

**UNIVERSITETI MJEKËSISË TIRANË  
FAKULTETI I SHKENCAVE MJKËSORE TEKNIKE  
DEPARTAMENTI I DIAGNOSTIKËS DHE REHABILITIMIT  
SHËNDETËSOR**

**ROLI I MAMOGRAFISË NË  
DIAGNOSTIKIMIN MIKROKALÇIFIKIMEVE  
TË GJIRIT**

**Disertacion  
Për Marrjen e Gradës Shkencore**

**DOKTOR**

**Disertanti: Agim Dokaj  
Udhëheqës Shkencor: Prof. Dr. Tahir Hysa**

**TIRANË 2015**

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

**DISERTACION  
I PARAQITUR NGA  
Z. AGIM DOKAJ  
PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE**

**DOKTOR**

**SPECIALITETI: IMAZHERI**

**TEMA: “ROLI I MAMOGRAFISË NË DIAGNOSTIKIMIN  
E MIKROKALÇIFIKIMEVE TË GJIRIT”**

**MBROHET NË DATË: ...../.....2015. PARA JURISË:**

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

## ***Parathënie***

*Mamografia depistuese kontribuon në përmirësimin e mbijetesës nga kanceri i gjirit përmes zbulimit dhe trajtimit të hershëm të lezioneve jo të palpueshme.*

*Për këtë arsye edhe nga Ministria e Shëndetësisë po kryhen depistime në të gjithë vendin tek femrat e moshës mbi 40 vjeç.*

*Shpresojmë që studimi ynë do të kontribuojë në evidentimin e faktorëve të riskut të patologjive malinje të gjirit në qarkun e Shkodrës dhe të ndihmojë në hartimin e politikave parandaluese të këtyre faktorëve.*

## **Falënderim**

Falënderoj udhëheqësin tim shkencor Prof. Dr. Tahir Hysa për ndihmën në të gjitha etapat e studimit duke më ofruar eksperiencën e tij të gjatë në fushën e Radiologjisë.

Falënderoj koleget e mi në Spitalin Rajonal Shkodër për bashkëpunimin e ngushtë dhe përkrahjen e tyre.

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

## **Shkurtesa**

BI-RADS                      Breast Imaging Reporting and Database System

BMI                            Body Mass Index

OBSH                         Organizata Boterore e Shendetesise

ROC                          Receiver Operator Characteristic Curve

AUC                          Area Under Curve

## **Përmbajtja**

<i>Parathënie</i> .....	3
Falënderim .....	4
Shkurtesa.....	5
Abstrakt .....	7
<b>I HYRJE</b> .....	10
1.1 Anatomia Radiologjike .....	10
1.2 Kalçifikimet mammarë beninje dhe malinje .....	13
1.3 Diagnoza.....	14
1.3.1 Përkufizimi.....	14
1.4 Fizpatologjia .....	14
1.5 Kriteret e klasifikimit .....	16
1.6 Studimi i Mamografisë dhe interpretimi i kalçifikimeve : .....	16
1.7 Format e kalçifikimeve dh shpërndarja e kalçifikimeve .....	17
1.8 Strategjia diagnostikuese.....	25
1.9 Mammografia: Semiotika.....	25
1.10 Shenjat mamografike mund të ndahet në: .....	26
1.11 Mamotome.....	28
1.12 Teknika dhe metodologjia .....	29
1.13 Indikacione .....	32
1.14 Përgatitja dhe leximi mikrohistologjik .....	32
1.15 Vëzhgimet.....	33
<b>II METODOLOGJIA</b> .....	36
2.1 Qëllimi.....	36
2.2 Objektivat .....	36
2.3 Materiali dhe Metoda .....	36
2.4 Metodologjia e analizës statistikore.....	37
<b>III REZULTATET</b> .....	40
<b>IV DISKUTIM</b> .....	67
<b>V PËRFUNDIME</b> .....	67
<b>VI REKOMANDIME</b> .....	77
<b>VII BIBLIOGRAFIA</b> .....	78

## Lista e tabelave

Tabela 3. 1 Karakteristikat socio-demografike të grave në studim. (N=1500).....	40
Tabela 3. 2 Karakteristikat e popullatës në studim .....	43
Tabela 3. 3 Densiteti mamografik për totalin e grave .....	45
Tabela 3. 4 Karakteristikat e grave me mikrokalçifikime (n=30).....	47
Tabela 3. 5 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve (n=30) .....	49
Tabela 3. 6 Shpërndarja e kalçifikimeve tek pacientët.....	52
Tabela 3. 7 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve të grupuara: beninje dhe malinje .....	55
Tabela 3. 8 Sistemi BI-RADS sipas modelit të densitetit të gjirit për rastet malinje .....	58
Tabela 3. 9 Klasifikimi i lezioneve beninje .....	59
Tabela 3. 10 Klasifikimi i lezioneve malinje .....	61
Tabela 3. 11 Krahasimi i kurbave ROC .....	63
Tabela 3. 12 Krahasimi “Pairwise” i kurbave ROC.....	64
Tabela 3. 13 Krahasimi i kurbave ROC të Mamografisë dhe Echo.....	66
Tabela 3. 14 Krahasimi i sensitivitetit, specificitetit dhe vlerës parashikuese .....	66

## Lista e figurave

Figura 3. 1 Shpërndarja e pacientëve grupmoshës.....	41
Figura 3. 2 Shpërndarja e grave sipas vendbanimit .....	41
Figura 3. 3 Shpërndarja e rasteve sipas nivelit arsimor.....	42
Figura 3. 4 Shpërndarja e rasteve sipas gjendjes ekonomike .....	42
Figura 3. 5 Karakteristikat e popullatës në studim.....	44
Figura 3. 6 BMI e pjesëmarrësëve sipas moshës .....	45
Figura 3. 7 Densiteti mamografik për totalin e grave.....	46
Figura 3. 8 Karakteristikat e grave me mikrokalçifikime (n=30) .....	48
Figura 3. 9 Frekuenca e hasjes së mikrokalçifikimeve sipas gjirit .....	50
Figura 3. 10 Nr. of mikrokalçifikimeve/cm <sup>2</sup> .....	50
Figura 3. 11 Lokalizimi .....	51
Figura 3. 12 Shpërndarja e mikrokalçifikimeve.....	51
Figura 3. 13 Shpërndarja e kalçifikimeve tek pacientët .....	52
Figura 3. 14 Morfologjia .....	53
Figura 3. 15 Densiteti mesatar .....	53
Figura 3. 16 Frekuenca e mikrokalçifikimeve malinje.....	54
Figura 3. 16 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve të grupuara.....	56
Figura 3. 17 Sistemi BI-RADS sipas modelit të densitetit të gjirit për rastet malinje .....	58
Figura 3. 18 Lloji i ekzaminimit histopatologjik .....	59
Figura 3. 19 Klasifikimi i lezioneve beninje.....	60
Figura 3. 20 Klasifikimi i lezioneve malinje .....	61
Figura 3. 21 Krahasimi i kurbave ROC të mjekëve Radiologë dhe Kirurgut.....	62
Figura 3. 22 Krahasimi i kurbave ROC të mjekëve Radiologë dhe Kirurgut dhe si Grup 63	
Figura 3. 23 Krahasimi i kurbave ROC të Mamografisë dhe Echo .....	65



## Abstrakt

**Hyrje:** Mamografia depistuese kontribuon në përmirësimin e mbijetesës nga kanceri i gjirit përmes zbulimit dhe trajtimit të hershëm të lezioneve jo të palpueshme.

**Qëllimi i studimit:** Vlerësimi i roli të mamografisë në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve të gjirit.

**Materiali dhe metoda:** Në studim janë përfshirë 1500 gra të moshës 45-55 vjeç në qarkun e Shkodrës të cilat kanë kryer ekzaminimin e mamografisë në kuadër të një programi depistimi gjatë vitit në Spitalin Rajonal Shkodër në periudhën 2010-2013.

**Rezultate:** Shumica e pjesëmarrëseve (68%) e tyre banojnë në zonën urbane, 97% e tyre janë të martuara. Mikrokalçifikime janë zbuluar në 2% 95%CI (1.4 – 2.84) të grave. Moshë mesatare e grave me mikrokalçifikime është 47.2 (1.9) vjeç; Të gjitha keto gra kanë fëmijë: 57% e tyre kanë 2 fëmijë. Vetëm 6% e grave nuk kanë kryer abort; 50% e tyre kanë kryer 2 aborte; Vërehet nivel i lartë i përdorimit të kontraktivëve, mastopative të përsëritura dhe historisë familjare për Ca tek gratë me mikrokalçifikime. 87% e grave kishin mikrokalçifikime të grumbulluara; 69% e mikrokalçifikimeve të grupuara janë paraqitur si një grup i vetëm; Mbizotërojnë forma amorfe (23%) dhe heterogjene (50%); Në 67% të mikrokalçifikimeve densiteti mesatar është i ulët; Në 31% të mikrokalçifikimeve të grupuara është zbuluar formë malinje ndërsa në (69%) formë beninje; Nga analizave e kurbave ROC nuk vërehet ndryshim ndërmjet sipërfaqes në kurbë ndërmjet autorit krahasuar me kolegun radiolog dhe kirurgun dhe si grup specialistësh.

**Përfundim:** Mikrokalçifikimet e grumbulluara mund të jenë i vetmi manifestim i dallueshëm i kancerit të hershëm të gjirit. Vlerësimi mamografik i kalçifikimeve është një pjesë thelbësore e vlerësimit të programit të depistimit. Studimi thekson efektivitetin e programit të depistimit në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve dhe malinjitetit të gjirit tek gratë.

**Fjalë kyçe:** mamografi, gjiri, mikrokalçifikim, depistim

# I HYRJE

## 1.1 Anatomia Radiologjike

Njohja e anatomisë radiologjike të gjirit normal është thelbësore për një interpretim të saktë dhe për një qasje të drejtë për studimin e patologjisë së këtij organi. Ky koncept është në vetvete themelor për studimin e çdo organi, është edhe më shumë për gjirin në raport me ndryshueshmërinë anatomike dhe funksionale që e karakterizon. Në fakt është e pamundur të përcaktojmë një imazh të vetëm radiologjik të gjirit normal, pasojë kjo e thithjes së rrezatimeve nga komponentet e ndryshme anatomike dhe e raporteve të tyre sasiore dhe hapsinore.

Elementet përbërëse të imazhit të mamografisë janë indi lidhës, indi dhjamor dhe një pjesë e vogël e epitelit galactophore (qumështsjellës). Nga e para varet densiteti i gjirit, nga e dyta varet radiotrasparenca dhe nga të dyja së bashku varet dendësia e përgjithshme e rrezatimit morfologjik të organit (1).

Një element thelbësor është uji, i cili ka sasi të ndryshueshme në lidhje me ndikimin e stimujve hormonal. Ai është përgjegjës i dendësisë më të madhe apo më të vogël. Kjo errësirë fiziologjike e fizpatologjike është në fakt e varur nga estrogeni.

Kështu përdorimi optimal i teknikës së ekzaminimit në raport me tipologjitë e ndryshme të organit është thelbësor për një cilësi të mirë të imazhit.

### Figura 1

Gjatë mamografisë, mund të njohim strukturat anatomike normale të gjirit:

- Lëkura
- Kompleksi Areola- thithi i gjirit
- Indi dhjamor
- Corpus mammae (gjinjtë)
- Muskuli pectoral
- Enët e gjakut

- Lëkura

Veshja e lëkurës vërehet si një strijë e hollë radiopake me trashësi gati 1 mm e dukshme qartë përmes radio-transparences së yndyrë premammare.

- Kompleksi Areola- thithi i gjirit

Në korrespondencë me kompleksin areola- thithi i gjirit konstatohet një trashësi prej pothuajse 3-5 mm të rrjetës radiopake të lëkurës; para së gjithash kufijtë e thithit të gjirit caktohen si një kon me madhësi të ndryshueshme, në përgjithësi pak të dukshme në mammografinë standart.

- Kanalet

Kanalet normalisht nuk janë të dukshme në mammografi por mund të njihen si formacione shiritash të shumëfishtë pak radiopake (të patejdukshëm), me kalibër dhe gjatësi variabël, paralele dhe me një dekurs radial divergjent (largues) në thellësi.

- Indi dhjamor

Indi dhjamor që shfaqet radiotransparent, mbulon paraprakisht dhe prapa gjinjtë të përfaqësuar në sasi të ndryshueshme. Paraprakisht shfaqet si një laminë (fletë) radiotransparente që përshkohet nga stria radiopake të holla të quajtura kreshtat e Duret dhe ligamentet e Cooper. Prapa është e dukshme qartë hapësira postmaterne që ndan gjirin nga fasha muskulare e gjoksit (qesja e Chassignac) duke lejuar një shkallë të caktuar lëvizshmërie të mamelës.

- Corpus mammae (gjiri)

Gjiri është i përfaqësuar nga matrica adeno- fibro- adipose e cila formon një trung në formën e konit me bazë torakale dhe me kulm drejtuar nga thithi i gjirit. Ndodhet midis shtresës fibroze sipërfaqësore dhe asaj të thellë (2).

Patejdukshmëria e ndryshme e gjirit është funksionale në dy parametra:

- përpjestime të ndryshme sasiore dhe vendosja hapsinore e indeve të individit
- hidratim i ndryshëm i indit lidhës në raport me stimujt hormonal

Nuk ekziston një aspekt unik i mamelës normale, por ekziston një sensibilitet individual i stimujve hormonal nga ku varet evolucioni i raporteve mes përbërësve të ndryshëm, pra aspekti i gjirit më shumë apo më pak i dendur. Kjo do të thotë që tashmë është vjetëruar koncepti i ngurtë i raportit mes dendësisë së gjirit dhe moshës së pacientes.

Gjithashtu, asnjë marrëdhënie nuk mund të përcaktohet në kuptimin patogjen apo semiologjik mes dizomogjenitetit dhe dendësisë mamografike të gjirit dhe prezencës së displazisë apo mastopatisë fibrocistike. Këto terma që shkaktojnë një konfuzion në planin klinik dhe diagnosikues, konsiderohen tashmë të vjetëruara si dhe të pa sakta.

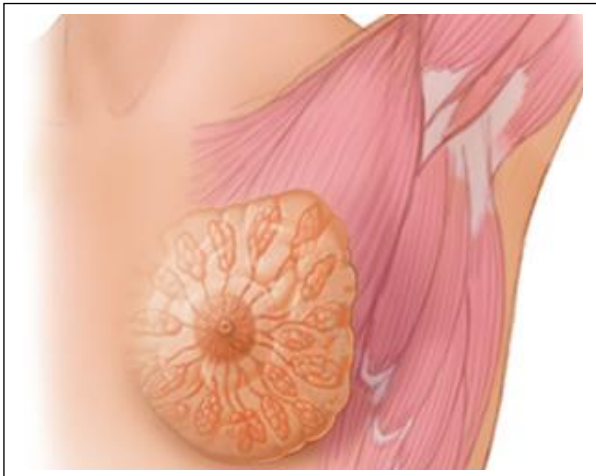
Aspekti mamografik i fotove të ndryshme morfologjike të mamelës normale, është funksioni i variacioneve të proceseve normale të zhvillimit të palidhura me proceset patologjike. (3,4).

Duke marrë parasysh elementet morfologjike që përbëjnë mamografinë, si patejdukshmëria e radiotrasparenca dhe shpërndarja e tyre cilësore e sasiore, më 1986 është propozuar një karakterizim radiologjik në mënyrë që të jemi në gjendje të vlerësojmë variabilitetin e llojeve të ndryshme të strukturës mamare.

Kështu rezultoi një klasifikim prej 6 strukturave, që përfshin kuadret radiologjike më e zakonshme:

1. Struktura fibroadipoze paraqet një përbërës të madh yndyre (dhjamë), që vjen si pasojë e mungesës totale të parenkimës, tepron vetëm një rrjet i butë. Kjo strukturë është e karakterizuar nga një radiotrasparencë e përhapur.
2. Struktura fibrogiandolare haset shpesh. Ajo është e karakterizuar nga përzjerja e strukturës dhjamore dhe nga komponenti lidhës- epithelial, me një prani më të madhe të toneve radiopake. Përcaktimet hapësinore paraqesin formën ideale trekëndore të corpus mammae (gjinjëve).
- 3- 4. Strukturat mikronodulare dhe parvinodulare përcaktojnë shpërndarjen e veçantë të komponentit të bollshëm parenkimal që është i konfiguruar (i përhapur) me masa nodulare të përzier me yndyrë, të diametrave të ndryshme pothuajse deri në 3 mm në stukturën mikronodulare dhe deri në 6-7 mm në strukturën parvinodulare.
5. Stuktura e çrregullt nodulare paraqet një komponent yndyror shumë të varfër. Komponenti fibrogianolar ka aspekt jo homogjen, me pllaka të madhësive të ndryshme duke i dhënë origjinë dhe një pamje të çrregullt.
6. Struktura e dendur është e karakterizuar nga mungesa totale e indit dhjamor, parenkima duket si një bllok homogjen intensivisht radiopak (jo i tejdukshëm) që pengon leximin e radiografisë.

### Anatomia e gjirit



#### -Muskuli pektoral

Është i përfaqësuar (i përbërë) nga një patejdukshmëri homogjene e pozicionuar para murit të kraharonit, me formë trekëndore, ku kulmi inferior i tij është në projeksionin: medio-laterale e oblike dhe cranio- kaudale. Kjo e fundit merr një konfiguracion “gjysëmshënë” e dukshme në mënyrë variabël në raport me konfiguracionin anatomik të thoraxit dhe me mënyrën korrekte të kryerjes së grafisë (pozicionimi). (5,6).

Në përgjithësi kufiri i poshtëm i patejdukshmërisë së muskulit pectoral duhet të qëndrojnë në projeksionin oblik mbi një aks ideal që prapa arrin deri në thithin e gjirit.

- Enët e gjakut

Enët e gjakut janë janë të dukshme qartë tek gjinjtë të pasur me përbërës yndyrorë, si shirita të hollë dhe delikat, me dekurs pak a shumë të tërthortë, ndonjëherë edhe me parete të kalçifikuara (imazhet në formë “udhe”).

- Variante

Pranë imazheve radiologjike “normale” që u përshkruan lart, duhet të kujtojmë se në disa raste mund të vërejmë disa “variante” të tjera krejtësisht normale gjithashtu, që mund të përcaktohen fiziologjike dhe anatomike.

Variantet fiziologjike janë vërejtur kur ka një rritje të mbufatjes të indit, të gjëndrrave: puberteti, faza premenstruale, shtazania, ushqyerja me gji janë të karakterizuara nga një rritje e radiopacita (patejdukshmërisë) së parenkimës.

Herë pas here mund të hasen disa variante anatomike të përbëra nga:

- Nyjet limfatike intra-mammare: radiopacita të vogla me sipërfaqe të rrumbullakosur, radiotrasparente margjinale (anësore).

- Ind ektopik: patejdukshmëri (errësirë) jo homogjene e vendosur përgjatë bazës axillare, tregues i indit të gjëndrrave (ghilandolare) në kuadër jo të rregullt.

- Relaksimi i bazës (shtyllës) axillare: i dukshëm shpesh tek gratë e moshuara dhe obeze. (7).

- Ectasia ductale: theksohet prapa areolës nga prania e formacioneve në formë rrjete, shiritash të dobta (radiopache) me kalibër variabël.

## 1.2 Kalçifikimet mammarë beninje dhe malinje

Duke marrë hua një përkufizim që dikush në të shkuarën ka përdorur duke trajtuar këtë argument, mund të themi: “Kalcifikimet mammarë: një bekim, një mallkim!”

Në këtë thënie të shkurtë, përfshiet gjithë kompleksiteti i studimit të këtyre masave semjotike, që në pamje të parë duken të thjeshta por shpesh janë ambigue. Mammografia dhe risitë e vazhdueshme teknologjike kundrejt saj, kanë lejuar me kalimin e kohës një përceptim më të lehtë të këtyre shenjave, që shpesh janë në limit të dukshmërisë, por sigurisht ia kanë bërë më të vështirë punën radiologut për ta interpretuar.

Që nga puna e hershme e Raul Leborgne më 1949 e deri në ditët tona, një numër i madh studimesh janë publikuar në lidhje me piritshmërinë e shenjave mamografike në kalçifikime dhe me kalimin e kohës janë arritur bindje shpesh kontradiktore mes tyre, të cilat në mënyrë simbolike janë risjellë në konkluzion të dy studimeve të të njëjtit autor, Egan. Më 1969 ai shkroi: “Prania e kalçifikimeve tipike është aq patogmonica sesa një

histologji beninje nënkupton një gabim të kirurgut ose të patologut ” por po ai pas një viti e mbyll studimin tjetër me frazën: “Shenjat radiologjike janë shumë pak të specifikuara, si pasojë të gjitha kalçifikimet duhet të operohen ”.

