infeksionet vaginale rrjedhin nga një koleksion biologjikisht i larmishëm i mikrobeve. Endometrioza është një sëmundje shumë komplekse me një ndikim të madh në menaxhimin e infertilitetit. Trajtimi kirurgjik është shoqëruar me rritje të konsiderueshme të shkallës së fekondimit. Megjithë përhapjen e lartë të endometrioze dhe ngarkesën e saj

të madhe fizike, psikologjike dhe ekonomike, mekanizmat e saktë të patogjenezës së saj ende nuk janë kuptuar. Ekzistojnë lidhje të dukshme midis endometriozës dhe sistemit imunitar, dhe strategjitë e ardhshme për të trajtuar endometriozën mund të bazohen në koncepte dhe metodat imunologjike.

Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek femrat u gjet shoqërim sinjifikant i infertilitetit me: BMI, Mungesën e aktivitetit fizik dhe Sëmundjet shoqëruese kronike.

PCOS është një gjendje e trashëguar, në të cilën ovulacioni nuk arrin të ndodhë në më shumë se 90% të rasteve (18). Në PCOS, nivelet e hormoneve përfshirë androgjenet dhe testosteronin rriten për shkak të niveleve të larta të hormonit luteinizues (LH) dhe niveleve të ulëta të hormonit stimulues folikular (FSH), kështu që në këta individë folikulat nuk mund të prodhojnë një vezë të pjekur. Për më tepër, PCOS rrit rrezikun e rezistencës ndaj insulinës, së bashku me diabetin tip 2, që është një nga shkaqet e infertilitetit (101).

Një studim tregoi se gratë alkoolike manifestuan një shkallë më të lartë të çrregullimit menstrual, abortit, çrregullimeve të ovulacionit dhe endometriozës, pasuar nga infertiliteti. Konsumimi i rregullt i alkoolit është raportuar të rezultojë në menopauzë të parakohshme dhe mbikonsumimi i alkoolit ul nivelin e FSH (103).

Prania e sëmundjeve shoqëruese, përfshirë çrregullimet e tiroides ishte një nga faktorët e riskut për infertilitetin në studimin tonë. Prevalenca e PCOS ose pamjaftueshmëria e vezores është më e lartë te gratë infertile me endometriozë, dhe tiroiditi autoimun në krahasim me gratë pjellore (104).

Në hipotiroidizëm, nivelet e tiroksinës në serum ulen, ndërsa nivelet e serumit të hormonit çlirues të torotropinës, hormoni stimulues i tiroides (TSH), dhe rritja e prolaktinës dhe hiperprolaktinemia që rezulton çon në dështimin e ovulacionit (101). Nga ana tjetër, në hipertiroidizëm, niveli i TSH në serum zvogëlohet dhe nivelet e serike të T4, T3 ose të dy rriten.

Niveli serik i globulinës lidhëse të hormonit seksual (SHBG) dhe estradiol (E2) janë të rritura në gratë me hipertiroidizëm në krahasim me gratë me funksion normal te tiroides. Kjo rritje e niveleve të estradiolit në serum mund të çojë në një rritje të nivelit të SHBG ose një rritje në prodhimin e androgjenit E2 (përfshirë nivelet plazmatike të testosteronit dhe androstenedione), një rritje në raportin LH / FSH dhe dështimin e ovulacionit (105).

Për më tepër - një studim tjetër tregoi gjithashtu se incidenca e hipertensionit ishte 15% më e lartë tek gratë me infertilitet tubal sesa tek gratë e tjera. Estrogjeni dhe androgjeni mendohet se zvogëlojnë rrezikun e hipertensionit. Prandaj, rreziku i hipertensionit ndryshon tek gratë me çdo tip infertiliteti për shkak të ndryshimeve në nivelet hormonale (106).

Eniola et al (18) raportuan se çrregullimet e ovulacionit çojnë në infertilitet për shkak të shtimit të peshës (BMI më e madhe se 27). Një studim tjetër zbuloi se probabiliteti i

obezitetit dhe mbipeshës tek gratë infertile ishte 4.8 dhe 3.8 herë më i lartë në krahasim me gratë pjellore, përkatësisht (107).

Për më tepër, Cong et al (108) treguan një lidhje të rëndësishme midis BMI > 30 dhe faktorit të infertilitetit femëror. Estrogjeni prodhohet nga qelizat dhjamore dhe organet parësore seksuale; prandaj, nivelet e larta të yndyrës ose obezitetit çojnë në një rritje të niveleve të estrogenit.

Shanset për të mbetur shtatzënë dhe vazhdimi i shtatzënisë janë zvogëluar për shkak të ekuilibrit hormonal. Përkundrazi, nivelet më të ulëta të yndyrës çojnë në cikle të çrregullta të menstruacioneve dhe cikleve menstruale pa ovulim për shkak të prodhimit të pamjaftueshëm të estrogenit (109).

Nga të dhënat e ekzaminimit të Spermogramës të 157 meshkujve me infertilitet, rezultojnë: Oligozoospermi kanë (19.1%) e meshkujve, Asthenozoospermi (17.8%), Teratospermi (5.1%), Azoospermi (26.1%) dhe e kombinuar (31.8%).