Kjo thënie në kohët e hershme kryesisht në Amerikë, ka qënë shkaku për një numër të lartë kërkesash për biopsi të padobishme por, fatmirësisht në vitet e fundit vëmë re një inversion (përmbysje) të tendencës (8,9).

Kjo hyrje e shkurtë ka si qëllim prezantimin e argumentit që do të trajtoj si një kapitull jo të lehtë për t’iu qasur dhe mbi të cilin peshojnë edhe sot shumë dyshime dhe konfuzione. Në mënyrë të shkurtuar do të trajtoj:

- Përkufizimi
- Fispatologjia
- Kriteret e klasifikimit

### **1.3 Diagnoza**

#### **1.3.1 Përkufizimi**

Kalçifikimet janë masa të patejdukshme me densitet, formë dhe madhësi të ndryshueshme. Shprehje e proceseve, sekretore ose degjenerativ të indeve të gjirit të shkaktuara nga depozitimi i kripës dhe i kalçiumit.

#### **1.4 Fizpatologjia**

Proçesi i kalçifikimit të indeve mund të jetë i lidhur me fenomene fiziologjike ose patologjike. Një njohje më e mirë e mekanizmave thelbësore të kalçifikimit mund të kontribuojë për një analizë më rigorozë dhe më kritike të imazheve të njëjta radiologjike. Trupi i një njeriu adult (të rritur) përmban pothuajse 1000 gr. kalçiumi, prej të cilave 990 gr. janë në skelet, 9 gr. janë në inde (jo të mineralizuar) dhe 1 gr. ndodhet në likidet jashtëqelizore. Përbërja fiziko-kimike e kalçifikimeve mamare është vënë re prej disa vitesh (Hassler 1969, Ahmed 1975, Barth 1977, Busing 1981, Frappart 1984-1986).

Studimet e kohëve të fundit e pikërisht ai i Frappart, ka studiuar dy tipet e kalçifikimeve në funksion të strukturës së tyre dhe përbërjes kimike, nëpërmjet metodave të ndryshme (spektroskop, mikroskop elektronik):

Tipi 1 (Oxalatet e kalçiumit) përbëjnë 10 % të kalçifikimeve. Quhen edhe Weddeliti për nga struktura e njëjtë me një kristal të zbuluar në detin Weddel. Këto mund të kalojnë pa u shikuar në mikroskop me HES. Ato i korrespondojnë oxalateve të kalçiumit Dihydrate ( $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Këto kristale formohen gradualisht në produktin e sekretimit që akumulohet në gjëndra gjatë mastopative kronike. Për pjesën më të madhe të autorëve janë të lidhura me patologji beninje (10,11).

Tipi 2 (Fosfati i Ca idrossiapatite) përbën pothuajse 90 % të kalçifikimeve. Struktura e tyre nuk është kristalinë dhe forma varet nga origjina sekretore ose nekrotike. Mund të

lidhen me patologji beninje ose malinje. Në palologjinë sekretore manifestohet me perla të vogla me madhësi variabël (të ndryshueshme). Lokalizohen kryesisht në lobe dhe kanë një formë të rumbullakët. Ato me origjinë nekrotike ndodhen në duktuse (kanalet) e qumështit. Mes klasifikimeve patologjike duhet të dallojmë ato metastazike nga ato distrofike. Të parat i interesojnë mamelës rrallë herë dhe janë të lidhura me kushtet e hiperkalçemisë. Të tjerat zhvillohen në një ind të dëmtuar, pa pasur alterime (ndryshime) të kalçemisë edhe fosforit. Më së shumti vihen re ndryshime të indeve që ndodhin për shkak të nekrozave të origjinave të ndryshme (koagulime gjaku, shpërbërje e indeve, liponekroza). Në karcinomën e gjirit, ka faktorë të tjerë që favorizojnë procesin e kalçifikimit:

- predispozita e disa qelizave për të mbledhur kalçiumin
- pasuria me ATP e membranave citoplazmatike të qelizave tumorale
- pH acid brënda tumorit

Shumë studime janë sjellë në literaturë mbi mineralizimin e indeve të gjirit. Për Baldet formimi i kalçifikimeve mamare (të gjirit) bëhet sipas modelit të mineralizimit të kockave dhe është e lidhur me:

- një fazë organike (fibrave të kolagjenit tip 1, proteina të kolagjenit)
- një fazë minerale të kockave (fosfati i Ca)

Në origjinën e kalçifikimeve ka fenomene sekretimi ose alterimi të qelizave duke qënë se janë të lidhura me procese inflamatore, degjenerative, metabolike ose traumatike. Duke ndjekur modelin e tij teorik të formimit të kalçifikimeve, mund të vërehet sesi kalçiumi është përfaqësuar ndryshe dhe është shprehje e fazave të ndryshme patologjike sipas interesimit ndarjeve (sektorëve) të ndryshme të gjëndrës së gjirit (12,13).

1. Stadi normal, kalçiumin e gjejmë në formë të tretshme në sekretim
2. Kalçifikimi i sektorit të jashtëm (të duktusit galatofor, qumështsjellës) në lidhje me patologjitë e sekretimit:
  - a) staza dhe anomali sekretore
  - b) cisti
- 3) Kalçifikime të epitelit të ndërfaqes. Patologjia degjenerative dhe nekroza e qelizave.
  - a) degjenerim i qelizave
  - b) hiperplazia epiteliale beninje
  - c) tumoret malinje
- 4) Kalçifikime të sektorit të brendshëm (indi lidhës dhe indi dhjamar)
  - a) fibroza e çdo etiologjie
  - b) reagimi desmoplastik i indit lidhës për carcinoma
  - c) alterime patologjike të membranës bazale

Atëherë ne mund të konfirmojmë që kalçifikimet janë gjithmonë shprehje të një patologjie të kombinuar. Ato siç thotë Baldet përbëjnë një lezion të vetëm natyrën e tyre.

## 1.5 Kriteret e klasifikimit

Pas kësaj reference për proceset fiziopatologjike të formimit të kalçifikimeve, kalojmë në studimin e tyre. Të gjithë e dime që Mammografia ende mban rolin për metodën “mbretëshë” në studimin e lezioneve infraklinike të gjirit, aq shumë sa që ka qenë përdorur si metodë depistimit për shkak të vlerës së lartë të sensitivitetit dhe specificitetit treguar nga kjo. Kalçifikimet përbëjnë një nga shenjat mammografike më të zakonshme dhe të vështira për tu lokalizuar dhe interpretuar; dallimi mes tyre bëhet në lidhje me madhësinë e tyre:

- kalçifikime të trasha
- mikrokalçifikime

Disa kalçifikime sipas autorëve të ndryshëm kanë një diametër më të vogël se 1 mm., sipas disa të tjerëve më të vogël se 0.5 mm, duke i dhënë këtyre të fundit gjithnjë e më shpesh një një konotacion malinj.

Kjo diferencë në realitet nuk është korrekte sepse ajo ka të bëjë vetëm me madhësinë e njësive individuale dhe jo me natyrën e tyre, motiv për të cilin dikush sugjeroi që të mos përdorin termin mikrokalçifikime, por vetëm atë të përgjithshëm të kalçifikimeve që mund të jenë beninje të dyshuara ose malinje. (14,15).

Kufiri i dukshmërisë radiologjike të kalçifikimeve ka një vlerë pothuajse prej 100 $\mu$ , sigurisht me diametër më të vogël në krahasim me ato të matura në seksionet histologjike, që shfaqen në mënyrë të konsiderueshme më të vogla duke pasur një diametër prej 5-10  $\mu$  (Azzopardi). Kjo ndodh në sajë të pamjaftueshmërisë së volumit të tyre, por edhe për faktin që shpesh një grimcë e vetme e vënë re nëpërmjet Mamografisë, duket të jetë përmbledhje e më shumë grimcave.

## 1.6 Studimi i Mamografisë dhe interpretimi i kalçifikimeve kalon në disa faza të detyrueshme:

### 1. Kontrolli i cilësisë së imazhit.

Në mënyrë që të perceptojmë ndryshimet e indeve është e domosdoshme të kryhet ekzaminimi në mënyrë korrekte. Pajisjet që përdoren duhet të jenë të gjeneratës së fundit, cilësia duhet të jetë absolute në lidhje me ekspozimin e saktë, pozicionimin dhe trajtimin e filmit. Duhet të sigurohemi që nuk ka objekte (artefakte) për shkak të pranisë së talkut, pluhurit etj. dhe që ekranet janë të pastra.

### 2. Përceptimi.

Gjatë leximit të mamografisë është sigurisht moment që sjell shumë ankth. Për një vlerësim të saktë të ekzaminimit, leximi duhet të bëhet në një ambient të qetë, me ndriçimin e duhur, duke përdorur difanoscopi (kuti të lehta me dritë) me kërkesa të veçanta ndriçimi. Thelbësore është analiza sistematike krahasuese e Mamografive sepse mund të jetë e domosdoshme për një preçizim më të saktë. Ndhimesë e madhe mund të jetë krahasimi me ekzaminimet e mëparshme, veçanërisht në qoftë se ndiqet në mënyrë të



vazhdueshme, që mund të shërbejë për të konstatuar stabilitetin ose evolucionin e mundshëm të disa sëmundjeve. (16-18).

### 3. Analizat.

#### 1.7 Format e kalçifikimeve dhe shpërndarja e kalçifikimeve

Pasi të përceptohen kalçifikimet duhet të analizohen dhe klasifikohen si beninje, të dyshimta ose të papërcaktuara, malinje. Ato mund të dallohen në bazë të vendndodhjes së tyre në sipërfaqe ose intramammare dhe mund të shfaqen të izoluara ose shoqëruar me një patejdukshmëri, por pa dyshim parametrat semjotikë janë:

- Madhësia
- Densiteti
- Numri
- Forma
- Shpërndarja

Në lidhje me këtë janë propozuar klasifikime të ndryshme radiologjike. Nga një pikëvështrim radiologjik parametrat semiologjik më të rëndësishëm për studimin e kalçifikimeve janë sigurisht morfologjia dhe shpërndarja, nëpërmjet analizave të këtyre parametrave mund të kthehemi në vendin e ndryshimit anatomo-patologjik, pra në njohjen e vëndit anatomik (duktuse, lobe, indet mbështetëse).

Mbi këtë koncept bazohet “teoria e formës” e Lany, sipas të cilit forma e kalçifikimeve është e lidhur më strukturën anatomike në të cilën ajo shfaqet dhe prandaj dallon kalçifikimet e duktuseve dhe kalçifikimet e lobeve, sipas zhvillimit të tyre në kontekstin e duktusit dhe të lobit. (20-23).

Të parat, dukuset shfaqen të çrregullta, ndonjëherë të degëzuar, riprodhim i morfologjisë së strukturës së origjinës dhe janë ato që shoqërojnë më shpesh siç do ta shohim tek Ca. Nërsa ato lobulare kanë një formë të rrumbullakët të rregullt dhe janë shpesh të lidhura me prezencën e patologjisë beninje. Lany në punën e tij, thekson rëndësinë e formës e shpërthimit si element i rëndësishëm; prandaj kalçifikimet e grupuara ndikojnë në një zonë rrethore, bëhet fjalë më shpesh për një formë beninje, në të kundërt një dispozitë trekëndore apo trapezoide e shpërthimit ngjall dyshime malinje.

Pra, në bazë të një kriteri krejtësisht morfologjik, kuptojmë që janë propozuar të tjera kalçifikime radiologjike nga Le Gal më 1976 dhe pastaj më 1984 bënte dallimin mes pesë tipeve të kalçifikimeve me një vlerë parashikuese malinje në rritje (24,25).

Puna e Tabar për klasifikimin e kalçifikimeve mammare mbetet pa dyshim njeri prej më të mirave të literaturës mondiale. Edhe ai përdor një kriter morfologjik duke bërë dallimin mes relacioneve të origjinës së kalçifikimeve të duktuseve e lobulare dhe të të dyjave së bashku duke përcaktuar parametrat të tjerë shtesë të cilat janë: forma që mund të jetë

- duttale grandulare

- duttale e masës
- lobulare që lindin nga një zgavër sferike që përcakton formën e tyre.

Kur kalçifikohen totalisht formohen grimca sferike në formën e margaritari (perle). Në hiperplazinë cistike kur dilatacioni i lobeve formon zgavra sferike mjaft të mëdha, likidi cistik mund të përmbajë grimca që lëvizin lirisht si “kalciumi i qumështit”, që depozitohet në një apo më shumë proporcione të kavitetit dhe janë të dukshme më së shumti në pozicion lateral. Kalçifikime të tjera lobulare janë në formën e filxhanit të çajit ose gjysmëhëne.

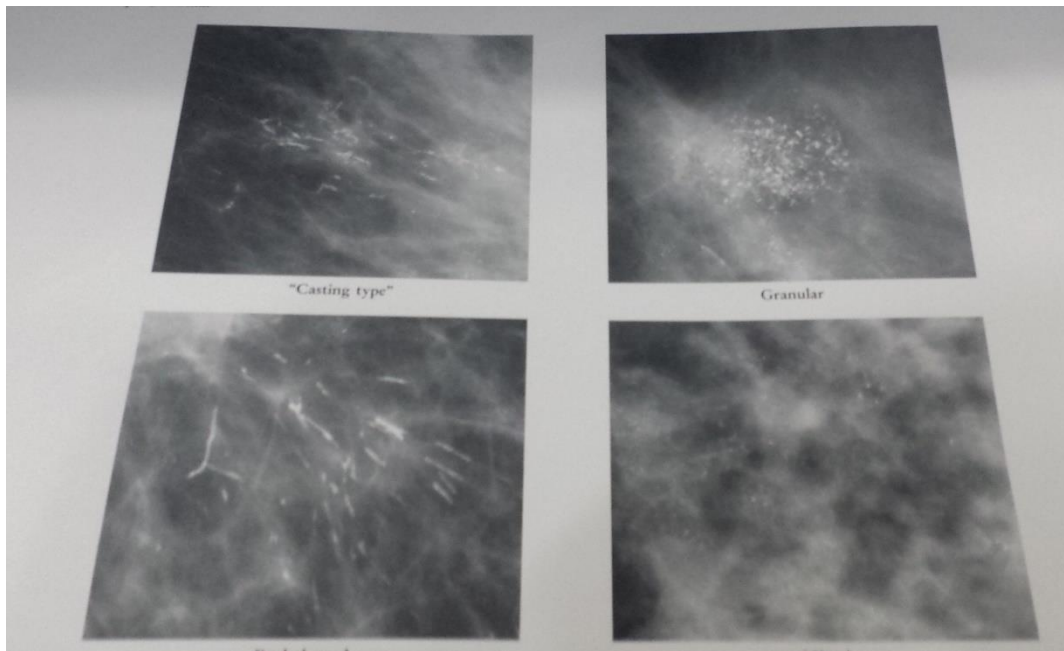
Densiteti: i ndryshueshëm në duktuse, ndërsa në ato lobulare kanë një dendësi të lartë.

Numri: sipas disa autorëve numri i kalçifikimeve brënda një cluster mund të jëtë indikues dhe për më shumë mendohet se në rast malinjiteti nuk ka një numër më të vogël se 5 kalçifikime për centimetër kub të indit (Egan).

Forma e kalçifikimeve:

Klasifikimi i publikuar së fundmi në studimin e American College of Radiology (BI-RADS) (ACR) dhe ReCoRM (V. Lattanzio- G. Simonetti) dallojnë këto kalçifikime:

1. Kalçifikime beninje suspekt (të supozuara).



### Kaçifikime duktale

- Në formën e lëvozhgës së vezës:

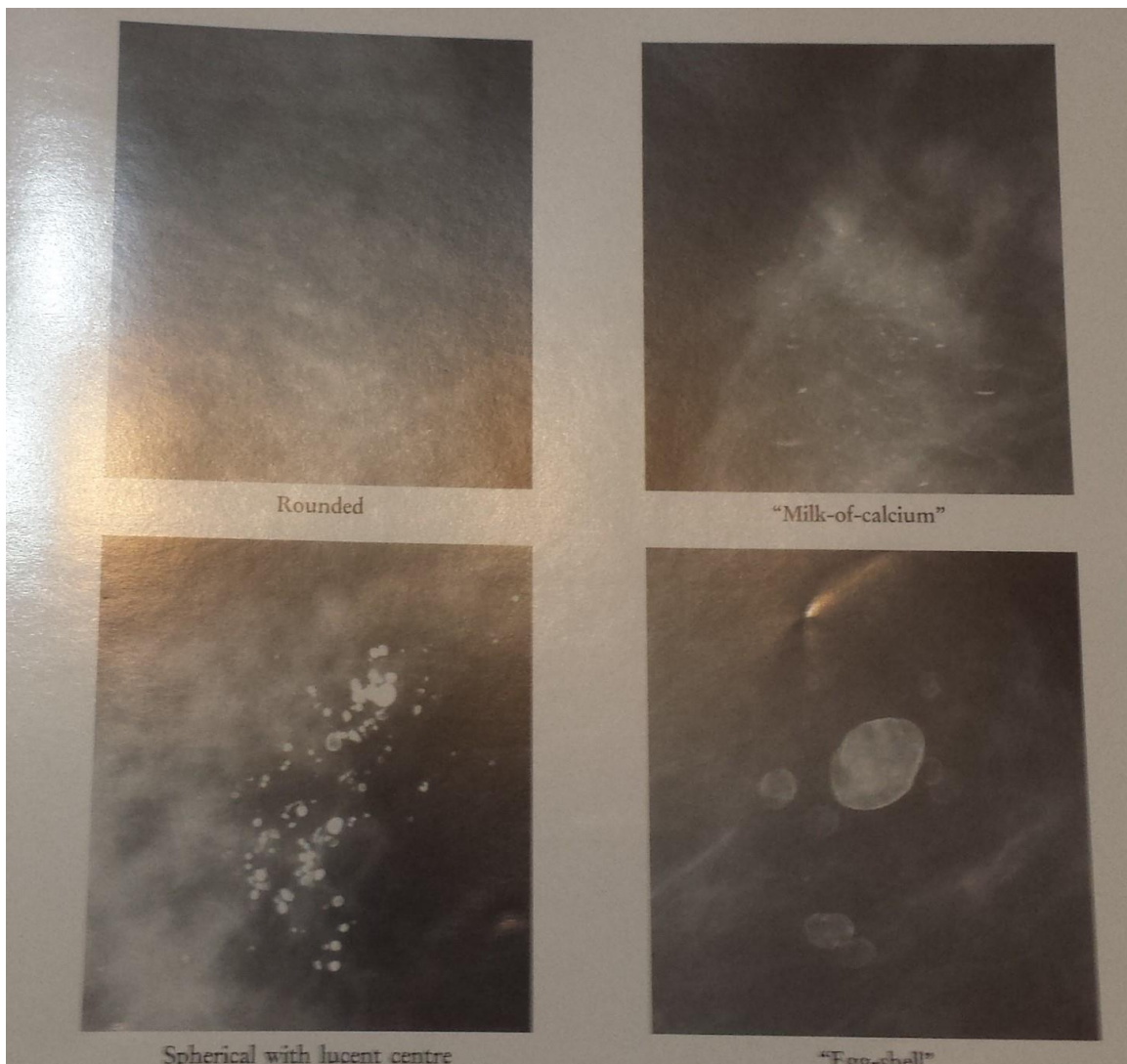
Kryesisht të vendosura në paretet e cisteve të vogla ose në vatrat e yndyrë së nekrozës. Shfaqen si një kokorreth i kalçifikuar prej 1 mm. që mbështjell një sferë hiperdiafane.

- Sferike dhe me qendër hiperdiafano:

Me sipërfaqe të lëmuar, të rrumbullakët ose në formë ovale; janë kryesisht sfera krejtësisht të kalçifikuara ose kalçifikime në formë unaze me shumë rrethe. Mund të jenë pasojë e liponekrozës si rrjedhojë e traumave aksidentale ose kirurgjikale, terapisë radiante ose ektazia duktale. (26,27).

□ **Vaskulare:**

Evidentohen zakonisht si një ose dy linja të kalçifikuara përgjatë pareteve vazale që determinojnë imazhe tipike të ndjekur. Zakonisht të tilla kalçifikime nuk paraqesin probleme interpretative, përveç rastit në të cilin kalçifikimi është fillestar dhe mund të paraqitet linear.



**Kalçifikime lobulare**

□ **Në shufra të mëdha (tubulare)**

Mund të mbushin ose të rrethojnë duktuse të dilatuara dhe paraqiten si segmente të vogla me konture të lëmuara kur ndodhen brenda lumenit të duktusit ose si shufra tela të

vendosura në parete. Këto kalçifikime shfaqin një dekurs tipik radial me pikënisje në regjionin retro-areolar sepse ndjekin drejtimin e duktusit dhe biforkacioni e tyre. Shfaqen më të rregullta, më të gjata, më të trasha sesa ato tipiket c. “a stampo” të tipit malinj. Janë për shkak të sëmundjes sekretuese, të mastitit plazmo -qelizor si rezultat i gjakrrjedhje së materialit lipoproteinik, irrituese në ndarjen periductale përmes pareteve të duksusit.

Në formë pulle ose shënje:

Janë kalçifikime të trasha, me densitet të rritur, me formë të ndryshueshme dhe madhësi që mund të zënë edhe krejtësisht sipërfaqen e dëmtim. Këto janë për shkak të proceseve evolutive të sëmundjeve beninje si fibroadenoma ose papilloma.

Distrofike:

Ato përfaqësojnë rezultatin e terapisë kirurgjikale dhe/ose rrezatues, janë shpesh të trasha dhe të çrregullta, jo homogjene, të shëndritshme. Edhe ato në fazat e formimit para se të marrin aspektin tipik, mund të jetë e vështirë për të bërë diagnozën diferenciale me kalçifikimet beninje. Në këto raste përdorimi i teknikës së Mammografisë në zmadhim direkt dhe një follow-up (ndjekje) për gjashtë muaj mund të jetë e dobishme.

A latte di calico:

Janë shprehje e kalçiumit të sedimentuar në një pjesë të cistës. Ky fenomen është i vërejtur më shpesh në prezencën e mikrocisteve që përfaqësojnë një epifenomen në evolucionin e vonuar të adenomës microcistike. Ato kanë aspekt menisku ose filxhan çaji në qoftë se i shohim në drejtimin ML ose MLO, ndërsa në drejtimin CC shfaqen të rrumbullakosura. Janë shpesh bilaterale dhe të shpërndara (28-30)..

Lëkurë

Shpesh e shfaqen si sfera të vogla të kalçifikuara prej 1 ose 2 mm, nganjëherë si kalçifikime në formë unaze që riprodhojnë qafën e gjëndrës dhjamore prej së cilën kanë origjinën. Vendi i tyre më i shpeshtë është regjioni peri-areolar, axilliar dhe medial. Në radiogramë vetëm disa prej tyre shfaqen në mënyrë tangente në lidhje me lëkurën prandaj shpesh duket se kanë qendër intramammare, në rast të tillë kur ekziston dyshimi, atëherë duhet të përdorim proiezione mammografike të vëzhguara në drejtim tangent me lëkurën.

Trupa të huaj

Janë të lidhura me prezencën e kalçiumit të depozituar mbi materialin qepës.

Pseudokalçifikime

Në këtë grup janë të përfshira artefaktet për shkak të: përdorimit të deodoranteve me bazë alumini në zonën axilliare, të pluhurit (pudër) talk shpesh prezente në brazdën nënammare, shkëputjes së grimcave të emulsionit nga filmi si rezultat i tërheqjes së saj nga ruli ose nga prezenca e grimcave të pluhurit mbi ekran.

## 2. Kalçifikime të dyshuara

Këtu përfshihen të gjitha ato kalçifikime që nuk shfaqin qartë shenjat semjotike beninje ose malinje. Më të shpeshta janë ato kalçifikime jokristalore ose të paqarta tepër të vogla

ose të buta për tu dalluar me qartësi. Përmirësimi progresiv i teknikës së Mammografisë sigurisht na lejon të perceptojmë një numër më të madh mikrokalçifikimesh se në të kaluarën, por kjo në kundërshtim rrit rrezikun që femra t'i nënshtrohet një numër më të madh të biopsish të panevojshme (32-34).

### 3. Kalçifikime malinje suspekt (të supozuara)

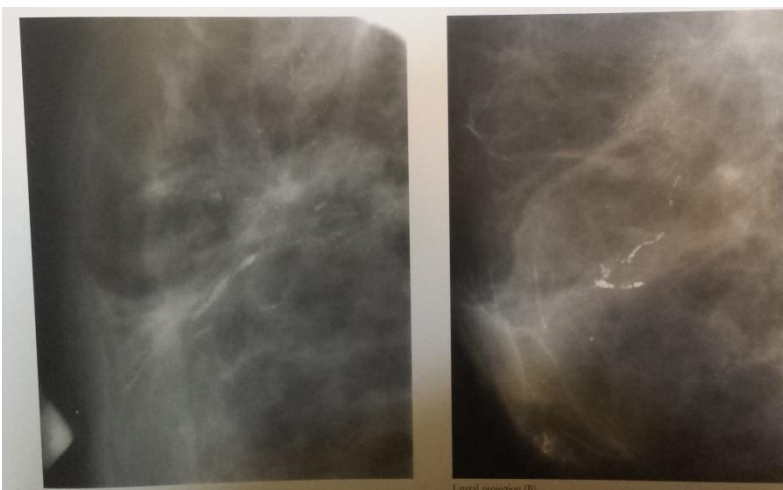
Grandulare janë të karakterizuara nga një densitet jo homogjen, me formë dhe kufinj jo të rregullt, më madhësi të ndryshueshme. Dyshimi malinj rritet më shumë kur janë të vogla (zakonisht < 0,5 cm). Morfologjia e tyre evokon pamjen e “fragmenteve prej guri”, ose “kokrra kripe”.

“A stampo”, të degëzuar janë ato kalçifikime lineare që kanë një vlerë më të lartë parashikuese për ato malinje. Aspekti i tyre linear i ndërprerë, i degëzuar sugjeron mbushjen progresive të lumenit të duktusit nga neoplazia.

#### □ Shpërndarja e kalçifikimeve.

Shpërndarja e kalçifikimeve është një tjetër parametër i domosdoshëm për të përcaktuar etiologjinë e tyre. Dallojmë katër modele:

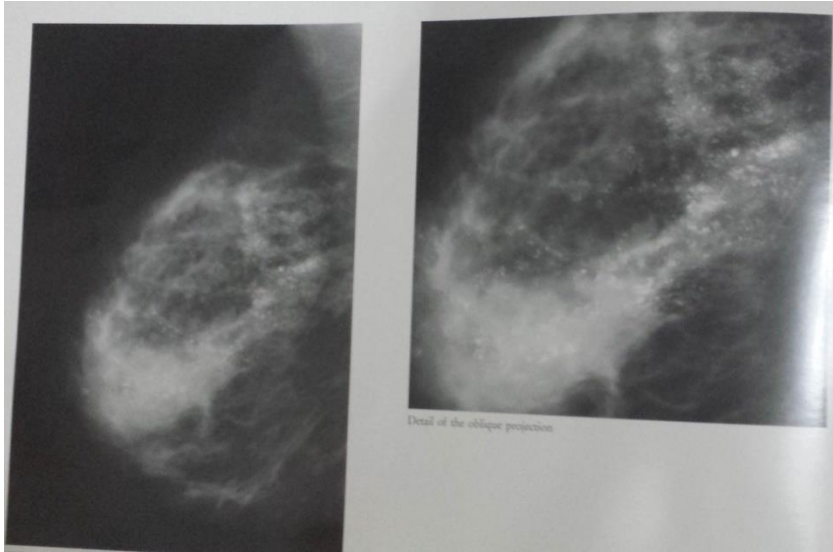
1. Vatër infektimi ose grumbull: kalçifikimet përqëndrohen në një zonë të vogël prej < 2 cm në ind. Kjo shpërndarje nuk është në vetvete karakteristike as beninje as malinje, duke qenë në gjendje të jetë shprehje e adenozis ose heteroplazisë. Integrimi në studimin morfologjik na orienton në rrugën vendosjes së diagnozës. Sipas disa autorëve (siç ishte Egan) numri i kalçifikimeve brënda një vatre mund të jetë indikues, prandaj thuhet që në rastet malinje nuk ka një numër më të vogël se 5 kalçifikime për metër kub indi. Vatra mund të jetë e vetme ose e shumfishtë, në varësi të distancës midis njërës dhe tjetrës mund të mbështesin diagnozën multifocalita’ ose multicentricita’. (36-38).



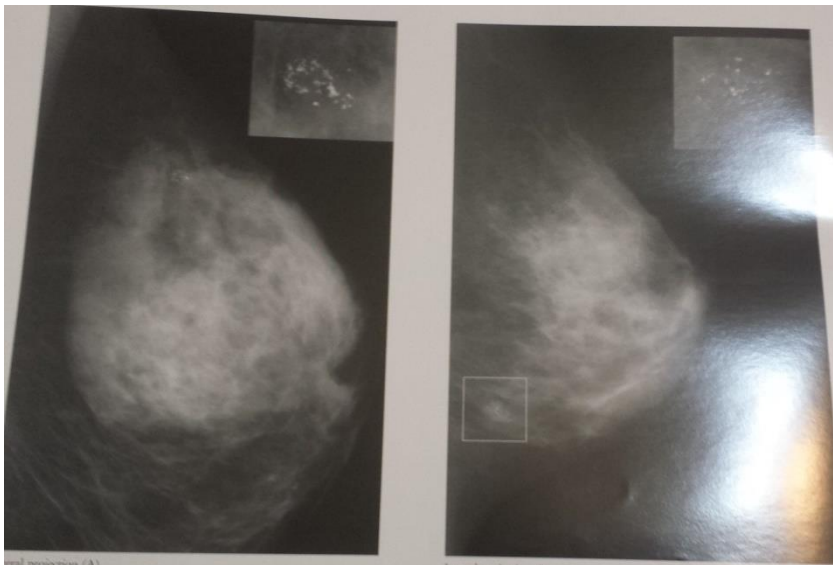
**Shpërndarje lineare**

## 2. Segmentare:

Kalçifikimet shpërndahen në brendësi të duktuseve duke përfshirë një lob ose segment. Ato zënë një sipërfaqe më të madhe se 2-3 cm, por gjithsesi më të vogël se shpërndarja e ashtuquajtur regjionale. Kjo tip shpërndarjeje shpesh evokon praninë e një tumori të shpërndarë intraduktal, prandaj përbën një shenjë të një rëndësie të madhe.



## Mikrokalçifikime segmentare



## Mikrokalçifikime të grumbulluara

## 3. Regjionale/ e përhapur

Zënë një sipërfaqe të madhe të indeve të gjirit deri sa të jetë e shpërndarë në të gjithë mamelën. Zakonisht kjo shpërndarje është e rrallë në kancer dhe shpesh është e lidhur me proceset beninje. Bilaterali i tyre përforcon gjykimin beninj edhe pse duhet të kujtojmë që në kontekstin e kalçifikimeve të përhapura nganjëherë mund të njihen kalçifikime me morfologji të kancerit të dyshuar. (39-42).

Në këtë kapitull dua të flas edhe për Carcinomën ductale In Situ. Mikrokalçifikimet përbëjnë në fakt “shënjën kryesore” të DCIS edhe pse dihet që histologjikisht në të përfshihen një grup heterogjen karcinomash. Në rreth 80-85 % të rasteve të DCIS të diagnostikuar nga Mammografia, mikrokalçifikimet përbëjnë shënjën e vetme patologjike. Të tilla mikrokalçifikime në DCIS shfaqen të izoluara në rreth 60 % të rasteve, me aspekt të një vatre të vogël të vetme, ndërsa në format multifocali ose multicentrike mund të paraqiten me një vatër që puqen dhe në të njëjtin kuadrat dhe në kuadrate të ndryshme derisa të përfshijnë të gjithë mamelen. Në rreth 30% të rasteve mikrokalçifikimet mund të jenë të shoqëruar me një patejdukshmëri të konfiguruar. Semiotika e mikrokalçifikimeve që është tashmë e kodifikuar mire falë studimeve të autorëve të ndryshëm, na lejon në bazë të elementëve të përshkruar deri tani, të njohim parametrat thelbësor për një diagnostikim korrekt.

Nuk është i mundur asnjë korelacion që në statusin aktual të njohjes, mes gradave të ndryshme histologjike të DCIS që del nga klasifikimet më të fundit patologjike (pak, mesatarisht, e mirë diferenciuar), dhe imazhi mamografik. Duke ndjekur në mënyrë rigoroze një kriter morfologjik, disa autorë kanë përkufizuar, në fushën e DCIS, mikroklasifikimet fine, lineare ose të degëzuara, siç janë ato tipiket comedocarcinoma (78%). Në të kundërt mikrokalçifikimet të lidhuara me formën jo comedo shfaqen më shpesh në morfologjinë grandulare (53%). Këto shprehje të ndryshme janë të lidhura me modele arkitekturore (Holland e coll.) Është vërejtur që mikrokalçifikimet në grupin e comedocarcinomi ndodheshin në qendër të mbetjeve nekrotike dhe ishin amfore, ndërsa ato të lidhura me formën jo comedo, që ishin më të rralla ndodheshin në brendësi të hapësirave ndërqelitore dhe nuk ishin të lidhura me nekrozat. Duhet të rikujtojmë që mikrokalçifikimet që janë shprehje e comedocarcinoma përshkruajë nëpërmjet mamografisë me përafrimin të mirë shtrirjen e vërtetë të lezionit, në të kundërt neoplazitë jo comedo mund të rezultojnë në ekzaminim histologjik shumë të mëdha (të përhapura) sesa vetë kalçifikimet (43-46). Nga sa thamë rezulton qartë se si ektensionii DCIS është i vështirë për tu vlerësuar në aspektin radiologjik, ndërkohë ajo mund të jete e nënvlerësuar si për vështirësitë perceptuese ashtu dhe për dhe për praninë e indeve neoplastike që s'kanë precipitate gëlqerore. Prandaj është e nevojshme të kujtojmë që në studimin radiologjik të këtyre formave duhet të ndiqen disa rregulla të thjeshta metodologjike:

- Të kryhet gjithmonë një mamografi preoperative me teknikë në I.D. për një studim korrekt topografik të kalçifikimeve.

- Parapërgatit gjithmonë radiografinë e mostrës operatore sepse lejon kirurgun dhe patologun të kenë orientim korrekt në studimin e kufinjëve, në mënyrë që të sigurohet një heqje e plotë e lezionit.
- Ngul një age në të gjitha vatrën e mikrokalçifikimeve të njohura në mostrën kirurgjikale për të synuar më të mirë dhe për të lehtësuar leximin e lezioneve nga ana e patologut .
- Ti rekomandojmë pacientes një kontroll Mammografik të afërt në rastin e terapisë kirurgjikale konservative. Ajo lehtëson zbulimin e mikrokalçifikimeve të mbetura dhe i dallon nga ato që rrjedhin (lindin) nga post-radioterapia apo edhe nga përsëritje (recidivat) që mund të lindin në distancë (47-50).

Mammografia është një ndihmë e vlefshme në diagnozën e DCIS, por radiologu edhe tani nuk ka elementët për të përcaktuar diagnozën e tipit histologjik vetëm mbi bazën e studimeve të modeleve të ndryshme të kalçifikimeve.

#### Hipertrasparenca

Me hipertrasparencë kuptojmë një zonë iperdiafana e kufizuar nga një rim e hollë radiopake përgjithësisht i plotë ndonjëherë i ndërprerë. Hipertrasparencat janë forma ovale ose të rrumbullakta, me madhësi të ndryshueshme saqë nganjëherë zënë pothuajse gjithë tërësinë e gjirit. Lipoma ose pseudolipoma bashkë me liponekrozën janë shkak më i shpeshtë i këtyre imazheve.

#### Asimetria

Asimetria është prezenca e indeve të gjëndrave të një zone të përcaktuar më shumë ose më pak e zgjeruar, e shpërndarë në mënyrë asimetrike në lidhje me controlaterale. Përgjithësisht në mungesë të alterimeve patologjike, ajo është thjeshtë për shkak të diversitetit të strukturës së gjirit në lidhje me controlaterale.

#### Asimetria focale (e vatrës)

Asimetria focale është një zonë prej indeve të gjëndrave pa karakteristikat e një mase të vërtetë por megjithatë e njohur me një aspekt të ngjashëm në proiezione të ndryshme (C-C, M-L, OBL).

Edhe pse ajo mund të jetë vetëm një shprehje e një asimetrie banale të lokalizuar në parenkimë, është i përshtatshëm një studim plotësues me hollësi të drejtuar në kuptimin dhe integrimin e ekzaminimit ekografik.

#### Trashje dhe tërheqje e lëkurës

Të dyja mund jenë të shpërndara ose të lokalizuara. Sipërfaqe të lëkurës ndikohet direkt me trashësinë e plagës së shkaktuar dhe dhe nganjëherë ulçeracioni i lëkurës ose në mënyrë indirekte nëpërmjet ligamenteve të Cooper, që shfaqen nganjëherë të tërhequr. Proçeset që mund të shkaktojnë të tilla alterime janë të shumëfishta: përfshirja



neoplastikë për vazhdimësi, neoplazi primitive të lekurës, infeksione, phlogosis, stazë linfatike, plagët dhe liponekroza (51-53).

## 1.8 Strategjia diagnostikuese

Analizat e kalçifikimeve na çojnë për të shprehur një orientim diagnostikues duke i përcaktuar në:

- Beninje
- E një natyre të caktuar apo e dyshimtë; bëhet fjalë për ato kalçifikime të ashtuquajtura “borderline” në të cilat niveli i dyshimit nuk është i mjaftueshëm sa për të bërë biopsi kirurgjikale me një lerësim citologjik ose më mirë mikrohistologjik.
- Malinje

Citologjia (FNA) mund të japë një përfundim të mirë diagnostikues në studimin e kalçifikimeve të shoqëruara me patejdukshmëri, por është pak e rëndësishme në studimin e atyre të izoluar siç mund të shihet nga të dhënat e literaturës.

Vlera më të larta sensibiliteti dhe cilësië arrihen zakonisht me anë të core-biopsy dhe edhe më të mirë kohët e fundit duke përdorur age me diametër më të madh (11-14 G) me sisteme të dedikuara siç është vacum biopsy me Mammotome (54-56).

Rezultatet e sjellura deri tani në literaturë indikojnë një saktësi e shkëlqyer diagnostikuese > 99%, sidomos në rastet e mikrokalçifikimeve dhe opacita’ të vogla dhe një konkordancë histologjike mes VB e BC. Kontestimi radiografik i mostrave të marra që tregojnë praninë e kalçifikimeve bën të menjëhershëm nevojën për të konfirmuar përshtatshmërinë e mostrave.

## 1.9 Mammografia: Semiotika

Për të folur për semiotikën Mammografike do të thotë të përcaktosh cilat janë shënjat elementare që lejojnë një interpretim të saktë të studimit. Semiotika nuk mund të jetë e ndarë në të njëjtën kohë nga përdorimi i një semantike të saktë që lejon të shprehim gjykimin diagnostikues.

Proçesi interpretativ zhvillohet nëpërmjet një vazhdimësisë logjike etapat e së cilës parashikojnë:

- Kontroll të cilësisë së imazhit
- Saktësi
- Analizë
- Integrim
- Përmbajtje

Vështirësia që del në studimin Mammografik të mamelës është e lidhur me anatomicën e këtij organi, të karakterizuar nga struktura me pak ndryshim në kontrast intrinsekt të përbëra kryesisht nga indi fibroepithelial dhe ai dhjamor. Densiteti mamografik rrjedh nga mbledhja dhe shpërndarja e strukturave përbërëse të organit si dhe trashësia e saj dhe është e influencuar kryesisht nga përvetësimin i tyre i ndryshueshem, në lidhje me simujt hormonal. Përceptimi i një plagë ose i një çrregullimi strukturor mund të rezultojë i vështirë në qoftë se nuk aplikohet një metodologji korrekte e “leximit ” të ekzaminimit Mammografik që garanton një observim vijues dhe krahasues në zona të kufizuara, për secilin projektion (drejtim). (57-60).

Pas identifikimit, çdo ndryshim duhet t’i nënshtrohet një analize morfologjike dhe strukturore të detajuar dhe të klasifikuar në bazë të shenjave semjotike elementare që e karakterizojnë. Disa karakteristika të veçanta të rezultateve bëjnë të mundur që të klasifikojnë një plagë duke e drejtuar shumicën e kohës, në gjykimin diagnostikues drejt beninjes ose malinjes. Kështu përkufizohet Vlera Parashikuese Pozitive (VPP) ose më mirë të themi mundësia në përqindje, probabiliteti që një e dhënë, një shenjë ka shprehjen e një lezionit malinj.