Nga karakteristikat e shëndetit riprodhues të meshkujve:

Sekrecione uretrale kanë (18.5%), nga të cilët (16.2%) janë me infertilitet primar dhe (23.9%) me infertilitet sekondar; Hidrocele kanë (11.5%), nga të cilët (12.6%) janë me infertilitet primar dhe (8.7%) me infertilitet sekondar; Torsion testikular kanë (3.8%), nga të cilët (3.6%) janë me infertilitet primar dhe 2 (4.3%) me infertilitet sekondar; Epididimitis kanë (7.6%), nga të cilët (7.2%) janë me infertilitet primar dhe (8.7%) me infertilitet sekondar; Shyta të shoqëruara me orkitis kanë kaluar (10.2%), nga të cilët (9.9%) janë me infertilitet primar dhe (10.9%) me infertilitet sekondar;

Funksioni erektil të ulur kanë (3.8%), nga të cilët (2.7%) janë me infertilitet primar dhe (6.5%) me infertilitet sekondar; Ejakulim jo normal kanë (7.6%), nga të cilët (8.1%) janë me infertilitet primar dhe (6.5%) me infertilitet sekondar; Histori për IST kanë (14.6%), nga të cilët (13.5%) janë me infertilitet primar dhe (17.4%) me infertilitet sekondar;

Sëmundje shoqëruese kanë (26.1%) e meshkujve: Diabet kanë (17.8%), nga të cilët (13.5%) janë me infertilitet primar dhe (28.3%) me infertilitet sekondar; Sëmundje autoimune kanë (5.1%), nga të cilët (4.5%) janë me infertilitet primar dhe (6.5%) me infertilitet sekondar; Kemioterapi kanë bërë (3.2%), nga të cilët 4 (3.6%) janë me infertilitet primar dhe 1 (2.2%) me infertilitet sekondar;

Varikocela rrit temperaturën testikulare dhe refluksin e metabolitëve toksikë në veshkë dhe përfundimisht çon në infertilitet duke ulur parametrat e sperms (110).

Për më tepër, një studim tjetër tregoi se tek meshkujt infertilë me varikocelë, ulja e niveleve të testosteronit në serum çon në atrofi testikulare, e ndjekur nga çrregullime të qelizave Leydig.

Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek meshkujt u gjet shoqërim sinjifikant i infertilitetit me: BMI dhe duhanpirjen.

Në fakt, gjatë dekadave të kaluara, ka pasur dëshmi të një rënie në cilësinë e spermës pas ekspozimit në punë ndaj disa faktorëve siç janë: tretës organik, pesticide, metale (plumbi

dhe mërkuri), ekspozimi fizik ndaj rrezatimit dhe nxehtësisë, stresi në punë dhe faktorët psikologjikë (111).

Një studim tjetër tregoi se ekspozimi ndaj pesticideve shoqërohej me një rrezik dukshëm më të lartë të asthenozoospermia dhe nekrozoospermia. Ekspozimi ndaj çimentos u zbulua se shoqërohet me një rrezik më të lartë të oligozoospermisë (112).

Studimi yne zbuloi një marrëdhënie sinjifikante midis faktorit të infertilitetit mashkullor dhe duhanpirjes. Një studim tjetër tregoi se 60% e duhanpirësve ishin infertilë (101). Pirja e duhanit ndikon në parametra të ndryshëm të spermës dhe çon në një ulje të përqendrimit, lëvizshmërisë dhe aktivitetit antioksidues të spermës dhe kështu ndikon në morfologjinë normale të spermës (113).

Caserta et al (114) arritën në përfundimin se ekzistonte një lidhje e konsiderueshme midis pirjes së cigareve dhe oligospermisë tek burrat, lëvizshmërisë progresive dhe uljes së përqendrimit të spermës, megjithatë, nuk u vërejt ndonjë lidhje domethënëse midis pirjes së duhanit dhe morfologjisë së spermës. Rezultati i një numri studimesh mbi duhanpirësit meshkuj tregoi se dëmtimet e rënda të spermatogonia ose dëmtimet kromozomale mund të shkaktohen nga pirja e duhanit, gjë që mund të parandalojë fekondimin e oociteve ose të pengojë zhvillimin e embrionit.

Ky efekt i pirjes së duhanit mund të çojë në infertilitet dhe të zvogëlojë potencialin e pjellorisë tek një individ (115).

Një studim tjetër tregoi se përdorimi i duhanit dhe varësia ndaj medikamenteve të tjera rezultuan në ulje të morfologjisë së spermës dhe lëvizshmëri progresive të spermës, por nuk ndikuan në numrin e spermatozoideve (116).

Studimi i tanishëm tregoi se sëmundjet kronike janë një faktor risku për infertilitetin mashkullor dhe femëror. Në një studim meta-analitik, Glazer et al (117) treguan se meshkujt infertilë kishin nivele më të ulëta të testosteronit dhe një nivel më të lartë të ankthit dhe stresit, duke çuar në lëshimin e më shumë hormoneve të stresit dhe rritjen e rrezikut të sëmundjeve kardiovaskulare, diabetit dhe vdekja.

Diabeti ndikon në pjellorinë e individit përmes efekteve të kontrollit endokrin mbi spermatogenezën ose mosfunksionimin erektil, duke çuar në mosfunksionim seksual të mashkullit dhe përfundimisht infertilitet. Për më tepër, diabeti shoqërohet me një nivel më të lartë të dëmtimit të ADN-së së spermës që mund të rezultojë në infertilitet (118).

Edhe në vendet e rajonit të Ballkanit janë kryer studime mbi infertilitetin të cilat raportojnë të dhëna të ngjashme me studimin tonë. Në një studim mbi infertilitetin tek meshkujt në Kosovë (119) u gjet që niveli i hormoneve tek pacientet ishte më i lartë krahasuar me grupin e kontrollit. Gjithashtu në studimet e kryera në Greqi (120) dhe në Bosnjë Hercegovinë (121) tipi i infertilitetit dhe faktorët ishin të ngjashme me të dhënat e studimit tonë.

V PËRFUNDIME

1. Tek çiftet mbizotëron mbipesha dhe obeziteti
2. Duhanpirja dhe konsumi i alkoolit mbizotërojnë tek meshkujt.
3. Në studim mbizotëron infertiliteti i tipit primar
4. Nga faktorët e infertilitetit mbizotërojnë ata femërorë.

5. Në lidhje me gjininë, si me infertilitet primar ashtu edhe me atë sekondar janë përfaqëzuar të njëjtat si tek femrat dhe tek meshkujt.
6. Në lidhje me shkaqet e infertilitetit tek femrat mbizoterojnë:
 - Ovar polikistik
 - Bllokimi i tubave
 - Etiologji i panjohur
7. Nga të dhënat e ekzaminimit të Spermogramës rezultojnë që mbizotëron:
 - Oligzoospermia
 - Azoospermia
 - Asthenozoospermia
 - E kombinuar
8. Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek femrat u gjet që faktorë sinjifikante rrisin rrezikun për infertilitet janë:
 - a. BMI OR= 1.89 95%CI 1.25 - 2.90 p<0.01
 - b. Mungesa e aktivitetit fizik OR= 1.60 95%CI 1.29 - 2.94 p<0.01
 - c. Sëmundjet shoqëruese OR= 1.54 95%CI 1.33 – 1.96 p<0.01
9. Në analizën e regresionit logjistik multivariat tek meshkujt u gjet që faktorë sinjifikante rrisin rrezikun për infertilitet janë:
 - a. BMI OR= 1.87 95%CI 1.25 - 2.90 p<0.01
 - b. Duhanpirja OR= 1.76 95%CI 1.13 - 3.72 p<0.01

VI REKOMANDIME

1. Përmirësimi i parandalimit dhe trajtimit të infeksioneve pelvike dhe urogenitale.
2. Stil i shëndetshëm i jetesës: ndërprerje e duhanpirjes dhe konsumit të alkoolit. Aktivitet fizik për reduktimin e BMI
3. Ekzaminim i plotë klinik dhe laboratorik hormonal i çifteve
4. Trajtimi i shkaqeve dhe sëmundjeve kronike shoqëruese
5. Martesa dhe shtatzënia të kryhen në moshën më të përshtatshme të çifteve

Duke marrë parasysh faktorët e ndryshëm të riskut për infertilitetin, duhen aplikuar promovimi gjatë periudhës para martesës, shtatëzënisë dhe pas lindjes për të informuar çiftet për faktorët e kontrollueshëm të infertilitetit.

VII BIBLIOGRAFIA

1. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertil. Steril.* 2009;92: 1520–4
Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015 028209036887>.
2. Matthiesen SM, Frederiksen Y, Ingerslev HJ, Zachariae R. Stress, distress and outcome of assisted reproductive technology (ART): a meta-analysis. *Hum Reprod.* 2011 Aug 1. [Medline].
3. Hoover RN, Hyer M, Pfeiffer RM, et al. Adverse health outcomes in women exposed in utero to diethylstilbestrol. *N Engl J Med.* 2011 Oct 6. 365(14):1304-14. [Medline].