### **1.10 Shenjat mamografike mund të ndahet në:**

Patejdukshmëri  
Shtrembërim  
Kalçifikime  
Hipertrasparaenca  
Asimetria  
Asimetria qendrore  
Trashje dhe tërheqje e lëkurës  
Edema  
Dilatacion asimetrik i duktuseve

- Patejdukshmëri

Është një lesion që zë një hapësirë të dukshme në dy projektionet; kjo nënkupton konceptin e masës dhe vëllimit, perceptohet ndryshe një ndryshim në një projektion të vetëm, duhet të përshkruhen si një densitet ose asimetri. Ajo duhet të përcaktohet në vend, formë, konturet, densitet, vëllimi, uni ose plurifocalita, uni ose multicentricity dhe në fund mono ose bilariteti.

Patejdukshmëria mund të jetë e klasifikuar si:

- e kufizuar
- yjore
- e përhapur

Patejdukshmëria (errësira) e kufizuar është më e zakonshme, ajo është morfologjikisht e përcaktuar mirë, mund të jetë e rrumbullakët, me formë ovale ose e parregullt. Kufinj të mund të shfaqen të qartë, me hije, ose të keq-përcaktuar.

Densiteti mund të jetë më i madh, më i vogël ose i njëjtë me atë të parenkimës përreth; ndonjëherë errësira mund të jetë e përzier me indin dhjamor duke i dhënë origjinë imazheve të ashtuquajtura të përziera me zona të tjera të alteruara hipertrasparente.

Një shëmbull i errësirës së kufizuar të rrumbullakët ose në formë ovale me kufinj neto është lezioni cistik që shfaqet zakonisht e orientuar në drejtimin e thithit të gjirit, sipas strukturës trabecolare të gjirit (61,62).

Karcinoma e gjirit (midollare) mund të paraqesë formë edhe kjo pak a shumë të rrumbullakët, me kufinj të keq përcaktuar ose spiculati dhe me dendesi të lartë. Parregullsitë e kufinjëve i interesojnë pjesërisht lezionit duke konfiguruar aspektin “prej komete”.

Patejdukshmëria (errësira) stelare mund të bëhen të dukshme me një bërthamë qendrore radiale pak a shumë homogjene, si cung dhe të shkurtër, me gjatësi proporcionale me bërthamën qendrore nga të cilat rrezatojnë, me aspektin “prej ylli”, ose pa bërthamë por si rezultat i striave radio-pache jo homogjene të zgjatura dhe dukshëm asimetrike të grupuar ndonjëherë në tufa dhe të alternuara në zonat iperdiafane, me aspekt “a coccarda”.

Vlerësimi i dendësisë, që mund të jetë i butë dhe johomogjen ose e rritur dhe homogjene, bashkangjitur me prezencën e kalçifikimeve intra lezionale dhe repertorit klinik, orientojnë gjykimin (vlerësimin) klinik. (63-65).

Një neoplazi infiltruese në të cilën carcinoma “scirroso” shfaq bërthamën qendrore intensivisht radiopaco prej ku shpërndahen spicule radiale të dendura, të trasha më tepër homogjene, me gjatësi proporcionale me bërthamën. Mund të jenë prezente mikrokalçifikime të çrregullta dhe shpesh në lezionet më voluminoze dhe/ose sipërfaqësore shoqërohet me një repertor klinik të dyshuar me tërheqje të lëkurës

Patejdukshmëria (errësira) e përhapur nuk është e përcaktuar mirë morfologjikisht dhe mund t'i interesojë zonave pak a shumë të zgjeruara të gjirit (67-70).

Jo gjithmonë është e mundur të përcaktohen kufinj të qartë dhe mund të rezultojë e vështirë për të bërë diferencimin në planin semiotik; një errësirë e përhapur nga një asimetri focale ose nga një rritje e dendësisë e lidhur, për shëmbull me edema të stazave; pra bëhet thelbësore evidentimi i shenjave klinike të cilat, trashja e lëkurës dhe studimi, edhe me indagimi të tjera instrumentale, të kavitetit axiliar për gjetjen e adenopative. Patologjitë që mund të manifestohen radiologjikisht me opacita të përhapur janë: mastitis bacterial; mastitis carcinomatosa dhe carcinoma multicentrike në fazë evolutive, së bashkë me fotot e edemës nga pezmatime të rënda deri te bllokimi limfatik axiliar.

- Shtrembërim parenkimal

Shtrembërimi parenkimal është shprehje e ndryshimit të orientimit normal të një zone të corpus mamme (të gjirit) drejt thithit të gjirit. Densiteti është përgjithësisht i butë dhe alterimi mund të modifikohet pjesërisht në projeksione të ndryshme. Mund të konfigurohet si një parregullsi si i profilit anterior ashtu edhe i atij posterior që mund të shfaqen të drejtë ose pa përcaktuar një masë të vërtetë, e cila përbën karakteristikën e shtrembërimit parenkimal. Kur alterimi i përket corpus mammae qëndrore, parenkima shfaqet si i fishkur, shumë për të konfiguruar një aspekt “cocardata” o “festone.” Në lidhje me paraqitjen e vendeve të shtrembërimit, nqs në korrespondencë të kufinjëve anterior ose në të kundërt të atyre posterior të corpus mammae, dallohet një shtrembërim marginal dhe një intraparenkimale (71-73).

### **1.11 Mammotome**

Suksesi i Mammografisë si metodikë ekzaminimi, është e lidhur me mundësinë për të identifikuar leziona malinje në fazën e ashtuquajtur preklinike, ose me diametër nën pragun e një centimetri. Kjo mund të sulmojë sëmundjen kur akoma nuk ka përparuar, duke favorizuar kështu pra reduktimin mortalitetin dhe terapinë kirurgjikale konservative dhe më e rëndësishmja garanton rezultate më të mira estetike dhe një cilësi më të mirë të jetës së pacientit. (74).

Sukseset në fushën diagnostikuese e kanë bërë sigurisht më të vështirë detyrën e radiologut që sot përballlet me më shumë dhe më shpesh me leziona që për për volumin e tyre të vogël paraqesin shumë problem interpretative; në fakt me zvogëlimin e përmasave zvogëlohet edhe sensibiliteti diagnostikues e metodikave dhe shpesh vijon që një numër i madh i lezioneve beninje bëhen biopsy më kot për një diagnostikim histologjik definitiv. Konsiderata të tilla nënkuptojnë problematika të tjera: kosto e lartë e biopsisë, rritje në kostot e menaxhimit të pacientit (shtrimi, anestezia e përgjithshme, salla operatore etj.), dhe e fundit por jo nga rëndësia dëmet biologjike, duhet të marrë parasysh kostoja apo ankthi i pacientit. Për këto arsye vitet e fundit, në praninë e lezioneve Mammografike dhe/ose ekografike me kuptime të dyshimta, për të karakterizuar ato me dëme minimale të individit dhe të kolektivitetit, përdoret për hetime të mëtejshme të cilat janë bërë rutinë të tilla si ai citologjik dhe gjithmonë më i shpeshtë ai marrjes së mostrës për ekzaminim mikrohistologjik (biopsia) kështu që ju mund të zgjidhni rastet që do të paraqitet më pas në ndërhyrjen kirurgjikale. (75,76).

Ekzaminimi citologjik bëhet nëpërmjet aspirimit me një agje të hollë (22-24 G) edhe pse është me siguri metoda më e thjeshtë e qasjes, më e shpëjtë, minimalisht invasive dhe me kosto më të ulët; paraqet një përqindje të ndryshueshme në seri të ndryshme, jo vetëm diagnostikuese, por edhe negative të rreme dhe në përqindje më të ulët positive të rreme. Në përgjithësi në leziona më pak se cm përqindja e negativëve të rremë është midis 2% dhe 36 %, për “joadekuate” varion nga 9% dhe 36%, ndërsa përqindja e

pozitivëve të rremë varion nga 0 dhe 6%; kjo e dhënë e fundit i atribuohet pranisë së lezioneve epiteliale hiperplastike me atipie.

Duhet gjithashtu të theksohet që ekzaminimi citologjik nuk lejon një analizë të parametrave strukturale të lezionit por vetëm një diagnozë beninje ose malinje.

Biopsia mini-invazive për aspirimit të detyruar nëpërmjet Mammografisë (Ethicon Endo-Surgery) është një teknikë e re që mundet në mënyrë ideale të kompletojë ato teknika tashmë ekzistuese të biopsies, që vepron si një alternativë e mundshme për biopsi kirurgjikale (77-80). Ajo lejon për të pushtuar një sipërfaqe indi prej 1,5 -2 cm pothuajse përmes një futje të vetme të ages.

### **1.12 Teknika dhe metodologjia**

Aparatura është e përbërë nga një dorëz me karakteristika të ndryshme për udhëzimin ekografik, mbi të cilat është ngritur një sondë (age) e veçantë prej 8,11 ose 14 gauge (G), e lidhur me një modul kontrolli që lejon aspirimin. Moduli i kontrollit është një pajisje elektronike e montuar në një karrocë (kosh) të veçantë që aktivizon software-in e duhur për të funksionuar sistemi (81-83). Ajo përmban pompën e aspirimit dhe është e përbërë nga një ekran i vogël nëpërmjet së cilës operatori ndjek procedurën. Zgjidhja e llojit të ages dhe e drejtimit bëhet nga mjeku në lidhje me tipin e lezionit dhe dukshmërinë e tij, vendin dhe volumin e gjirit. Nuk është shfaqur një traum më e madhe indeve as ndonjë komplikacion pasues në përdorimin e ageve me 11 G sesa me 14 G, prandaj mundësia për të marrë një sasi të madhe indi justifikon përdorimin gjithmonë e më të shpeshtë të ageve më të mëdha. Procedura kryhet në mënyrë ambulatorie, me anestezi lokale. Mekanizmi i marrjes së mostrave është i shpejtë dhe i thjeshtë: indi që duhet të kontrollohet (ekzaminohet), falë sistemit të aspirimit, është tërhequr në brenësi të dritares vendosur në skaj të sondës e hequr pjesërisht nga një lametë rrotulluese që përparon me shpejtësi të lartë, i inkarceruar në lumenin e sondës dhe dhe zvarritur në fund në dhomën gjiri.

Biopsia me Mammotome, mund të kryhet nën drejtimin ekografik (ultratinguj), mammografik ose me rezonacë magnetike.

#### **- Guida Ekografike**

Për guidën ekografike përdoret doreza HH, një mjet jo steril mbi të cilin montohet agia një përdorimshe e pajisur me:

- a) një kabëll elektronik që shërben për t'i transmetuar informacione moduli i kontrollit
- b) dy kabllo operative që shërbejnë për avancimin e tehut rrotullues të brendshëm të sondës

Sistemi kompjuterik lejon kryerjen e procedurës së biopsisë duke zgjedhur midis opsionit automatik dhe atij gjysëmatomik në bazë të kërkesave të operatorit; të gjitha fazat e procedurës mund të ndiqen në ekran. Doreza e peshës 55 gr. është e menaxhueshme me

një dorë, duke qënë e pajisur me tre butona që lejojnë avancimin e tehut të rrumbullakët, tërheqjen dhe aspirimin. (84-86).

Sonda, e zgjatur në brëndësi ka një diametër prej 3-4 mm dhe një gjatësi prej 92-94 mm; dritarja ndodhet në pjesën distale me masën 19-23 mm (11-8 G).

Sonda duhet të jetë e pozicionuar në mënyrë tangente me lezionin, në mënyrë të tillë që përmes monitorit të ekografisë të ndjekim lëvizjen e hapjes dhe mbylljes së dritares dhe konkretisht të evidentojmë vetë plagën duke u siguruar që të jemi në vendin e duhur. Në të kundërt, duke pozicionuar agjen në brëndësi të plagës mund ta fshehim, mbi të gjitha në rastin e patologjive të madhësive minimale. Gjithashtu në rastin e konsistencës së noduleve së lartë ose të kalçifikuar, në tantativën për ta penetruar mund të provokohet një spostim i saj. Pasi kemi gjetur vendin, procedura e marrjes së mostrave të indit bëhet automatikisht duke shtypur butonat e kontrollit të sondës ose dorezën. Tërheqja e indit mund të bëhet në mënyrë selektive duke e pozicionuar sondën sipas kërkesave.

Sasia e marrjes së mostrës varet nga lloji dhe diametri i lezionit, ato konstervohen në një eprovë të formalinë dhe nisen për ekzaminim histologjik. (87-89).

Në fund të procedurës, përpara heqjes së sondës nga mamela (gjiri) ku konsiderohen të jenë plagë shumë të vogla, mund të pozicionohet një kapëse metalike jo-magnetike mundësisht së bashku me disa kapsula të materialit biodegradabile (Gel Mark) për njohjen pasuese radiologjike ose ekografike të zonës ku është marrë biopsia. Kohëzgjatja e përgjithshme e procedurës është pothuajse 10-15 minuta.

Guida ekografike, si për manovra të tjera di interventistica, indikohet në të gjitha lezionet dukshme ekografikisht dhe në qoftë se krahasohet me atë mammografike (stereotassi) ose me RM ofron këto avantazhe:

- monitorimin në kohë reale
- kostot e përmbajtjes
- mungesë e rafiacioneve jonizuese
- shpejtësia e ekzekutimit të mbledhjes së mostrës së marrë

Kufiri i vërtetë i përdorimit të kësaj metode është dëmtimit jo të dukshëm të ultratingujve të tilla si mikrokalçifikimet e izoluar dhe shtrembërimet e vogla në të cilat është e rekomanduar guida stereotassica.

#### - Guida Mammografike (stereotassi)

Si për të tjera lloje të marrjes së mostrave për biopsi (FNA, Core-biopsy) edhe në biopsinë me aspirim të forcuar (të detyruar) përdoret guida stereotassica (Mammotome ST) për të lokalizuar në mënyrë të lehtë dhe korrekte ato leziona jo të palpueshme të dyshuara ose të papërcaktuara pa përgjigje ekografike, veçanërisht ajo është e indikuar në rastin e mikrokalçifikimeve, shtrembërimeve arkitekturore dhe opacita të vogla me një densitet të ulët të gjetura në mammella të pasura me përbërës dhjamorë (90-93)..

Mammografia mund të aplikohet në një tavolinë stereotassico digjitale të prirur (Fischer, IMS “Giotto”, Loard) ose në alternativë më të shpeshta janë krijuar disa adaptues (upright

device) që lejojnë përdorimin e këtij sistemi edhe në mammografitë normale (vd. Siemens Mammomat 3000, GE Medical System DMR, Instrumentarium Diamond). Sipas disa autorëve, sistemi vertikal ofron të njëjtin besueshmëri dhe mund të përbëjë një alternativë të vlefshme kur hapësirat dhe mjetet ekonomike që janë në dispozicion janë të pamjaftueshme.

Padyshim tavolina e përshtatshme ofron avantazhe, pozicioni i shtrirë në shpinë është i rehatshëm dhe i mirëpritur nga pacienti për këtë arsye reagimet vazo-vagalo janë të reduktuara, gjithashtu mundësia për të marrë imazhe në format digjital lejon për të vazhduar më shpejt dhe për të korrigjuar me shumë lehtësi ndonjë gabim pozicionimi.

Lokalizimi i lezioneve të thella ose me origjinë në zonën axilliare ose subareolar është ndonjëherë është praktike, pra përfaqëson së bashku me koston e lartë dhe me nevojën për hapësira të përshtatshme një nga kufizimet e sistemit. (94-96).

Driver-i është i komanduar nga një telekomandë e pajisur nga butona për avancimin e thikës rrotulluese, për tërheqjen dhe për aspirimin, kjo është e lidhur elektrikisht me modulën e kontrollit të sistemit të aspirimit (Smartvac).

Në lidhje me kërkesat e ndryshme të dignostikimit përdoren age 8 dhe 11 G. Data-base që ka sistemi lejon arkivimin në të njëjtën kohë të dhënat mjekësore të pacientes, informacionet në lidhje me rastin klinik dhe imazhet në lidhje me procedurë.

Së bashku me mamellën, përftohet një imazh i parë me 00 (scout) dhe në të njëjtën kohë verifikohet që lezioni të jetë i dukshëm qartë në 1/3 superiore të monitorit, përftohen pra dy ekspozime me +15 dhe -15 dhe në këto të fundit si esegue targeti i lezioneve, verifikohet pozicionimi korrekt i ages dhe procedohet al prelievo (97-99)..

Selia e mostrës vendoset dhe modifikohet herë pas here duke rrotulluar sondën, në mënyrë të atillë mund të bëhen tërheqje të shumëfishta duke zgjedhur zonën e interesuar. Numri i cc të marra varion nga (10-12) në lidhje me llojin e lezionit.

Në prani të kalçifikimeve procedohet në të njëjtën kohë me radiografinë dei frustoli në zmadhim direkt në mënyrë që të kontrollojë marrjen e mostrave të duhur.

Në përfundim të procedurës, ashtu si edhe për guidën ekografike, është e mundur të pozicionojmë nëpërmjet të njëjtës sondë një ind shënues (Micro Mark Clip o Gel Mark) për njohjen e mëvonshëm të vendit të biopsisë.

#### - Guida RM

Eksperiencat me vakum biopsy (VB) me guidën RM të risjellura në literaturë, janë edhe në ditët e sotme të limituara.

Që nga rezultatet e para të arritura në nivel botëror nga Heywang-Kobrunner, tregon se zhvillimi di bobine të dedikuara për përdorimin e VB, ka përcaktuar rezultate të mira dhe është toleruar mirë nga pacientët.

Mes kufijve shfaqura në përdorimin e guidës me RM tregon pamundësinë për të përmirësuar dukshmërinë del tragitto dell'ago dhe pastaj të bëjë pozicionimin e saktë dhe

marrjen e mostrave, diametri i ages mund të jetë edhe shkak i artefakteve të rëndësishme.

### **1.13 Indikacione**

Biopsia mini-invazive me aspirim të detyruar ka lindur me një indikacion elektiv për lezionet e ashtu quajtura të dyshuara ose të ndërmjetme (VPP: 3-20 %), të parat ndër të gjitha mikrokalçifikimet, me qëllimin për të evituar biopsitë e padobishme kirurgjikale diagnostikuese në lezionet beninje.

Aplikacionet e kësaj metode inovative kanë gjetur së fundmi një hapësirë në vlerësimin e lezioneve beninje (VPP: <5%) dhe mbi të gjitha në ato të dyshuara ose tërësisht malinje. Diagnoza e një natyre të caktuar në leziona beninje ekzaminimi klinik konsiderohet ndonjëherë i nevojshëm në rastet kur FNAB ka dhënë rezultatin jo diagnostikues dhe ku, për motive të ndryshme (si moshë e pacientit, evolucioni dimensional ose ose numerik i noduleve ose i mikrokalçifikimeve, sëmundja e mëparshme malinje) diagnostikuesi megjithatë, konsideron të nevojshme të konfirmohet beninjteti (100).

Përdorimi i Mammutome në prezencë të lezioneve të dyshuara ose malinje gjen bazën e saj në nevojën për një bilanc preciz prekirurgjikal të patologjisë gjithmonë e më të madhe në raport me numrin e lartë të lezioneve të dimensioneve të vogla, të cilat sot diagnostikohen nëpërmjet ekzaminimit mammografik dhe ekografik për të cilat nuk është i indikuar ekzaminimi histologjik intraoperator.

Në veçanti mikrokalçifikimet, që lejojnë zbulimin radiologjik të lezionit, mund të përbëjnë një pengesë për orientimin e pjesëve të përshtatshme për diagnozën, ose duke u trajtuar me leziona të vogla, me prerjen cryostat mund të humbni materiale të vlefshme si për qëllime diagnostikuese dhe për hulumtime të mëtejshme (p.sh. marcatorë tumorale).

Një tjetër shkak vështirësie dhe mbivlerësim apo nënvlerësim në diagnozë mund të jetë e natyrshme: kështu lezionet e vogla me sklerozë të shënuar ose scleroelastoz stromale mund të japin dyshimin diagnostikues mes adenozës sclerosante dhe karcinomës infiltruese të tipit tubular, dhe nuk është gjithmonë e mundur të bëjmë dallimin mes një karcinome in situ dhe një mikroinvazioni ose një hiperplazi atipike dhe një kacinomë in situ (101-102).

Besueshmëria diagnostikuese në ekzaminimin histologjik intraoperator për lezionet me diametër më pak një centimetër është i ngarkuar me një përqindje fals pozitive (0 -0.4%), fals negativ (0.9 - 37%) dhe në rastet në të cilat gjykimi diagnostikues i indeve është përfundimtar.

### **1.14 Përgatitja dhe leximi mikrohistologjik.**

Organizimi i seksioneve histologjike kërkon pothuajse 36 orë; për masën e indeve të përfutuara nga Mammutome është në fakt e mjaftueshme një kohë fiksime prej 4-6 orësh



në formalinë e tamponuar 10 % para procedimit të përfshirje. Kohët fiksimit më të gjata janë të pakëshillueshme si për efektet mbi antigjenin tumoral ashtu edhe për shpërbërjen e mundshme të pjesëshme apo të plotë që shpesh me fiksues ujorë si formalina, mund të provokojnë tek mikrokalçifikimet shpesh një dyshim mammografik.