4. Johnson K. High BPA Levels in Men Reduces IVF Pregnancy Rates. *Medscape Medical News*. Nov 5 2014. [Full Text].
5. Sun W, Stegmann BJ, Henne M, Catherino WH, Segars JH. A new approach to ovarian reserve testing. *Fertil Steril*. 2008 Dec. 90(6):2196-202. [Medline]. [Full Text].
6. Al-Azemi M, Killick SR, Duffy S, Pye C, Refaat B, Hill N, et al. Multi-marker assessment of ovarian reserve predicts oocyte yield after ovulation induction. *Hum Reprod*. 2010 Dec 8. [Medline].
7. Kallio S, Aittomaki K, Piltonen T, et al. Anti-Mullerian hormone as a predictor of follicular reserve in ovarian insufficiency: special emphasis on FSH-resistant ovaries. *Hum Reprod*. 2012 Jan 17. [Medline].
8. Hurst BS, Stackhouse DJ, Matthews ML, Marshburn PB. Uterine artery embolization for symptomatic uterine myomas. *Fertil Steril*. 2000 Nov. 74(5):855-69. [Medline].
9. Requena A, Herrero J, Landeras J, et al. Use of letrozole in assisted reproduction: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2008 Nov-Dec. 14(6):571-82. [Medline].
10. Badawy A, Mosbah A, Tharwat A, Eid M. Extended letrozole therapy for ovulation induction in clomiphene-resistant women with polycystic ovary syndrome: a novel protocol. *Fertil Steril*. 2008 Aug 13. [Medline].
11. Casper RF, Mitwally MF. Review: aromatase inhibitors for ovulation induction. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006 Mar. 91(3):760-71. [Medline].
12. Biljan, MM, et al. The Outcome of 150 Babies Following the Treatment With Letrozole or Letrozole and Gonadotropins. *Fertility and Sterility*. 2005. 84:S95.
13. Tulandi T, Martin J, Al-Fadhli R, et al. Congenital malformations among 911 newborns conceived after infertility treatment with letrozole or clomiphene citrate. *Fertil Steril*. 2006 Jun. 85(6):1761-5. [Medline].
14. Forman R, Gill S, Moretti M, Tulandi T, Koren G, Casper R. Fetal safety of letrozole and clomiphene citrate for ovulation induction. *J Obstet Gynaecol Can*. 2007 Aug. 29(8):668-71. [Medline].
15. Whelan JG 3rd, Vlahos NF. The ovarian hyperstimulation syndrome. *Fertil Steril*. 2000 May. 73(5):883-96. [Medline].
16. Smith LP, Hacker MR, Alper MM. Patients with severe ovarian hyperstimulation syndrome can be managed safely with aggressive outpatient transvaginal paracentesis. *Fertil Steril*. 2008 Oct 29. [Medline].
17. Loren AW, Mangu PB, Beck LN, Brennan L, Magdalinski AJ, Partridge AH, et al. Fertility Preservation for Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol*. 2013 May 28. [Medline].
18. Nelson R. ASCO issues updated guidelines on fertility preservation. *Medscape Medical News*. May 28, 2013. Available at <http://www.medscape.com/viewarticle/804807>. Accessed: June 3, 2013.
19. Marci R, Senn A, Dessole S, et al. A low-dose stimulation protocol using highly purified follicle-stimulating hormone can lead to high pregnancy rates in in vitro fertilization patients with polycystic ovaries who are at risk of a high ovarian response to gonadotropins. *Fertil Steril*. 2001 Jun. 75(6):1131-5. [Medline].
20. Kleijkers SH, Mantikou E, Slappendel E, Consten D, van Echten-Arends J, Wetzels AM, et al. Influence of embryo culture medium (G5 and HTF) on pregnancy and perinatal outcome after IVF: a multicenter RCT. *Hum Reprod*. 2016 Aug 23. [Medline].

21. Sunde A, Brison D, Dumoulin J, Harper J, Lundin K, Magli MC, et al. Time to take human embryo culture seriously. *Hum Reprod.* 2016 Aug 23. [Medline].
22. BS, Harris DC, Richter KS. Predictive value of 72-hour blastomere cell number on blastocyst development and success of subsequent transfer based on the degree of blastocyst development. *Fertil Steril.* 2000 Mar. 73(3):582-6. [Medline].
23. Csokmay JM, Hill MJ, Chason RJ, et al. Experience with a patient-friendly, mandatory, single-blastocyst transfer policy: the power of one. *Fertil Steril.* 2011 Sep. 96(3):580-4. [Medline].
24. Fanchin R, Righini C, de Ziegler D, Olivennes F, Ledee N, Frydman R. Effects of vaginal progesterone administration on uterine contractility at the time of embryo transfer. *Fertil Steril.* 2001 Jun. 75(6):1136-40. [Medline].
25. Blake M, Garrisi J, Tomkin G, Cohen J. Sperm deposition site during ICSI affects fertilization and development. *Fertil Steril.* 2000 Jan. 73(1):31-7. [Medline].
26. American Society for Reproductive Medicine. 2002 Guidelines for Embryo and Gamete Donation. Birmingham, Ala: 2002. [Full Text].
27. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Assisted Reproductive Technology Reports. 2001 Assisted Reproductive Technology Success Rates. Atlanta, Ga; Centers for Disease Control and Prevention. Accessed: December 2003. [Full Text].
28. Kim MD, Kim NK, Kim HJ, Lee MH. Pregnancy following uterine artery embolization with polyvinyl alcohol particles for patients with uterine fibroid or adenomyosis. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2005 Sep-Oct. 28(5):611-5. [Medline].
29. American Society for Reproductive Medicine. (2012). Quick facts about infertility. Retrieved June 11, 2012, from <http://www.asrm.org/detail.aspx?id=2322>.
30. Bayasgalan et al. Clinical patterns and major causes of infertility in Mongolia. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2004; 30(5):386-393.
31. Hart R. Unexplained infertility, endometriosis and fibroids. *BMJ.* 2003;327(7417):721-724.
32. Sépaniak S., Forges T., Monnier-Barbarino P. Cigarette smoking and fertility in women and men. *Gynecol Obstet Fertil.* 2006;34(10):945-949.
33. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility. *Fertil Steril.* 2006;86(5Suppl):S172-177.
34. Berthiller J., Sasco AJ. Smoking (active or passive) in relation to fertility, medically assisted procreation and pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2005;34 (1) :3S47-54.
35. Reddy UM, Wapner RJ, Rebar RW, Tasca RJ. Infertility, assisted reproductive technology, and adverse pregnancy outcomes: Executive summary of a National Institute of Child Health and Human Development workshop. *Obstet Gynecol.* 2007 Apr;109(4):967-77.
36. Bushnik T, Cook JL, Yuzpe AA, Tough S, Collins J. Estimating the prevalence of infertility in Canada. *Hum Reprod.* 2012 Mar;27(3):738-46.
37. Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod.* 2007 Jun 1;22(6):1506-12.