I frustoli mund të jenë të përfshira në parafinë, nga çdo bllok merren zakonisht 3-4 sezioni më pas të ngjyrosura me ematosilina-eosina. Preferohet të përdoret ematosilina e Harris për të evidentuar më mirë ndonjë mikrokalçifikim, kësaj shpesh i bashkangjitet ematosilina e Mayer për një vlerësim në detaje më të mirë nukleare (103-105).

Materiali i marrë nëpërmjet biopsisë me vacuum (VB) lejojnë jo vetëm njohjen e natyrës së lezionit por edhe të përcaktojnë histologjinë dhe në rastin e karcinomave të vlerësojnë gradën e diferencimit dhe komponentin in situ ose infiltrues.

Gjithashtu lejon që të marrë seksionet shtesë në të cilat sipas nevojës është e mundur të bëjë studimin e shënuesve biologjike (receptorët, aktiviteti proliferative etj.)

Prania e mikrokalçifikimeve e raportuar nga radiologu gjithmonë duhet kërkuar me kujdes tek preparatet histologjike; mikrokalçifikimet mund të evidentohen edhe në lumenin e kanalit neoplastik, shpesh të trashë dhe të shoqëruar me nekrozë, gjithashtu edhe në lumenin e strukturës neoplastike shpesh të bashkangjitura me metaplazi apocrina me formën e granulave të vogla ose ndonjëherë në zonën stromale (106-108).

Mikrokalçifikimet në raport me përbërjen e tyre kimike, ndikojnë në mënyrë të ndryshme në procesin e fiksimit dhe të përfshirjes e ndërsa në disa raste njihen lehtësisht dhe menjëherë nën observimin mikroskopik, në disa raste të tjera ato shfaqen ekstremisht difane (meqënëse mund të shkëmbehet me material sekretore), ose mbesin vetëm disa granula pak të dukshme.

Nga të dhënat e publikuara në literatura në lidhje me studime e rasteve më të gjera, tregojnë një saktësi të shkëlqyer diagnostikuese të metodës (më e lartë se 99%) sidomos në rastet e mikrokalçifikimeve dhe patejdukshmërive të vogla.

I mirë është korrelacioni histologjik mes VB dhe biopsisë kirurgjikale, me siguri që do t'i atribuohen mostrave të indeve dukshëm (109-112).

Në krahasim me Core-biopsy tradicionale, suksesi i VB është i lidhur në mënyrë të veçantë me reduktimin e rëndësishëm të numrit të lezioneve nënvlerësuar.

Sipas disa autorëve në rastet e ADH të nënvlerësuar luhaten për Core-biopsy nga 44 në 56%, ndërsa variojnë nga 0 në 18 % për VB.

### **1.15 Vëzhgimet**

Krahasimi me histologjinë definitive duhet të konsiderohet standarti i artë në të gjitha rastet e lezioneve malinje ose atipike, megjithatë rastet në të cilat mostra kirurgjike nuk është më i pranishëm lezioni ose janë të pranishme vetëm atipie që nuk duhet të konsiderohen “false pozitive” por rastet “të vërteta pozitive” në të cilat lezioni ekzistent dhe u hoq plotësisht me mikrobiopsi. (113-116).

Nga sa u tha rrjedh që krahasim me indin të hequr më pas nuk mund të konsiderohet gjithmonë standarti i referimit për të klasifikuar lezionet, siç ndodh për më tepër për citologjinë ose për ekzaminimin histologjik intraoperator; është shumë i rëndësishëm një gjykim botëror nga ana e Patologut, do të ishte e preferueshme që mostra mikrohistologjike dhe masa operatore të ekzaminoheshin nga i njëjti Patolog. Mundësia për ta hequr krejtësisht lezionin përdoret për motive ekskluzivisht diagnostikuese.

Një problem që Patologu duhet të përballojë ka lidhje me vlerësimin e atyre lezioneve të karakterizuara nga një një sklerozë e dukshme lidhur me përhapjen epiteliale. Në fakt pamundësia për të vlerësuar mbi preparatin mikrohistologjik, struktura e përgjithshme e lezionit, mund të jetë shkak i mbi apo nënvleftësimit i diagnozës; në të tilla raste përdorimi i metodave të imuno histo kimike (IIC) për evidentimin e strukturave mioepiteliale dhe të membranës bazale (actina, miosina, collagjeni IV) mund të rezultojnë deçizive.

Lezionet e vogla stellate, pra nuk duhet të jenë subjekt as i mikrobiopsisë as i ekzaminimit intraoperator ngrirës.

Një tjetër problem ka lidhje me vlerësimin e diametrit tumoral (T), ai në fakt nuk mund të përcaktohet me saktësi sepse lezioni është i copëzuar; kjo përbën padyshim një nga limitet e mikrobiopsisë mammarë pasi T konsiderohet edhe në ditët e sotme një parametër i rëndësishëm për mbajtjen e sëmundjes dhe për trajtimin terapeutik, prandaj merret parasysh diametri instrumentale (mammografik dhe/ose ekografik) i lezionit.

Për karcinomat infiltruese, një parametër orientues për evidentimin e tyre mund të jetë diametri maksimal i lezionit të theksuar mbi masat e marra për mostër (117).

Bilanci operator i përgjithshëm i lezionit nëpërmjet il prelievo mikrohistologjik me Mammotome lejojnë shtypjen morfologjike të lezionit (istotip, invaziv, grading) si edhe biologjik (assetto recettoriale, attività proliferativa, oncogeni etj) lejon një “personifikim“ të trajtimit terapeutik. Kjo përbën një avantazh mbi të gjitha, në rastet në të cilat është e nevojshme kimioterapia neoadiuvante ose që nuk mund të përfitojnë nga terapia kirurgjikale që në fillim. (118-120). Një nga kundërshtimet që përparon drejt këtij përfundimi të core-biopsy i përket masës së vogël të kampionit që nuk mund të jetë përfaqësues i të gjithë lezionit. Ky problem është zgjidhur së paku pjesërisht me ndërhyrjen e Mammotome që në lidhje me tru-cut normale përfshin marrjen e mostrave më të përhapur të lezionit.

#### - Konkluzioni

Përdorimi i biopsisë mini-invazive me aspirim të detyruar në lezionet e dyshimta ose të ndërmjetme lejon që të marrë shpejt, në ambulator dhe me shqetësim minimale për pacienten, një diagnozë shpesh definitive, duke reduktuar numrin e biopsive kirurgjikale të panevojshme.

Sipas mendimit tonë është e rëndësishme të nënvizojmë faktin që kjo metodikë nuk ka përfundime terapeutike por vetëm diagnostikuese, prandaj në rastin e lezioneve atipike

ose krejtësisht malinje, ajo ka vetëm qëllimin për të lejuar një bilanc të sigurt preoperator duke përjashtuar ekzaminimin histologjik intraoperator dhe përfundimisht të vlerësojë elementët biologjik të tumorit (E/PR, C-erb 2) para ndërhyrjes kirurgjikale.

Përdorimi optimal i metodës imponon që ajo të jetë e kryer nga personeli mjekësor me kompetencë dhe eksperiencë specifike në fushën senologjike, që të dijë të vendosë në mënyrë korrekte mostrën mikrohistologjik në kontaktinierin diagnostikues; kjo do të garantojë përdorimin pa dallim të VB që duhet në të kundër të ndiqet vetëm në rastet e zgjedhura.

## II METODOLOGJIA

### 2.1 Qëllimi

Vlerësimi i roli të mamografise në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve të gjirit

### 2.2 Objektivat

- Vlerësimi i karakteristikave epidemiologjike të popullatës në studim
- Përcaktimi i prevalencës së mikrokalçifikimeve
- Përcaktimi i karakteristikave mamografike të mikrokalçifikimeve
- Përcaktimi i prevalencës së mikrokalçifikimeve beninje dhe malinje
- Krahasimi i të dhënave mamografike dhe histopatologjike
- Krahasimi i të dhënave të përftuara nga ekzaminimi Mamografik dixhital dhe ekzaminimi Echo-grafik

### 2.3 Materiali dhe Metoda

#### Kriteret e përfshirjes:

Në studim janë përfshirë 1500 gra të moshës 45-55 vjeç në qarkun e Shkodrës të cilat kanë kryer ekzaminimin e mamografisë në kuadër të një programi depistimi gjatë vitit në Spitalin Rajonal Shkodër në periudhën 2010-2013.

BMI dhe shkalla e mbipeshës dhe obeziteti (sipas Body Mass Index), mosha e menarkës dhe menopauzes, duhanpirja (të paktën një cigare në ditë) dhe konsumi i alkoolit (të paktën një pije në javë), historia e përdorimit të kontraktivëve (llojin dhe kohëzgjatjen e përdorimit), tereapia zëvendësuese hormonale, numri i shtatzënive, prerja Cezariane dhe abortet, mosha dhe kohëzgjatja e laktacionit të parë, mamografi të mëparshme, probleme të mastitit, histori familjare e kancerit të gjirit (nëna ose motra).

Karakteristikat mamografike të mikrokalçifikimeve të përdoruar në studim janë:

Madhësia mesatare, mm M (rangu)

Gjiri

I majtë

I djathtë

Nr. of mikrocalcifikimeve/cm<sup>2</sup>

<10

10-20

>20

Lokalizimi

Kuadrati i sipërm i jashtëm

Kuadrati i sipërm i brendshëm

Kuadrati i poshtëm i jashtëm

Kuadrati i poshtëm i brendshëm

Shpërndarja

Të grupuara

Të shpërndara

Morfologjia

E rrumbullakët

Pikesorë

Amorfe

Heterogjene

Lineare

Mamografitë janë klasifikuar në bazë të sistemit (BI-RADS)

**Tabla 1. Sistemi i Raportimit Dhe Databaza e Imazherisë së Gjirit**

Kategoria	Vlerësimi	Ndjekja
0	Nevojitet vlerësim imazherik i mëtejshëm	Nevojitet vlerësim imazherik i mëtejshëm para se të kategorizohet
1	Negative	Të vazhdohet depistimi i rregullt (pë gratë mbi 40 vjeç)
2	Beninje, gjetje jo kanceroze	Të vazhdohet depistimi i rregullt (pë gratë mbi 40 vjeç)
3	Probabel beninje	Mamogramë në ndjekje për 6 muaj
4	Suspekt abnormalitet	Mund të kërkohet biopsi
5	Shumë sugjeruese për malinjitet (kancer)	Kërkohet biopsi
6	Malinjitet i provuar me biopsi (kancer)	Biopsia konfirmon prezencën e kancerit para fillimit të trajtimit

Në bazë të sistemit BI-RADS mamografitë janë vlerësuar:

- Dhjamore
- Fibroglandulare
- Heterogjene
- Dense

BD u klasifikuar në bazë të përqindjes së komponentit gjëndrave yndyrore (deri 25%), fibroglandular (25-50%), densitet heterogjen (50-75%), dhe dense (mbi 75%). Për qëllime të vlerësimit statistikor, modelet yndyrë dhe fibroglandular te densitet konsiderohen me "densitet të ulët", ndërsa modelet heterogeneously dhe dense konsiderohen me "densitet të lartë." Gjetjet Mammographic u vlerësuan nga dy radiologë për të arritur një konsensus përfundimtar është marrë.

Janë përshkruar gjetjet beninje dhe malinje.

Rezultatet e studimit u krahasuan edhe me analizën histopatologjike të rezultateve të mamotomisë të kryera nga kirurgu.

### **Krahasimi i të dhënave të përftuara nga ekzaminimi Mamografik dixhital dhe ekzaminimi Echo-grafik**

U vlerësua kapaciteti i metodave imazherike në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve duke përdorur indikatorët:

sensitivitet,

specificitet,

vlera parashikuese pozitive

dhe vlera parashikuese negative.

## 2.4 Metodologjia e analizës statistikore

Të dhënat janë analizuar me anë të paketës statistikore SPSS 16.0. Variablat kategorikë janë paraqitur në tabela me frekuencat absolute dhe relative përkatëse. Vlerësimet pikësore janë shoqëruar me vlerësimin intervalor 95%CI. Është përdorur testi  $\chi^2$  me korreksionin e Yates dhe Fisher's exact test për krahasimin e proporcioneve. Është përdorur analiza e kurbave ROC për krahasimin e performancës diagnostike të ekzaminimeve Mamografi dhe Echo. Të dhënat janë vlerësuar edhe nga një studiues i dytë i pavarur dhe është përdorur koeficienti Kappa i konkordances ndërmjet studiuesve. Është përdorur analiza multivariate me teknikën e regresionit logjistik duke kontrolluar për konfunduesit e mundshëm, për vlerësimin e faktorëve të riskut dhe kontrollin e konfunduesve. Testet statistikore janë të dyanshme, niveli i sinjifikancës është përcaktuar për  $\alpha \leq 0.05$ .

Janë përdorur tabela dhe grafikë për vizualizimin e të dhënave dhe rezultateve.

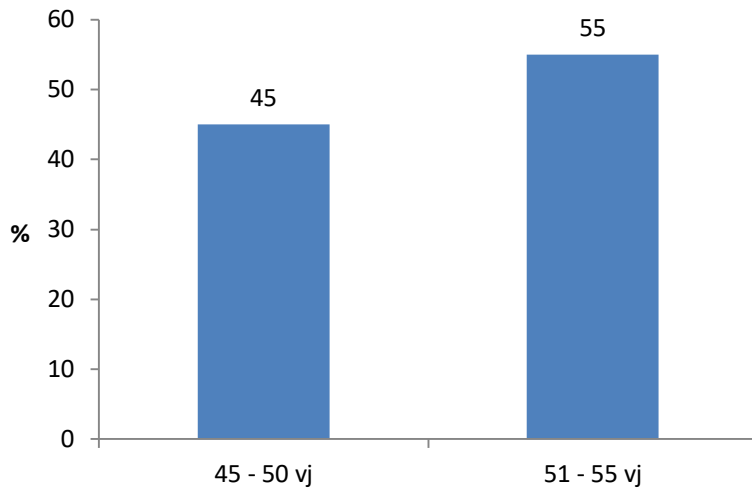
### III REZULTATET

**Tabela 3. 1 Karakteristikat socio-demografike të grave në studim. (N=1500)**

Variablat	N	%	P
<b>Mosha M (SD)</b>	52.3 (11.4)		
<b>Grupmosha, vite</b>			<0.01
45 - 50	675	45	
51 - 55	825	55	
<b>Vendbanimi</b>			<0.01
Urban	1020	68	
Rural	480	32	
<b>Statusi civil</b>			<0.01
Beqare	45	3	
Martuar	1455	97	
<b>Niveli arsimor</b>			<0.01
8 Vjeçare	540	36	
E Mesme	810	54	
E Lartë	150	10	
<b>Gjendja social-ekonomike</b>			<0.01
E ulët	885	59	
Mesatare	480	32	
E mirë	135	9	

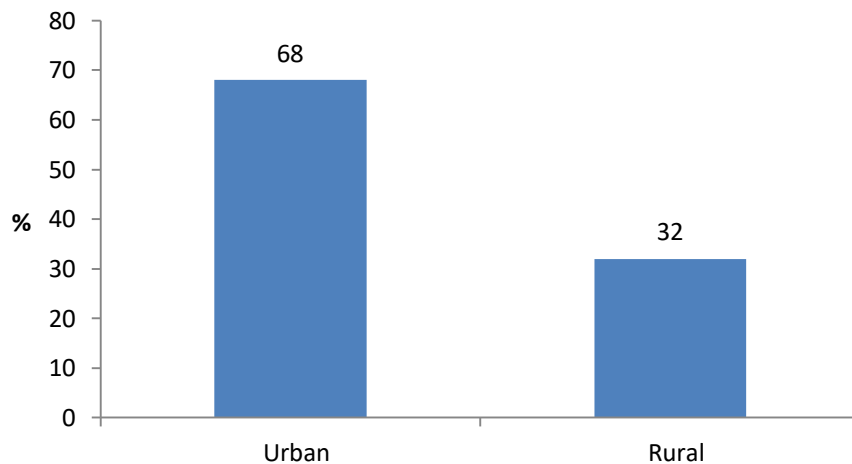
Mosha mesatare e 1500 pjesëmarrësve të përfshira në këtë studim është 52.3 (11.4) me rang 45-55 vjeç.





**Figura 3. 1 Shpërndarja e pacientëve grupmoshës**

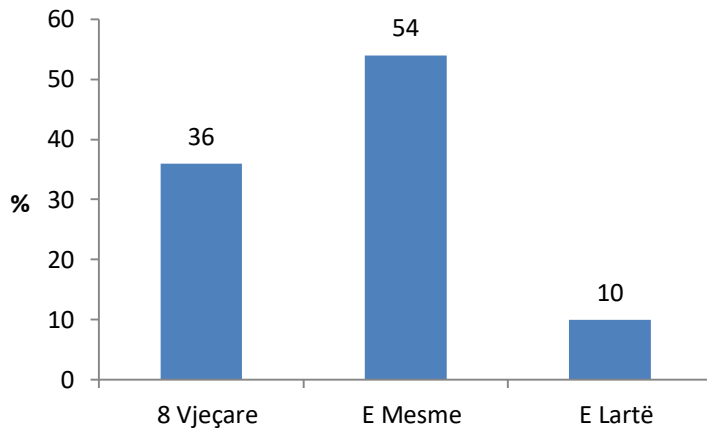
Në grupmoshën 45 – 50 vjeç janë 675 (45%) e pjesëmarrësve ndërsa në grupmoshën 51–55 vjeç janë 825 (55%) pjesëmarrëse



**Figura 3. 2 Shpërndarja e grave sipas vendbanimit**

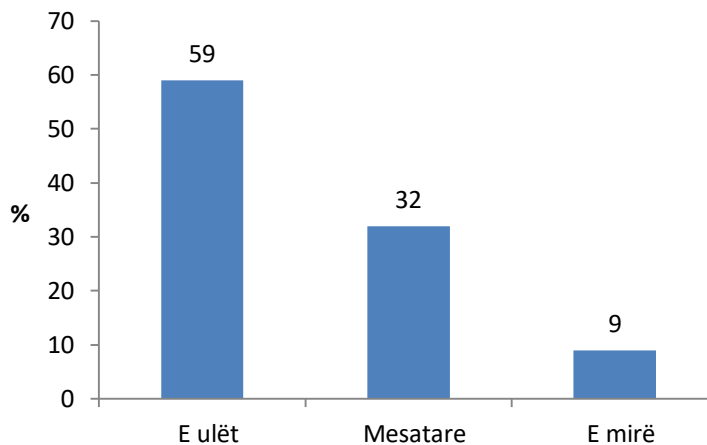
Vërehet që shumica e pjesëmarrëseve, 1020 ose 68% e tyre banojnë në zonën urbane ndërsa 480 (32%) e tyre banojnë në zonën rurale, me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $p < 0.01$ )

Shumica e pjesëmarrëseve, 1455 ose 97% e tyre referojne qe jane te martuara ndërsa 45 (3%) e tyre jane beqare, me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $p < 0.01$ )



**Figura 3. 3 Shpërndarja e rasteve sipas nivelit arsimor**

540 (36%) nga totali i pacienteve kanë arsim 8 vjeçar, 810 (54%) të mesem, 150 (10%) të larte me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $\chi^2 = 169$   $p < 0.001$ ).

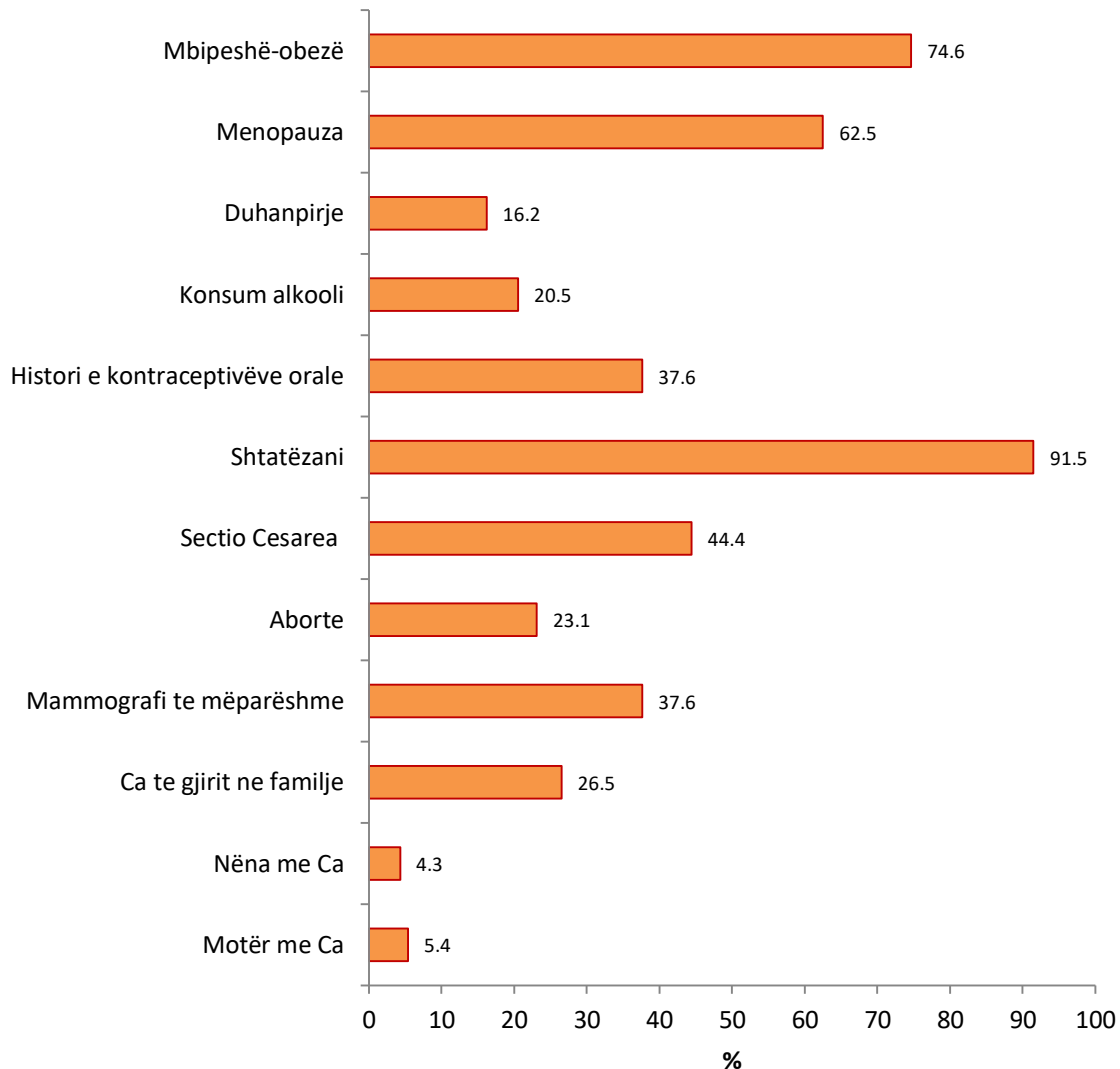


**Figura 3. 4 Shpërndarja e rasteve sipas gjendjes ekonomike**

855 (59%) nga totali i pacientëve kanë një gjendje të ulët ekonomike, 480 (32%) gjendje të mesme ndërsa 135 (14%) gjendje të mirë me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $\chi^2 = 63$   $p < 0.001$ ).

**Tabela 3. 2 Karakteristikat e popullatës në studim**

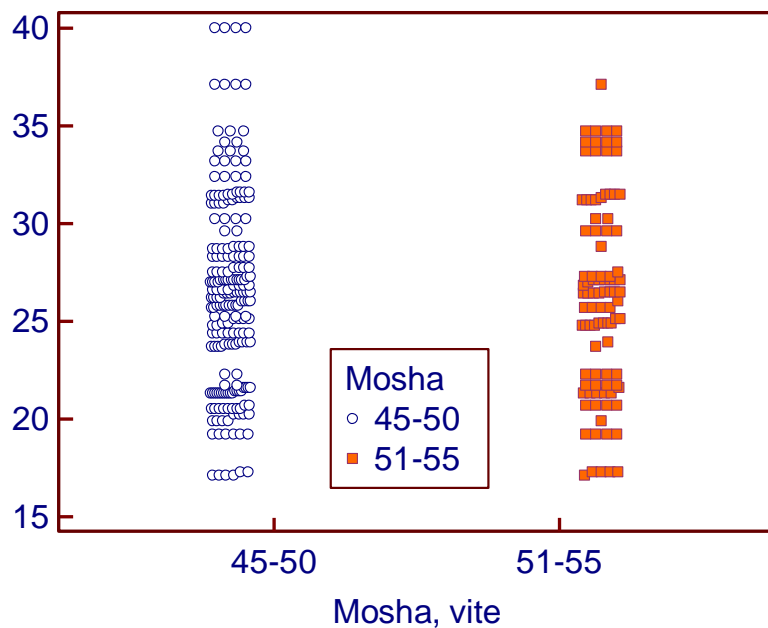
<b>Variablat</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Mosha e menarkës së parë M (SD)	13.5 (2.4)	
Peshë normale	231	15.4
Mbipeshë-obeze	1119	74.6
Menopauza		
Jo	563	37.5
Po	937	62.5
Duhanpirje		
No	1257	83.8
Yes	243	16.2
Konsum alkooli		
Jo	1193	79.5
Po	308	20.5
Histori e kontrceptiveve orale		
Jo	936	62.4
Po	564	37.6
Shtatëzani		
Jo	128	8.5
Po	1373	91.5
Sectio Cesarea		
Jo	834	55.6
Po	666	44.4
Aborte		
Jo	1154	76.9
Po	347	23.1
Mammografi të mëparëshme		
Jo	936	62.4
Po	564	37.6
Nëna me Ca		
Jo	1436	95.7
Po	65	4.3
Motër me Ca		
Jo	1419	94.6
Po	81	5.4



**Figura 3. 5 Karakteristikat e popullatës në studim**

Mosha e menarkës së parë ishte 13.5 (2.4) vjeç;  
 Peshë normale kishin 231 (15.4%) e grave;  
 mbipeshë-obeze ishin 1119 (74.6%) e grave;  
 ne menopauzë ishin 937(62.5%);  
 duhanpirje referonin 243(16.2%) ndërsa konsum alkooli 308 (20.5%) e grave;  
 kontraktivë orale kanë përdorur 564(37.6%) e grave;  
 shtatëzani të mëparëshme referuan 1373 91.5%) ndërsa aborte 347 (23.1%) e grave;

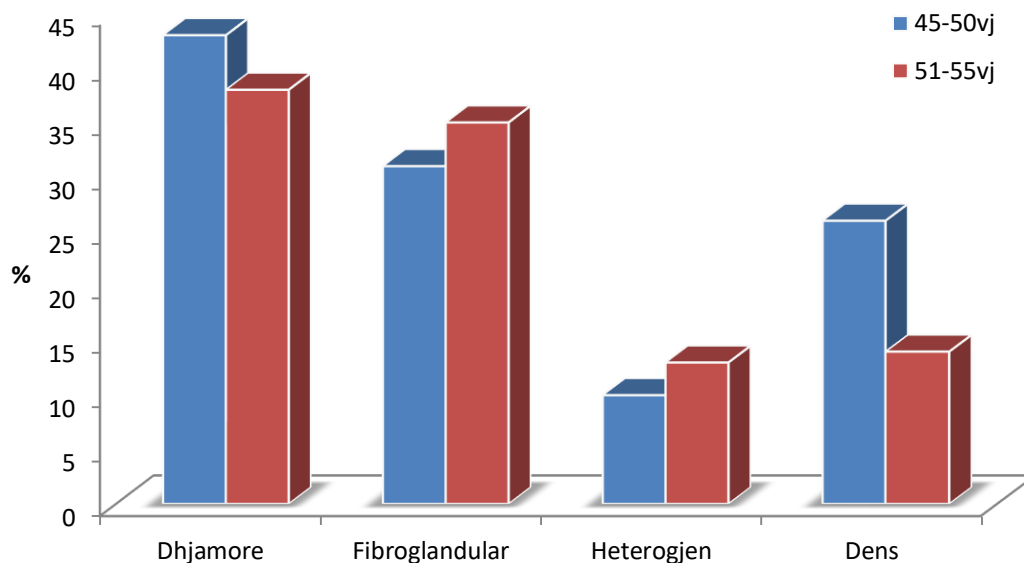
Mammografi të mëparëshme kanë kryer 564 (37.6%) e grave;  
 Në total 146 (9.7%) e grave referuan që kishin një familjare me CA:  
 65 (4.3%) e grave referuan që kishin nënën me Ca ndërsa 81 (5.4%) kishin motrën me Ca.



**Figura 3. 6 BMI e pjesëmarrësëve sipas moshës**

**Tabela 3. 3 Densiteti mamografik për totalin e grave**

Densiteti mamografik	45-50vj	51-55vj	P
Djamore	645 (43)	570 (38)	
Fibroglandular	465 (31)	525 (35)	
Heterogjen	150 (10)	195 (13)	
Dens	240 (16)	210 (14)	



**Figura 3. 7 Densiteti mamografik për totalin e grave**

Vërehet ndryshim statistikisht i rëndësishëm i densitetit mamografik sipas grupmoshës ( $\chi^2 = 16.1$   $p=0.01$ ).

Densiteti mamografik Dhjamor është vërejtur në 645 (43%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 570 (38%) gra të moshës 51-55 vjeç;

Densitet mamografik Fibroglandular është vërejtur në 465 (31%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 525 (35%) gra të moshës 51-55 vjeç);

Densitet mamografik Heterogjen është vërejtur në 150 (10%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 195 (13%) gra të moshës 51-55 vjeç);

Densitet mamografik Dens është vërejtur në 240 (16%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 210 (14%) gra të moshës 51-55 vjeç);

**Mikrokalçifikime janë zbuluar në 30 (2%) 95%CI (1.4 – 2.84) të grave.**

**Tabela 3. 4 Karakteristikat e grave me mikrokalçifikime (n=30)**

<b>Variablat</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
<b>Mosha M (SD)</b>	47.2 (1.9)		
<b>Nr. i fëmijëve</b>			<b>&lt;0.01</b>
0	0	0	
1	8	27	
2	17	57	
3	5	17	
<b>Nr. i aborteve</b>			0.2
0	2	6	
1	7	23	
2	15	50	
3	6	20	
<b>Kontraceptivë orale</b>			0.1
Jo	11	37	
Po	19	63	
<b>Mastopati e përsëritur</b>			<b>0.03</b>
Jo	9	30	
Po	21	70	
<b>Histori familjare</b>			0.7
Jo	14	47	
Po	16	53	
<b>Gjendja ekonomike</b>			<b>&lt;0.01</b>
E ulët	22	73	
Mesatare	5	17	
E mirë	3	10	

Mosha mesatare e grave me mikrokalçifikime është 47.2 (1.9) vjeç;

Të gjitha këto gra kanë fëmijë: 8 (27%) prej tyre kanë 1 fëmijë; 17 (57%) kanë 2 fëmijë ndërsa 5 (17%) kanë 3 fëmijë,  $p < 0.01$ ;

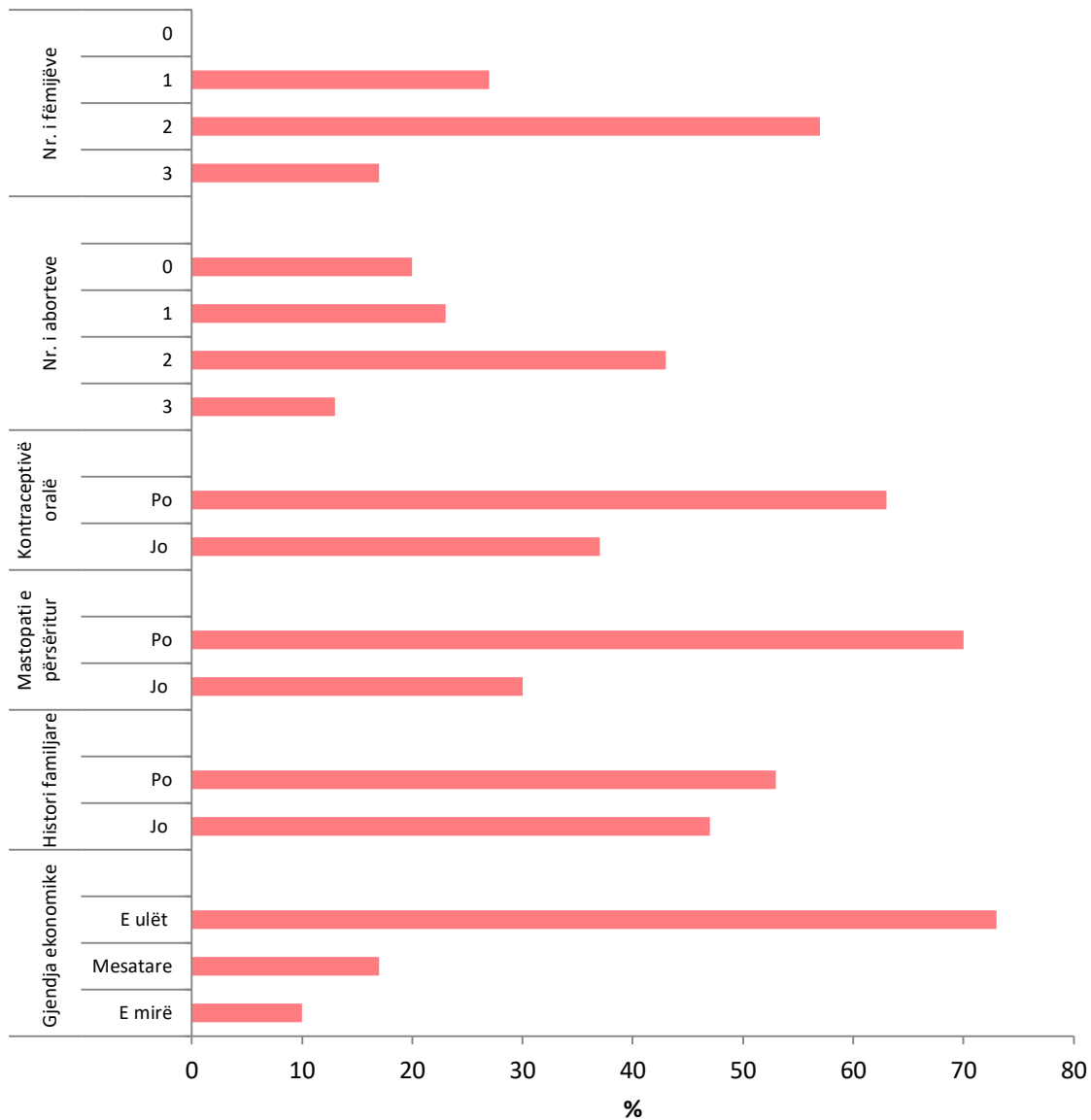
Vetëm 2 (6%) e grave nuk kanë kryer abort; 7 (23%) e tyre kanë kryer 1 abort; 15 (50%) kanë kryer 2 aborte; 6 (20%) kanë kryer 3 aborte);

Kontraceptivë orale kanë përdorur 19 (63%) e tyre;

Mastopati të përsëritur kanë manifestuar 21 (70%) e grave,  $p = 0.03$ ;

Histori familjare për Ca kanë 16 (53%) e grave;

Shumica e tyre 22 (73%) kanë gjendje të ulët ekonomike:



**Figura 3. 8 Karakteristikat e grave me mikrokalçifikime (n=30)**

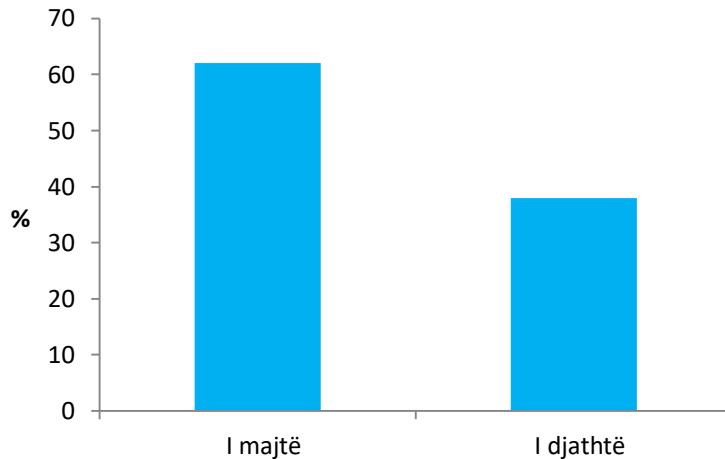


**Tabela 3. 5 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve (n=30)**

<b>Karakteristikat e mikrokalçifikimeve</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
<b>Madhësia mesatare, mm M (rangu)</b>	4 (0.3 – 10)		
<b>Gjiri</b>			0.1
I majtë	19	62	
I djathtë	11	38	
<b>Nr. of mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup></b>			<b>0.01</b>
<10	11	37	
10-20	16	52	
>20	3	11	
<b>Lokalizimi</b>			<b>&lt;0.01</b>
Kuadrati i sipërm i jashtëm	16	56	
Kuadrati i sipërm i brëndshëm	8	25	
Kuadrati i poshtëm i jashtëm	4	12	
Kuadrati i poshtëm i brendshëm	2	7	
<b>Shpërndarja</b>			<b>&lt;0.01</b>
Të grupuara	26	87	
Të shpërndara	4	13	
<b>Morfologjia</b>			<b>&lt;0.01</b>
E rrumbullakët	2	7	
Pikësore	3	10	
Amorfe	7	23	
Heterogjene	15	50	
Lineare	3	10	
<b>Densiteti mesatar</b>			<b>&lt;0.01</b>
I ulët	20	67	
I lartë	10	33	

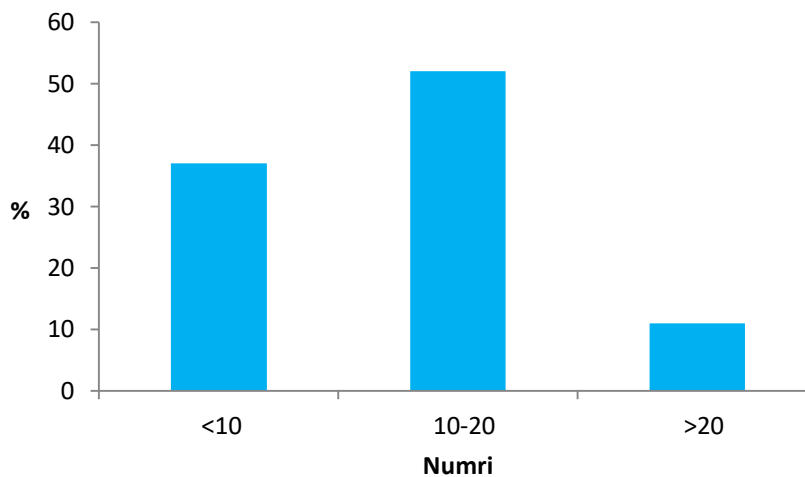
**Madhësia mesatare e mikrokalçifikimeve është 4 (0.3-10) mm;**

**Madhësia e mikrokalçifikimeve varionte ndërmjet 0.3 dhe 10 mm (mesatarja, 4 mm) në mamografi.**



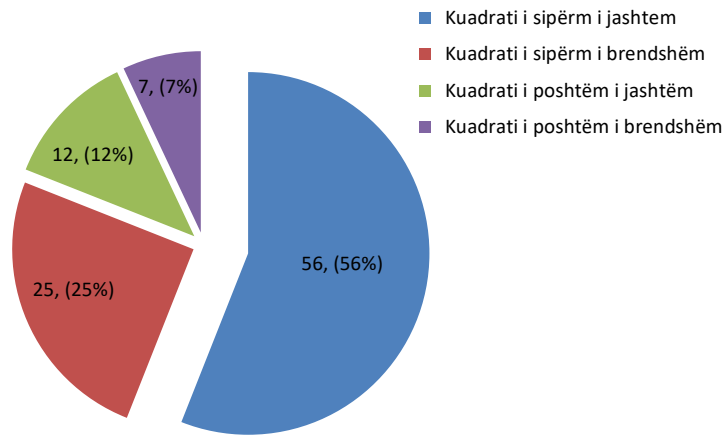
**Figura 3. 9 Frekuenca e hasjes së mikrokalçifikimeve sipas gjirit**

19 (62%) e e mikrokalçifikimeve është vërejtur në gjirin e majtë ndërsa 11 (38%) e tyre në gjirin e djathtë;



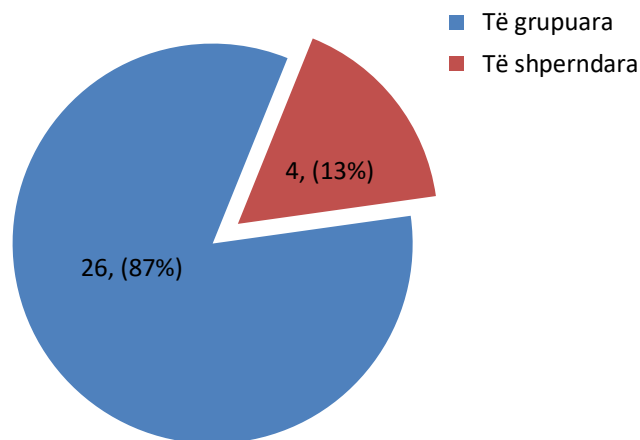
**Figura 3. 10 Nr. of mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup>**

Përsa i përket numrit të mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup> <10 janë vërejtur në 11 (37%) gra, 10-20 janë vërejtur në 16 (52%) gra, dhe >20 janë vërejtur në 3 (11%) gra, p=0.01;



**Figura 3. 11 Lokalizimi**

Shumica e mikrokalçifikimeve 16 (56%) janë lokalizuar në kuadratin e sipërm të jashtëm, 8 (25%) janë lokalizuar në kuadratin e sipërm të brendshëm, 4 (12%) janë lokalizuar në kuadratin e poshtëm të jashtëm dhe 2 (7%) janë lokalizuar në kuadratin e poshtëm të brendshëm,  $p < 0.01$ ;

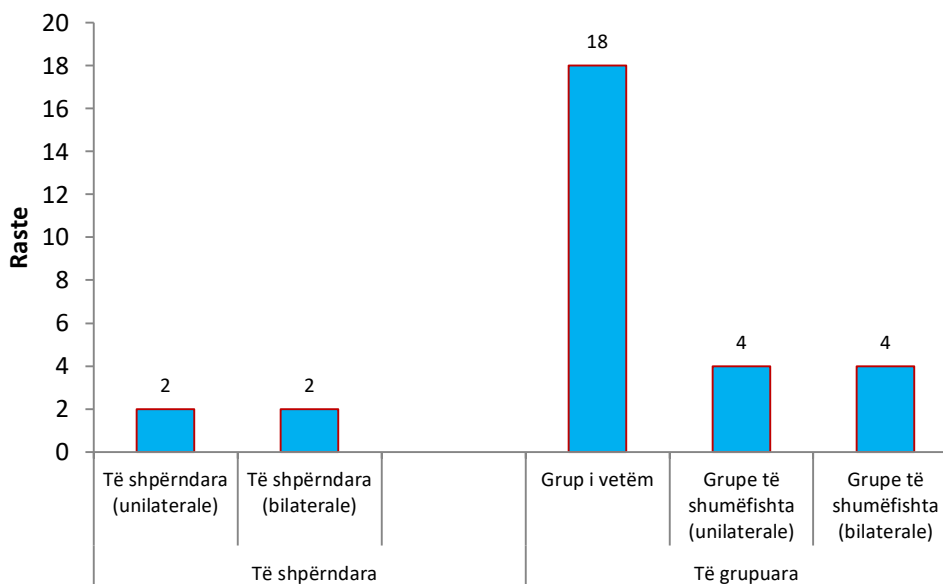


**Figura 3. 12 Shpërndarja e mikrokalçifikimeve**

26 (87%) e grave kishin mikrokalçifikime grumbulluara dhe 4 (13%) kishin mikrokalçifikime shpërndara.