38. de Graaff AA, Land JA, Kessels AG, Evers JL. Demographic age shift toward later conception results in an increased age in the subfertile population and an increased demand for medical care. *Fertility and Sterility*. 2011 Jan 1;95(1):3–3.
39. Balasch J, Gratacós E. Delayed childbearing: effects on fertility and the outcome of pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2012 Jun 1;24(3):187–93.
40. Gunby J. Assisted reproductive technologies (ART) in Canada: 2011 results from the Canadian ART Register. 2011 Jan 9.
41. Public Health Agency, Canada. Canadian Perinatal Health Report, 2008 Edition. Ottawa; 2008.
42. Collins JA, Van Steirteghem A. Overall prognosis with current treatment of infertility. *Hum Reprod Update*. 2004;10(4):309–16.
43. Handelsman DJ, Cooper TG. Falling sperm counts and global estrogenic pollution: what have we learned over 20 years? *Asian J Androl*. 2013 Mar;15(2):159–61.
44. Heffner LJ. Advanced Maternal Age — How Old Is Too Old? *N Engl J Med*. 2004;351(19):1927–9.
45. HealthCanada. Canadian Perinatal Health Report, 2003. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada; 2003.
46. Baird DT, Cohen J, Collins J, Diedrich K, Evers JLH, Irvine S, et al. Diagnosis and management of the infertile couple: missing information. *Hum Reprod Update*. 2004 Jul-Aug;10(4):295–307.
47. Collins JA, Feeny D, Gunby J. The cost of infertility diagnosis and treatment in Canada in 1995. *Hum Reprod*. 1997 May;12(5):951–8.
48. Dickey RP, Taylor SN, Rye PH, Lu PY, Sartor BM. Infertility is a symptom, not a disease. *Fertility and Sterility*. 2000 Aug;74(2):398–8.
49. Collins JA. Evidence-based infertility: evaluation of the female partner. *International Congress Series*. 2004;1266:57–62.
50. Gurunath S, Pandian Z, Anderson RA. Defining infertility—a systematic review of prevalence studies. *Hum Reprod*. 2011;17(5):575–88.
51. Thoma ME, McLain AC, Louis JF, King RB, Trumble AC, Sundaram R, et al. Prevalence of infertility in the United States as estimated by the current duration approach and a traditional constructed approach. *Fertility and Sterility*. 2013 Apr;99(5):1324–.
52. Wood JW. Fecundity and natural fertility in humans. *Oxford reviews of reproductive biology*. 1989;11:61–109.
53. Sallmén M, Weinberg CR, Baird DD, Lindbohm M-L, Wilcox AJ. Has Human Fertility Declined Over Time?: Why We May Never Know. *Epidemiology*. 2005;16(4):494–499.10.1097-01.ede.0000165391.65690.e1.
54. Balasch J. Investigation of the infertile couple - Investigation of the infertile couple in the era of assisted reproductive technology: a time for reappraisal. *Hum Reprod*. 2000 Nov;15(11):2251–7.
55. Carlsen E, Giwercman A, Keiding N, Skakkebaek NE. Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years. *BMJ*. 1992 Sep 12;305(6854):609–13.
56. Aitken RJ. Falling sperm counts twenty years on: where are we now? *Asian J Androl*. 2013.
57. Wilcox AJ, Bonde J. On environmental threats to male infertility. *Asian J Androl*. 2013.