**Tabela 3. 6 Shpërndarja e kalçifikimeve tek pacientët**

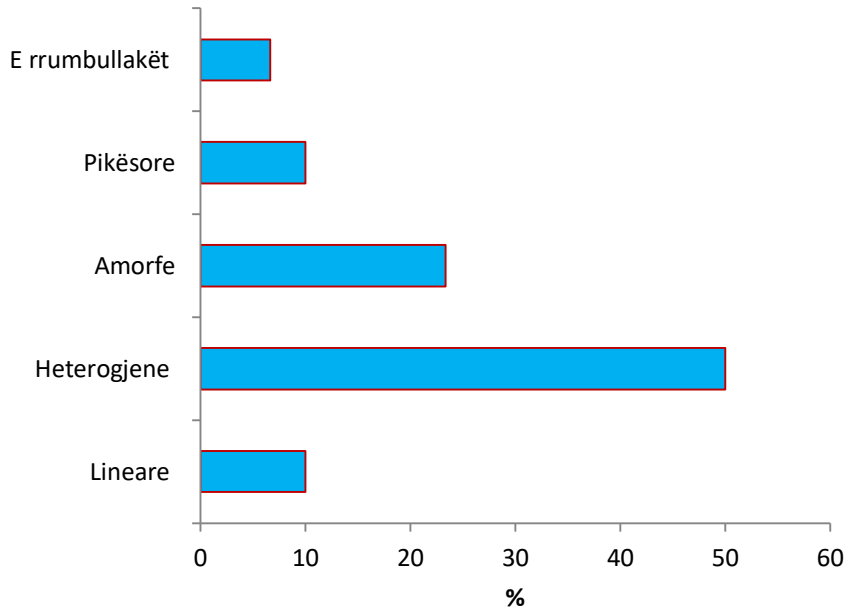
Mikrokalçifikime	Shpërndarja	Nr. i grave
Të grupuara	Grup i vetëm	18
	Grupe të shumëfishta (unilaterale)	4
	Grupe të shumëfishta (bilaterale)	4
Të shpërndara	Të shpërndara (unilaterale)	2
	Të shpërndara (bilaterale)	2



**Figura 3. 13 Shpërndarja e kalçifikimeve tek pacientët**

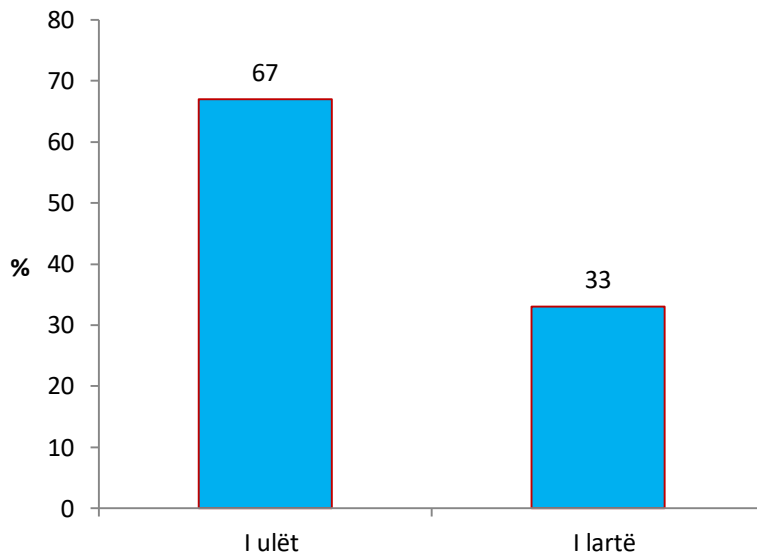
Vërehet që 26 (87%) e mikrokalçifikimeve janë të grupuara ndërsa 4 (13%) janë të shpërndara,  $p < 0.01$ .

Vërehet që 18 ose 69% e mikrokalçifikimeve të grupuara janë paraqitur si një grup i vetëm, 4 (15.5%) si grupe të shumëfishta unilaterale dhe 4 (15.5%) si grupe të shumëfishta bilaterale,  $p < 0.01$ ;



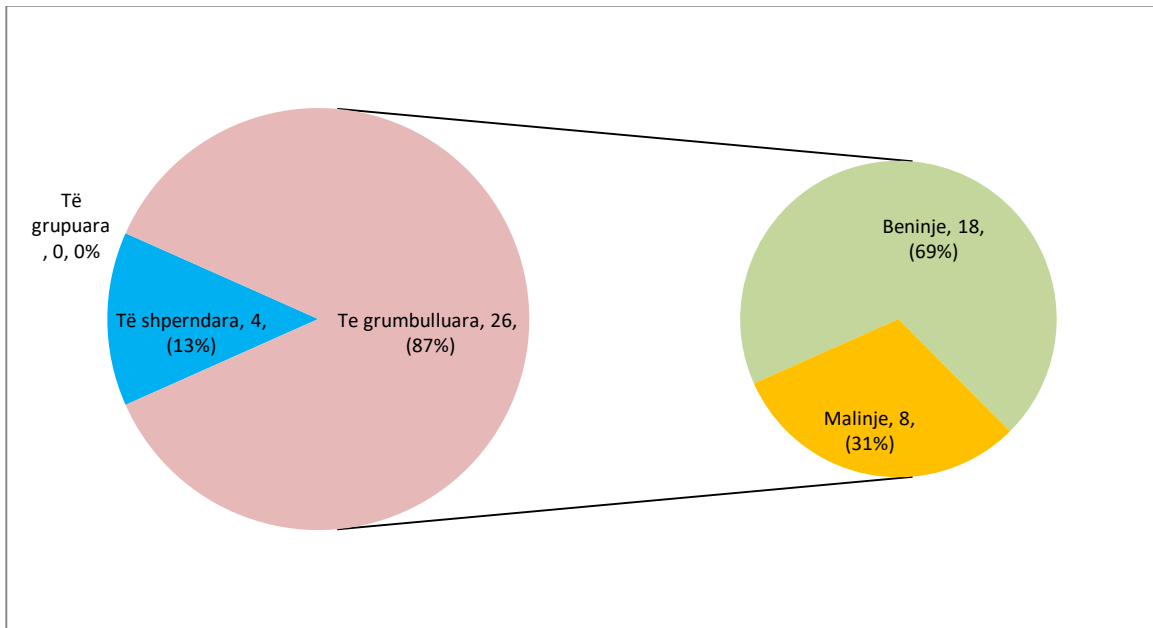
**Figura 3. 14 Morfologjia**

Përsa i përket morfologjisë të mikrokalçifikimeve 2 (7%) janë me formë të rrumbullakët, 3 (10%) pikësore, 7 (23%) amorfe, 15 (50%) heterogjene dhe 3 (10%) në forme lineare,  $p < 0.01$ ;



**Figura 3. 15 Densiteti mesatar**

Ne 20 (67%) të mikrokalçifikimeve densiteti mesatar është i ulët ndërsa në 10 (33%) është i lartë,  $p < 0.01$ ;

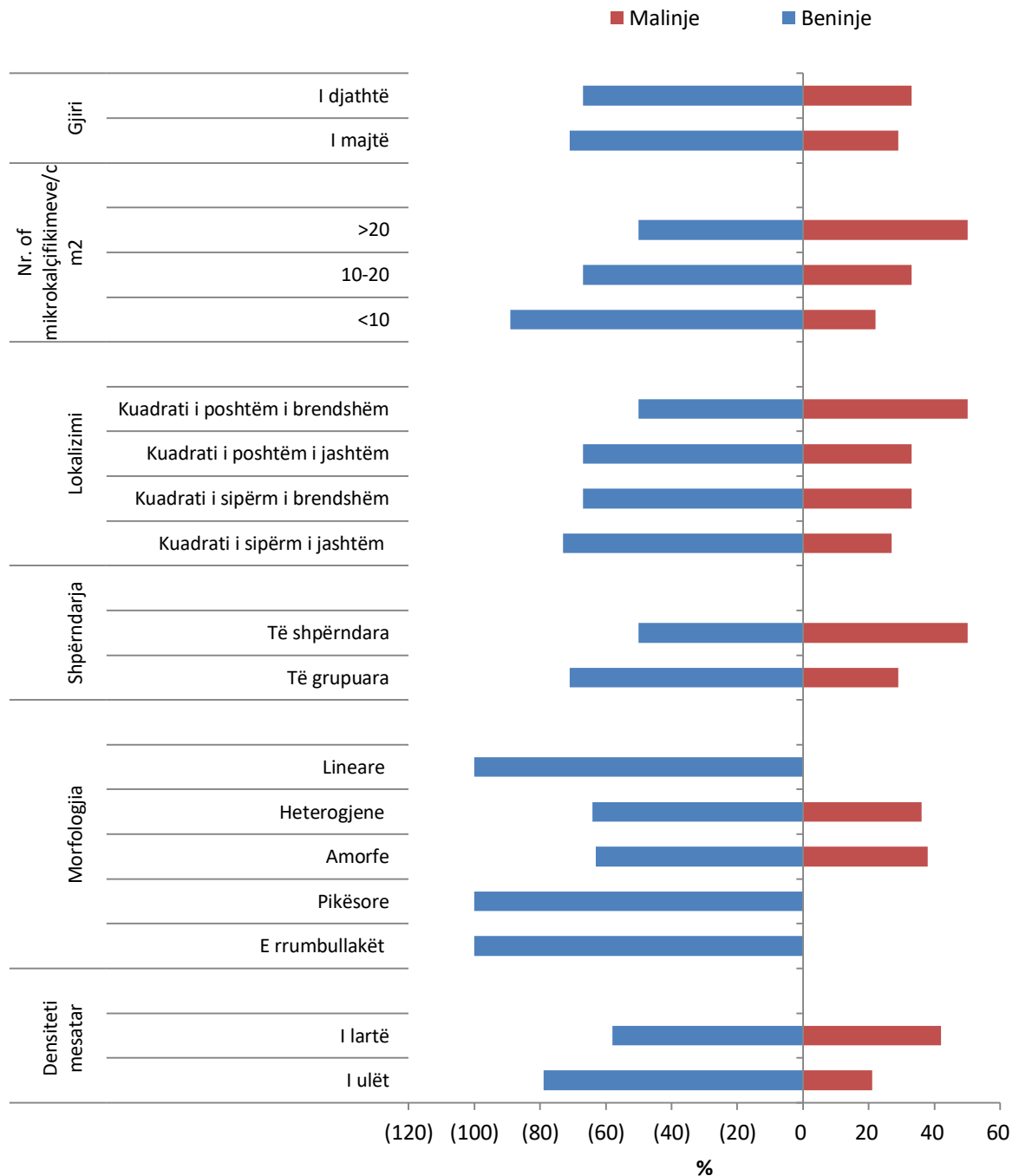


**Figura 3. 16 Frekuenca e mikroalçifikimeve malinje**

Në 8 (31%) të mikroalçifikimeve të grupuara është zbuluar formë malinje (8/26) ndërsa në 18 (69%) formë beninje (18/26).

**Tabela 3. 7 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve të grupuara: beninje dhe malinje (N=26)**

<b>Karakteristikat e mikrokalçifikimeve</b>	<b>Nr. total</b>	<b>Beninje (n,%)</b>	<b>Malinje (n,%)</b>	<b>P</b>
<b>Madhësia mesatare, mm M (rangu)</b>		4 (0.3 – 10)		
<b>Gjiri</b>				<b>0.04</b>
I majtë	17	12 (71)	5 (29)	
I djathtë	9	6 (67)	3 (33)	
<b>Nr. of mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup></b>				<b>0.6</b>
<10	9	8 (89)	2 (22)	
10-20	15	10 (67)	5 (33)	
>20	2	1 (50)	1 (50)	
<b>Lokalizimi</b>				<b>0.9</b>
Kuadrati i sipërm i jashtëm	15	11 (73)	4 (27)	
Kuadrati i sipërm i brendshëm	6	4 (67)	2 (33)	
Kuadrati i poshtëm i jashtëm	3	2 (67)	1 (33)	
Kuadrati i poshtëm i brendshëm	2	1 (50)	1 (50)	
<b>Shpërndarja</b>				<b>0.8</b>
Të grupuara	24	17 (71)	7 (29)	
Të shpërndara	2	1 (50)	1 (50)	
<b>Morfologjia</b>				<b>0.7</b>
E rrumbullakët	2	2 (100)	0	
Pikësore	1	1 (100)	0	
Amorfe	8	5 (63)	3 (38)	
Heterogjene	14	9 (64)	5 (36)	
Lineare	1	1 (100)	0	
<b>Densiteti mesatar</b>				<b>0.5</b>
I ulët	14	11 (79)	3 (21)	
I lartë	12	7 (58)	5 (42)	



**Figura 3. 176 Karakteristikat e mikrokalçifikimeve të grupuara**

Madhësia mesatare e mikrokalçifikimeve është 4 (0.3-10) mm;

Në gjirin e majtë janë vërejtur 12 (71%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 5 (29%) e tyre mikrokalçifikimeve malinje ndërsa në gjirin e djathtë janë vërejtur 6 (67%) e



mikrokalçifikimeve beninje dhe 3 (33%) e tyre mikrokalçifikimeve malinje, me ndryshim statistikisht të rëndësishëm ndërmjet tyre,  $p=0.04$ ;

Përsa i përket numrit të mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup>

<10 janë vërejtur 8 (89%) mikrokalçifikime beninje dhe 3 (22%) malinje,

10-20 janë vërejtur 10 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 5 (33%) malinje,

>20 janë vërejtur 1 (50%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (50%) malinje,

Në kuadratin e sipërm të jashtëm janë lokalizuar 11 (73%) mikrokalçifikime beninje dhe 4 (27%) malinje

Në kuadratin e sipërm të brendshëm janë lokalizuar 4 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 2 (33%) malinje

Në kuadratin e poshtëm të jashtëm janë lokalizuar 2 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (33%) malinje

Në kuadratin e poshtëm të brendshëm janë lokalizuar 1 (50%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (50%) malinje,

17 (71%) e mikrokalçifikime të grumbulluara janë beninje ndërsa 7 (29%) malinje;

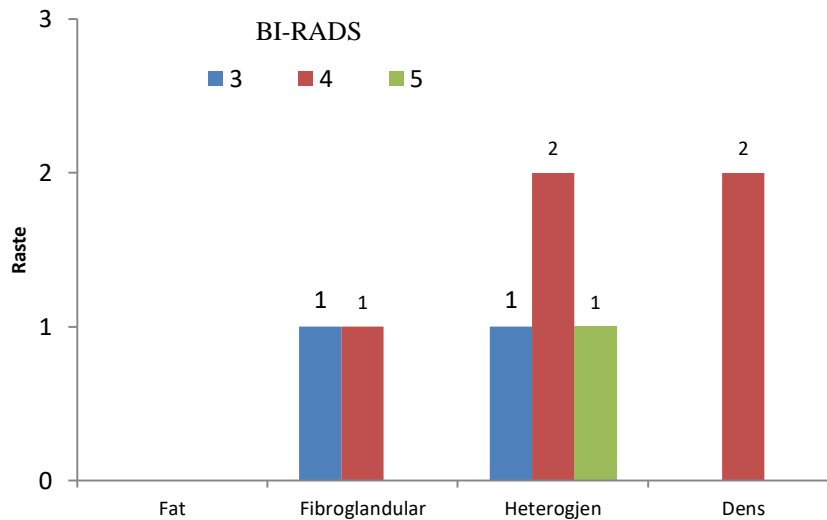
1 (50%) e mikrokalçifikime të shpërndara janë beninje ndërsa 1 (50%) malinje;

Të gjitha mikrokalçifikimet me morfologji të rumbullakët, pikësore dhe lineare janë beninje, 5 (63%) e mikrokalçifikimeve amorfe janë beninje ndërsa 3 (38%) malinje, 9 (64%) e mikrokalçifikimeve heterogjene janë beninje ndërsa 5 (36%) malinje;

Densitet mesatar të ulët kanë shfaqur 11 (79%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 3 (21%) e mikrokalçifikimeve malinje ndërsa densitet mesatar të lartë kanë shfaqur 7 (58%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 5 (42%) e mikrokalçifikimeve malinje;

**Tabela 3. 8 Sistemi BI-RADS sipas modelit të densitetit të gjirit për rastet malinje (n,%)**

Kategoria (BI-RADS)	Fat	Fibroglandular	Heterogjen	Dens
0	0	0	0	
1				
2				
3		1 (12.5)	1 (12.5)	
4		1 (12.5)	2 (25)	2 (25)
5			1 (12.5)	



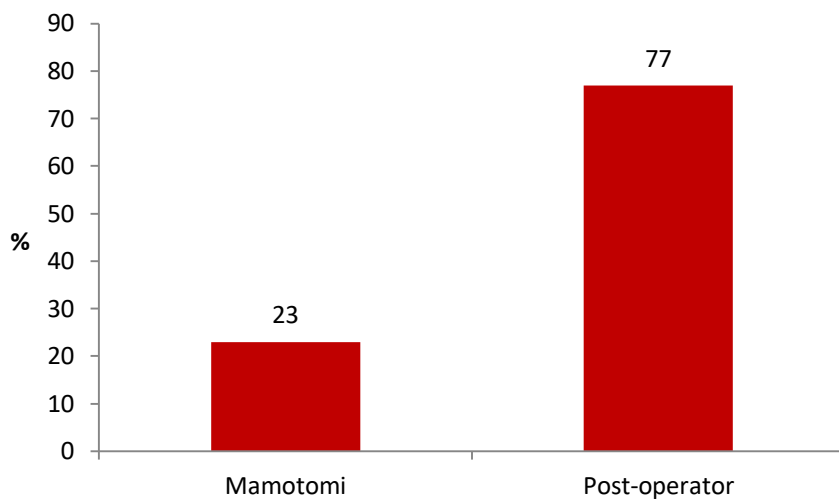
**Figura 3. 18 Sistemi BI-RADS sipas modelit të densitetit të gjirit për rastet malinje**

Densitet fibroglandular kanë shfaqur nga 1 (12%) mikrokalçifikim përkatesisht në BI-RADS 3 dhe 4

Densitet heterogjen kanë shfaqur 1 (12.5%) mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 2 (25%) në BI-RADS 4 dhe 1 (12.5%) në BI-RADS 5.