58. Irvine DSD. Epidemiology and aetiology of male infertility. *Hum Reprod.* 1998 Apr 1;13 Suppl 1:33–44. 135
59. Sharpe RM. Lifestyle and environmental contribution to male infertility. *British Medical Bulletin.* 2000;56 (3):630–42.
60. Gleicher N, Barad D. Unexplained infertility: Does it really exist? *Hum Reprod.* 21(8):1951–5.
61. Pandian Z, Bhattacharya S, Templeton A. Review of unexplained infertility and obstetric outcome: A 10 year review. *Hum Reprod.* 2001;16 (12):2593–7.
62. Crosignani PG, Collins J, Cooke ID, Diczfalusy E, Rubin B, The recommendations of the ESHRE workshop on Unexplained Infertility. *Hum Reprod.* 1993 Jun 1;8(6):977–80.
63. Collins JA, Crosignani PG. Unexplained infertility: a review of diagnosis, prognosis, treatment efficacy and management. *International Journal of Gynecology and Obstetrics.* 1992;39(4):267–75.
64. Adamson GD, Baker VL. Subfertility: causes, treatment and outcome. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics & Gynaecology.* 2003 Apr;17(2):169–85.
65. Rowe PJ, Comhaire FH. WHO Manual for the Standardized Investigation, Diagnosis and Management of the Infertile Male. Cambridge University Press; 2000. 1 p.
66. Jungwirth A, Giwercman A, Tournaye H, Diemer T, Kopa Z, Dohle G, et al. European Association of Urology guidelines on Male Infertility: the 2012 update. *Eur Urol.* 2012 Aug 1;62(2):324–32.
67. Franks S. Polycystic Ovary Syndrome. *N Engl J Med.* 1995;333(13):853–61
68. Hirschberg AL. Polycystic ovary syndrome, obesity and reproductive implications. *Women's Health.* 2009;5 (5):529–42.
69. Land JA, Evers JLH. Chlamydia infection and subfertility. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics & Gynaecology.* 2002 Dec;16(6):901–12.
70. Brosens I, Gordts S, Valkenburg M, Puttemans P, Campo R, Gordts S. Investigation of the infertile couple: when is the appropriate time to explore female infertility? *Hum Reprod.* 2004 Aug 1;19(8):1689–92.
71. Brosens I, Puttemans P, Campo R, Gordts S. Endometriosis: A uterine disease with extrauterine lesions? *Reviews in Gynaecological Practice.* 2003;3 (3):115–9.
72. Child TJ, Tan SL. Endometriosis - Aetiology, pathogenesis and treatment. *Drugs.* 2001;61(12):1735–50.
73. Klatsky P, Tran N, Caughey A, Fujimoto V. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2008;198(4):357–66.
74. Collins JA. How to diagnose unexplained infertility. *Hum Reprod.* 2000;15:O175.
75. Santos MA, Kuijk EW, Macklon NS. The impact of ovarian stimulation for IVF on the developing embryo. *Reproduction.* 2010 Aug 26;139(1):23–3.
76. Santos F, Hyslop L, Stojkovic P, Leary C, Murdoch A, Reik W, et al. Evaluation of epigenetic marks in human embryos derived from IVF and ICSI. *Hum Reprod.* 2010 Sep 1;25(9):2387–95.
77. Ludwig M. Are adverse outcomes associated with assisted reproduction related to the technology or couples' subfertility? *Nature Clinical Practice Urology.* 2009;6 (1):8–9.
78. Chibber R, Al-Sibai MH. Pregnancy following infertility: A concern? *Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2007;27 (8):806–9.

79. Bhalla AK, Sarala G, Dhaliwal L. Pregnancy following infertility. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1992 Aug;32(3):249–51.
80. Goswami D, Conway GS. Premature ovarian failure. *Hum Reprod Update.* 2005; 11:391–410 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15919682>.
81. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil. Steril.* 2004;81:19–25.
82. Cooper TG, Noonan E, von Eckardstein S, Auger J, Baker HWG, Behre HM, et al. World Health Organization reference values for human semen characteristics. *Hum Reprod Update.* 2010;16:231–45 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19934213>.
83. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen, 5th edn. Geneva: WHO Press; 2010. WHO Lab. Man. Exam. Process. Hum. semen, 5th ed. World Heal. Organ. 2010; WHO labora:44261
84. Cooney MA, Buck Louis GM, Sun W, Rice MM, Klebanoff MA. Is conception delay a risk factor for reduced gestation or birthweight? *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2006 May;20(3):201–9.
85. Shevell T, Malone FD, Vidaver J, Porter TF. Assisted reproductive technology and pregnancy outcome. *Obstetrics &* 2005.
86. Reichman DE, Laufer MR. Congenital uterine anomalies affecting reproduction. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics & Gynaecology.* 2010 Apr;24 (2):193–208.
87. Stephansson O, Kieler H, Granath F, Falconer H. Endometriosis, assisted reproduction technology, and risk of adverse pregnancy outcome. *Hum Reprod.* 2009 Sep;24 (9):2341–7.
88. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertility and Sterility.* 2009 Apr;91 (4):1215–23.
89. Ranta JK, Raatikainen K, Romppanen J, Pulkki K, Heinonen S. Increased time-to-pregnancy and first trimester Down's syndrome screening. *Hum Reprod.* 2010 Feb;25(2):412–7.
90. Zhu JL, Basso O, Obel C, Hvidtjorn D, Olsen J. Infertility, infertility treatment and psychomotor development: the Danish National Birth Cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2009 Mar;23(2):98–106.
91. Mitchell AA. Infertility treatment--more risks and challenges. *N Engl J Med.* 2002 Mar 7;346(10):769–70.
92. Donckers J, Evers JLH, Land JA. The long-term outcome of 946 consecutive couples visiting a fertility clinic in 2001-2003. *Fertility and Sterility.* 2011 Jul;96(1):160–4.
93. Tremellen K. Oxidative stress and male infertility—a clinical perspective. *Hum Reprod Update.* 2008.
94. Guz J, Gackowski D, Foksinski M, Rozalski R, Zarakowska E, Siomek A, et al. Comparison of Oxidative Stress/DNA Damage in Semen and Blood of Fertile and Infertile Men. Ward WS, editor. *PLoS ONE.* 2013 Jul 12;8(7):e68490.
95. Saleh RA, HCLD AA. Oxidative stress and male infertility: from research bench to clinical practice. *Journal of Andrology.* 2002.
96. Aitken R. Oxidative stress, DNA damage and the Y chromosome. *Reproduction.* 2001 Oct 1;122(4):497–506.

97. Kawwass JF, Crawford S, Kissin DM, Session DR, Boulet S, Jamieson DJ. Tubal factor infertility and perinatal risk after assisted reproductive technology. *Obstet Gynecol.* 2013 Jun;121(6):1263–71.
98. Meng Q, Ren A, Zhang L, et al. Incidence of infertility and risk factors of impaired fecundity among newly married couples in a Chinese population. *Reprod Biomed Online.* 2015;30(1):92-100. doi:10.1016/j.rbmo.2014.10.002.
99. Gibbons WE, Cedars M, Ness RB, Society for Assisted Reproductive Technologies Writing Group. Toward understanding obstetrical outcome in advanced assisted reproduction: varying sperm, oocyte, and uterine source and diagnosis. *Fertility and Sterility.* 2011 Apr;95(5):1645–9.e1.
100. Amanvermez R, Tosun M. An update on ovarian aging and ovarian reserve tests. *Int J Fertil Steril.* 2016;9(4):411. doi: 10.22074/ijfs.2015.4591.
101. Eniola OW, Adetola AA, Abayomi BT. A review of Female Infertility; important etiological factors and management. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research.* 2017;31;2(3):379-85.
102. Colleran H, Jasienska G, Nenko I, Galbarczyk A, Mace R. Fertility decline and the changing dynamics of wealth, status and inequality. *Proc R Soc B* 2015;7;282(1806):20150287. doi: 10.1098/rspb.2015.0287.
103. Mendoza-López MD, Reyes-Martin KI, Gutiérrez-Gómez YY. Dietary intake and infertility: a review. *FASEB J.* 2015;29(1 suppl):590-12.
104. Sharique AA, Sharique M, Shah SW. Insight into Female Endocrine Infertility and its Relationship to Body Mass Index. *Annals of Abbasi Shaheed Hospital & Karachi Medical & Dental College.* 2016;1;21(4):214-220.
105. Weiss RV, Clapauch R. Female infertility of endocrine origin. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2014;58(2):144-52.
106. Tobias DK, Gaskins AJ, Missmer SA, et al. History of infertility and risk of type 2 diabetes mellitus: a prospective cohort study. *Diabetologia.* 2015;58(4):707-15. doi: 10.1007/s00125-015-3493-z.
107. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertil Steril.* 2017;107(4):840-7. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.01.017.
108. Cong J, Li P, Zheng L, Tan J. Prevalence and risk factors of infertility at a rural site of Northern China. *PloS One.* 2016;11(5):e0155563. doi:10.1371/journal.pone.0155563.
109. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertil Steril.* 2017;107(4):840-7. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.01.017.
110. Masoumi SZ, Parsa P, Darvish N, Mokhtari S, Yavangi M, Roshanaei G. An epidemiologic survey on the causes of infertility in patients referred to infertility center in Fatemeh Hospital in Hamadan. *Iran J Reprod Med.* 2015;13(8):513.
111. Ianos O, Sari-Minodier I, Villes V, Lehucher-Michel MP, Loundou A, Perrin J. Meta-analysis reveals the association between male occupational exposure to solvents and impairment of semen parameters. *J Occup Environ Med.* 2018;60(10):e533-42. doi: 10.1097/ JOM.0000000000001422.

112. Daoud S, Sellami A, Bouassida M, et al. Routine assessment of occupational exposure and its relation to semen quality in infertile men: a cross-sectional study. *Turkish J Med Sci.* 2017;47(3):902-7. doi:10.3906/sag-1605-47.
113. Penzias A, Bendikson K, Butts S, et al. Smoking and infertility: a committee opinion. *Fertil Steril.* 2018;110(4):611-8. doi: 10.1016/j.fertnstert.2018.06.016.
114. Caserta D, Bordi G, Segni ND, et al. The influence of cigarette smoking on a population of infertile men and women. *Arch Gynecol Obstet.* 2013;287:813-8.
115. Yang F, Li L, Chen JP, et al. Couple's infertility in relation to male smoking in a Chinese rural area. *Asian journal of andrology.* 2017;19(3):311. doi: 10.4103/1008-682X.168685.
116. Kumar S, Murarka S, Mishra VV, Gautam AK. Environmental & lifestyle factors in deterioration of male reproductive health. *Indian J Med Res.* 2014 Nov;140 Suppl:S29-35.
117. Glazer CH, Bonde JP, Eisenberg ML, et al. Male infertility and risk of nonmalignant chronic diseases: a systematic review of the epidemiological evidence. *Semin Reprod Med.* 2017; 35(3):282-290. doi: 10.1055/s-0037-1603568.
118. Condorelli RA, La Vignera S, Mongioi LM, Alamo A, Calogero AE. Diabetes mellitus and infertility: different pathophysiological effects in type 1 and type 2 on sperm function. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2018;9:268. doi:10.3389/fendo.2018.00268
119. Zeqiraj et al., Determination of Infertility in Infertile Men in the Dukagjin Region in Republic of Kosovo. *Intern Med* 2017, 7:3 DOI: 10.4172/2165-8048.1000244
120. Roupa Z. et al ,Causes of infertility in women at reproductive age *Health Science Journal VOLUME 3, ISSUE 2 (2009) pp:80-87*
121. Göktolga Ümit et al, Causes of Sterility in Bosnia-Herzegovina Population. *Mater Sociomed.* 2015 Jun; 27(3): 185-187

Abstrakt

Hyrje: Infertiliteti është pamundësia për të konceptuar (pavarësisht shkakut) pas një viti marrëdhënie seksuale të pambrojtura. Qellimi i studimit ishte vlerësimi i tipit, etiologjisë dhe faktoreve të riskut për infertilitetin bashkeshortor.

Materiali dhe metodat: Ky është një studim retrospektiv i kryer në Departamentin e Obstetrikës dhe Gjinekologjisë, të Qendres Klinike Universitare në Prishtinë që përfshin 322 çifte bashkeshortesie me infertilitet nga komuna e Prishtinës gjatë periudhës 2000-2010. Çiftet ju nënshtuan një ekzaminimi të plote klinik dhe laboratorik.

Rezultate: Meshkujt e moshës ≤ 30 vjeç përbëjnë 50.3% të totalit ndërsa >30 vjeç përbëjnë 49.7% të totalit, (p<0.01). (66.1%) e çiftëve banojnë në zonën urbane ndërsa (33.9%) në zonën rurale (p<0.01). Në studim infertiliteti ishte i tipit primar në (71.1%) të çiftëve dhe sekondar në (28.9% te (p<0.01). Nga faktorët e infertilitetit mbizotërojnë ata femërorë në 127 (39.4%) të çiftëve, faktorët mashkullorë në 58 (18%) të çiftëve, faktorë të kombinuar (femërorë dhe mashkullorë) në 99 (3.07%) të çiftëve dhe faktorë të panjohur në 38 (11.8%) të çiftëve. Në lidhje me gjininë, me infertilitet primar janë 157 (69.5%) e femrave dhe 111 (70.7%) e meshkujve,

ndersa me infertilitet sekondar janë 69 (30.5%) e femrave dhe 46 (29.3%) e meshkujve, ($p=0.8$). Faktorë sinjifikantë dhe të pavarur rrisht për infertilitet tek femrat janë: BMI (OR=1.89 95%CI 1.25 - 2.90 $p<0.01$), mungesa e aktivitetit fizik (OR=1.60 95%CI 1.29 - 2.94 $p<0.01$) dhe sëmundjet shoqëruese (OR=1.54 95%CI 1.33 - 1.96 $p<0.01$). Tek meshkujt u gjet që faktorë sinjifikante dhe të pavarur rrisht për infertilitet janë: BMI (OR= 1.87 95%CI 1.25 - 2.90 $p<0.01$) dhe Duhanpirja (OR= 1.76 95%CI 1.13 - 3.72 $p<0.01$). **Konkluzion:** Përmirësimi i parandalimit dhe trajtimit të infeksioneve pelvike dhe urogenitale. Stil i shëndetshëm i jetesës: ndërprerje e duhanpirjes dhe konsumit të alkoolit. Aktivitet fizik për reduktimin e BMI. Trajtimi i sëmundjeve kronike shoqëruese. Ekzaminim i plote klinik dhe laboratorik hormonal i çifteve. Martesa dhe shtatëzania të kryhen në moshën më të përshatshme të çifteve.

Fjalë kyçe: infertilitet, etiologji, faktorë rrisht

Fusha: Obstetrikë-gjinekologji

Abstract

Introduction: Infertility is the inability to conceive (regardless of cause) after one year of unprotected sex. The purpose of the study was to evaluate the type, etiology, and risk factors for marital infertility.

Materials and Methods: This is a retrospective study conducted at the Department of Obstetrics and Gynecology of the University Clinical Center in Prishtina including 322 infertile couples from Prishtina municipality during the period 2000-2010. The couples underwent a thorough clinical and laboratory examination.

Result: Males ≤ 30 years constitute 50.3% of the total while > 30 years constitute 49.7% of the total, ($p<0.01$). (66.1%) of couples reside in urban areas (33.9%) in rural areas ($p<0.01$). Primary infertility was found in (71.1%) of couples and secondary in (28.9% of them ($p<0.01$)). female factors of infertility were found in 127 (39.4%) of couples, male factors in 58 (18%) of couples, combined factors (female and male) in 99 (3.07%) of couples, and unknown factors in 38 (11.8%) of couples. Primary infertility was found in 157 (69.5%) of females and 111 (70.7%) of males, while secondary infertility in 69 (30.5%) of females and 46 (29.3%) of males ($p=0.8$). Significant and independent risk factors for infertility in females are: BMI (OR = 1.89 95% CI 1.25 - 2.90 $p <0.01$), lack of physical activity (OR = 1.60 95% CI 1.29 - 2.94 $p <0.01$), and underlying diseases (OR = 1.54 95% CI 1.33 - 1.96 $p <0.01$). Significant and independent risk factors for infertility among men were: BMI (OR = 1.87 95% CI 1.25 - 2.90 $p <0.01$) and smoking (OR = 1.76 95% CI 1.13 - 3.72 $p <0.01$).

Conclusion: Improve the prevention and treatment of pelvic and urogenital infections. Healthy lifestyle: cessation of smoking and alcohol consumption. Physical activity for reducing BMI. Treatment of chronic concomitant diseases. Complete clinical and laboratory hormonal examination of couples. Marriage and pregnancy should be performed at the most appropriate age for couples.

Keywords: infertility, etiology, risk factors

Field: Obstetrics-gynecology