Densitet heterogjen kanë shfaqur 1 (12.5%) mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 2 (25%) në BI-RADS 4 dhe 1 (12.5%) në BI-RADS 5.

Densitet dens kanë shfaqur 2 (25%) mikrokalçifikime në BI-RADS 4

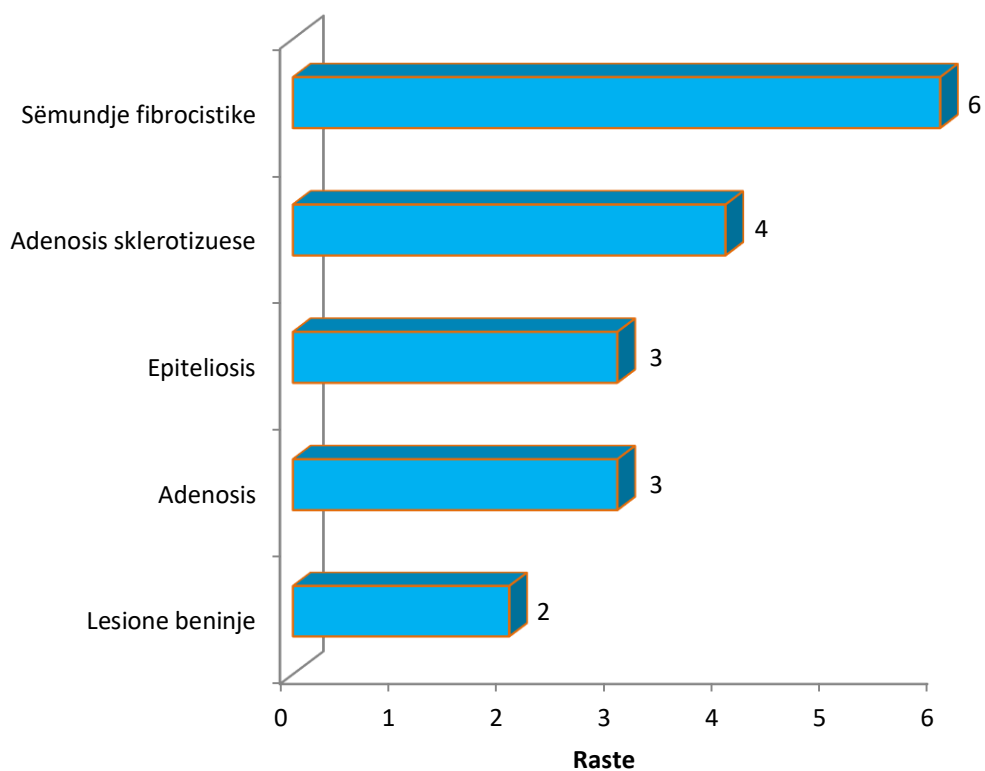


**Figura 3. 19 Lloji i ekzaminimit histopatologjik**

Tek 26 pjesëmarrëset me mikrokalçifikime të grupuara është kryer ekzaminimi histopatologjik. Në 6 (23%) raste është kryer mamotomi ndërsa në 20 (77%) ekzaminimi është kryer post-operator.

**Tabela 3. 9 Klasifikimi i lezioneve beninje**

<b>Tipi i lezioneve beninje</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sëmundje fibrocistike	6	33
Adenosis	3	17
Epiteliosis	3	17
Adenosis sklerotizuese	4	22
Lesione beninje	2	11



**Figura 3. 20 Klasifikimi i lezioneve beninje**

**Nga 18 lezionet beninje kanë rezultuar:**

Sëmundje fibrocistike 65 (33%) raste;

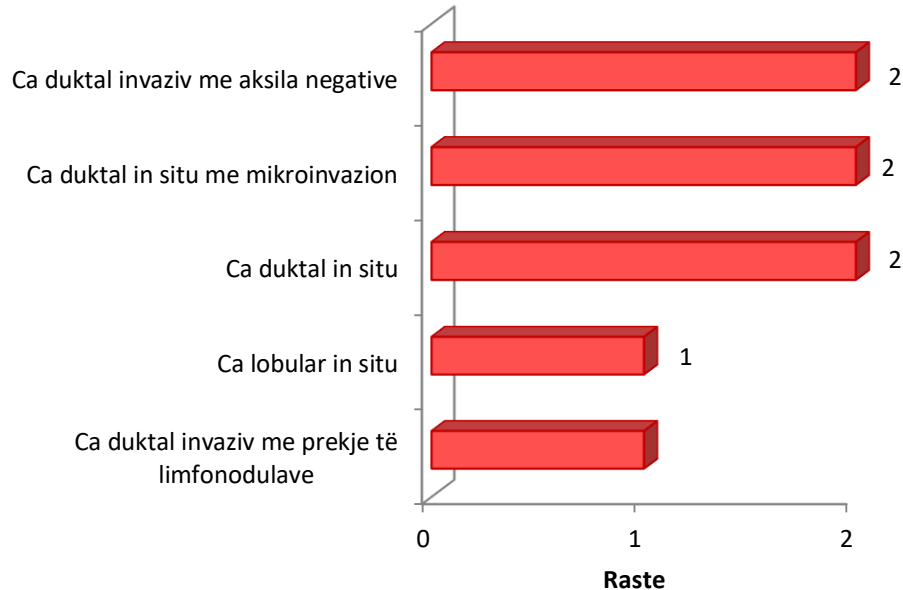
Adenosis dhe Epiteliosis me perkatesisht 3 (17%) raste;

Adenosis sklerotizuese 4 (22%) raste dhe

Lesione beninje 2 (11%) raste

**Tabela 3. 10 Klasifikimi i lezioneve malinje**

<b>Tipi i lezioneve malinje</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ca duktal in situ	2	25
Ca duktal in situ me mikroinvazion	2	25
Ca duktal invaziv me aksila negative	2	25
Ca duktal invaziv me prekje të limfonodulave	1	13
Ca lobular in situ	1	13



**Figura 3. 21 Klasifikimi i lezioneve malinje**

**Nga 8 lezionet malinje kanë rezultuar:**

Ca duktal in situ, Ca duktal in situ me mikroinvazion dhe Ca duktal invaziv me aksila negative përkatësisht nga 2 (25%) raste;

Ca duktal invaziv me prekje të limfonodulave dhe Ca lobular in situ përkatësisht nga 1 (13%) raste;

### Krahasimi i të dhënave të përftuara nga dy specialistet Radiologë dhe Kirurgu

U vlerësua rezultati i nxjerrë nga autori dhe kolegu i tij. Githashtu u krahasuan rezultatet e nxjerra nga dy mjeket radiologë me rezultatet e ekzaminimit histologjik të mamotomisë duke përdorur indikatorët: sensitivitet, specificitet, vlera parashikuese positive vlera parashikuese negative me anë të analizës së kurbave ROC (receiver operator characteristic curve) si dhe u vlerësua koeficienti kappa i përputhshmërisë së rezultateve.

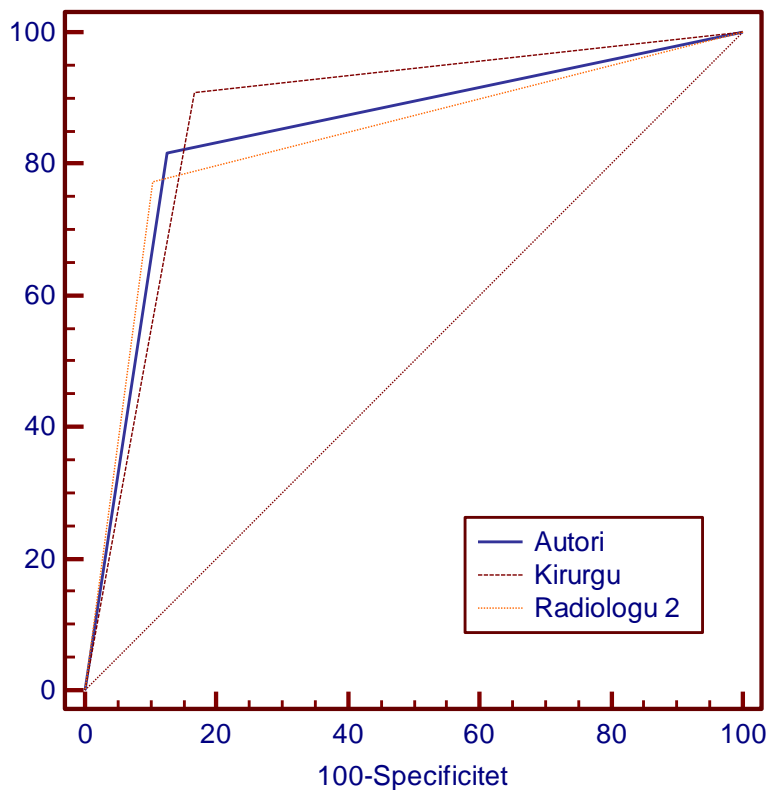
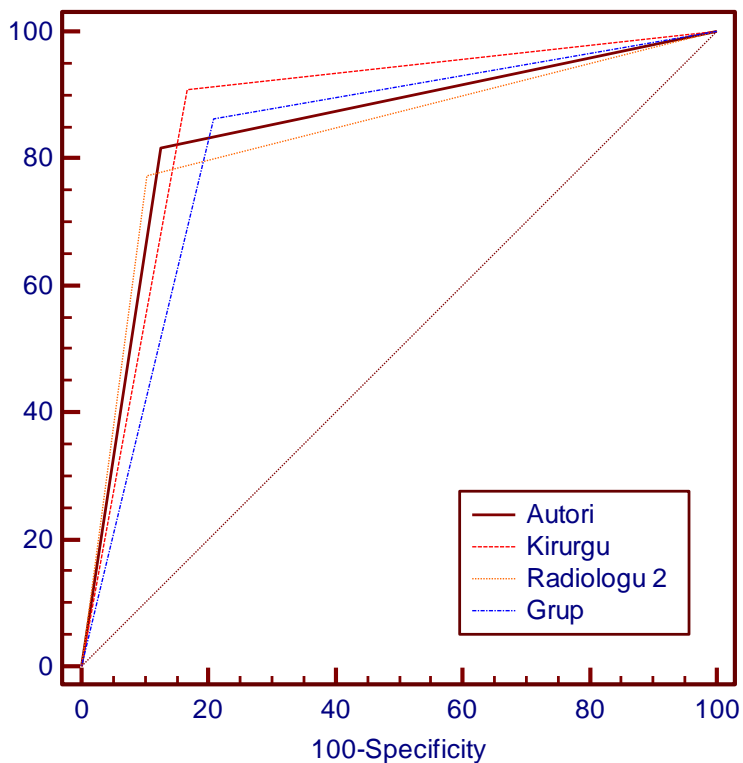


Figura 3. 22 Krahasimi i kurbave ROC të mjekëve Radiologë dhe Kirurgut



**Figura 3. 23** Krahasimi i kurbave ROC të mjekëve Radiologë dhe Kirurgut dhe si Grup

**Tabela 3. 11** Krahasimi i kurbave ROC

	<b>AUC</b>	<b>SE</b>	<b>95% CI</b>
<b>Autori</b>	0.847	0.0485	0.741 - 0.922
<b>Kirurgu</b>	0.871	0.0415	0.770 - 0.939
<b>Radiologu_2</b>	0.834	0.0509	0.726 - 0.912
<b>Grup</b>	0.828	0.0477	0.719 - 0.907

**Tabela 3. 12 Krahasimi “Pairwise” i kurbave ROC**

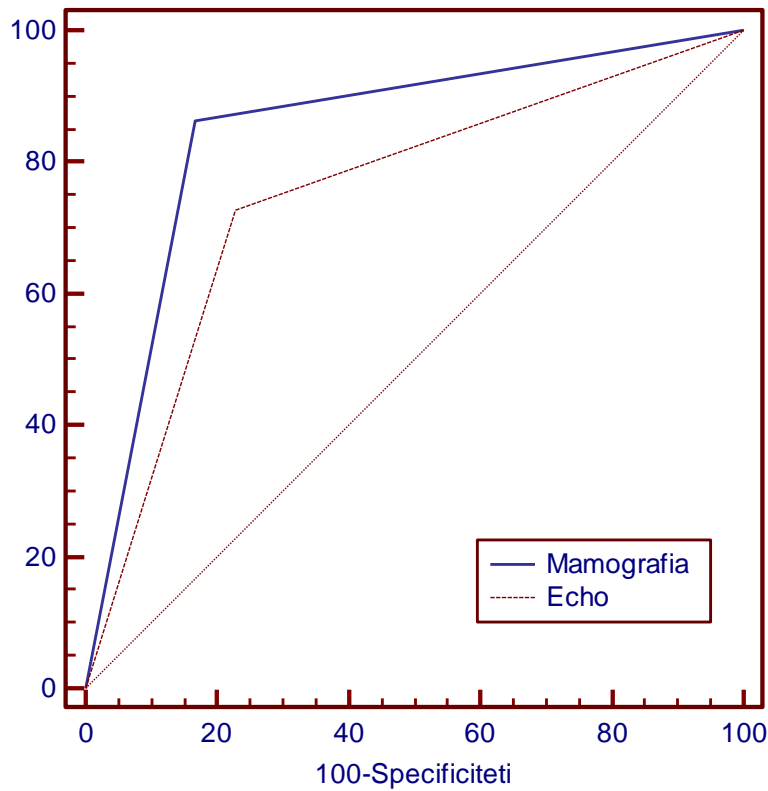
<b>Autori ~ Kirurgu</b>	
Difference between areas	0.0246
Standard Error <sup>c</sup>	0.0634
95% Confidence Interval	-0.0997 to 0.149
z statistic	0.388
Significance level	P = 0.6980
<b>Autori ~ Radiologu_2</b>	
Difference between areas	0.0123
Standard Error <sup>c</sup>	0.0606
95% Confidence Interval	-0.107 to 0.131
z statistic	0.203
Significance level	P = 0.8391
<b>Autori ~ Grup</b>	
Difference between areas	0.0189
Standard Error <sup>c</sup>	0.0630
95% Confidence Interval	-0.105 to 0.142
z statistic	0.300
Significance level	P = 0.7638
<b>Kirurgu ~ Radiologu_2</b>	
Difference between areas	0.0369
Standard Error <sup>c</sup>	0.0690
95% Confidence Interval	-0.0984 to 0.172
z statistic	0.535
Significance level	P = 0.5926
<b>Kirurgu ~ Grup</b>	
Difference between areas	0.0436
Standard Error <sup>c</sup>	0.0633
95% Confidence Interval	-0.0804 to 0.168
z statistic	0.689
Significance level	P = 0.4911
<b>Radiologu_2 ~ Grup</b>	
Difference between areas	0.00663
Standard Error <sup>c</sup>	0.0734
95% Confidence Interval	-0.137 to 0.151
z statistic	0.0903
Significance level	P = 0.9281



Nga analizave e kurbave ROC nuk vërehet ndryshim statistikisht i rëndësishëm ndërmjet sipërfaqes në kurbë nërmjet autorit (AUC =0.847) krahasuar me kolegun radiolog (AUC =0.834 p=0.8), kirurgun (AUC =0.871 p=0.6) dhe si grup specialistësh (AUC =0.828 p=0.7). Koeficienti kappa rezultoi i lartë: k=0.823

### **Krahasimi i të dhënave të përftuara nga ekzaminimi Mamografik dhe Echo**

U vlerësua kapaciteti i metodave imazherike të Mamografisë dixhitale dhe Echografisë në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve: sensitivitet, specificitet, vlera parashikuese pozitive vlera parashikuese negative me anë të analizës së kurbave ROC (receiver operator characteristic curve).



**Figura 3. 24 Krahasimi i kurbave ROC të Mamografisë dhe Echo**

**Tabela 3. 13 Krahasimi i kurbave ROC të Mamografise dhe Echo**

	<b>AUC</b>	<b>SE</b>	<b>95% CI</b>
<b>Mamografia</b>	0.833	0.0536	0.751 - 0.942
<b>ECHO</b>	0.721	0.0578	0.643 - 0.857

Vërehet ndryshim statistikisht i rëndësishëm ndërmjet sipërfaqes në kurbë (AUC =0.833) për mamografine krahasuar me sipërfaqen nën kurbë për Echo (AUC =0.721), p=0.03.

**Tabela 3. 14 Krahasimi i sensitivitetit, specificitetit dhe vlerës parashikuese pozitive dhe negative ndërmjet kurbave ROC të CT dhe ECHO**

	<b>CT</b>		<b>ECHO</b>	
	<b>Vlera</b>	<b>95%CI</b>	<b>Vlera</b>	<b>95%CI</b>
Sensitiviteti (%)	82.5	43.2 – 99.7	71.4	28.0-95.2
Specificiteti (%)	78.2	43.9 – 91.4	45.4	22.4-71.6
Vlera parashikuese pozitive (%)	62.4	26.2 – 87.8	39.8	12.8-67.3
Vlera parashikuese negative (%)	89.6	61.5 – 97.3	76.6	41.3-95.1

Nga analizave e kurbave ROC rezulton që Mamografia ka sensitivitet, specificitet, si edhe vlera parashikuese pozitive dhe negative më të larta se ECHO në diktimin e mikrokalçifikimeve të gjirit, me ndryshim statistikisht të rëndësishme ndërmjet tyre, p=0.03.

## IV DISKUTIM

Mamografia depistuese kontribuon në përmirësimin e mbijetesës nga kanceri i gjirit përmes zbulimit dhe trajtimit të hershëm të lezioneve jo të palpueshme.

Qëllimi i studimit ishte vlerësimi i roli të mamografisë në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve të gjirit

Mosha mesatare e 1500 pjesëmarrësve të përfshira në këtë studim është 52.3 (11.4) me rang 45-55 vjeç.

Në grupmoshën 45 – 50 vjeç janë 675 (45%) e pjesëmarrësve ndërsa në grupmoshën 51–55 vjeç janë 825 (55%) pjesëmarrëse

Vërehet që shumica e pjesëmarrësve, 1020 ose 68% e tyre banojnë në zonën urbane ndërsa 480 (32%) e tyre banojnë në zonën rurale, me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $p < 0.01$ )

Shumica e pjesëmarrësve, 1455 ose 97% e tyre referojnë që janë të martuara ndërsa 45 (3%) e tyre janë beqare, me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $p < 0.01$ )

540 (36%) nga totali i grave kanë arsim 8 vjeçar, 810 (54%) të mesëm, 150 (10%) të lartë me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $\chi^2 = 169$   $p < 0.001$ ).

855 (59%) nga totali i grave kanë një gjendje të ulët ekonomike, 480 (32%) gjendje të mesme ndërsa 135 (14%) gjendje të mirë me ndryshim statistikiq të rëndësishëm ndërmjet tyre ( $\chi^2 = 63$   $p < 0.001$ ).

Mosha e menarkës së parë ishte 13.5 (2.4) vjeç;

Peshë normale kishin 231 (15.4%) e grave;

mbipeshë-obeze ishin 1119 (74.6%) e grave;

ne menopauzë ishin 937 (62.5%);

duhanpirje referonin 243 (16.2%) ndërsa konsum alkooli 308 (20.5%) e grave;

kontraceptiveve oralë kanë përdorur 564 (37.6%) e grave;

shtatëzani të mëparëshme referuan 1373 (91.5%) ndërsa aborte 347 (23.1%) e grave;

Mamografi të mëparëshme kanë kryer 564 (37.6%) e grave;

Në total 146 (9.7%) e grave referuan që kishin një familjare me CA:

65 (4.3%) e grave referuan që kishin nënën me Ca ndërsa 81 (5.4%) kishin motrën me Ca.

Vërehet ndryshim statistiki i rëndësishëm i densitetit mamografik sipas grupmoshës ( $\chi^2 = 16.1$   $p=0.01$ ).

Densiteti mamografik Dhjamor është vërejtur në 645 (43%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 570 (38%) gra të moshës 51-55 vjeç;

Densitet mamografik Fibroglandular është vërejtur në 465 (31%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 525 (35%) gra të moshës 51-55 vjeç);

Densitet mamografik Heterogjen është vërejtur në 150 (10%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 195 (13%) gra të moshës 51-55 vjeç);

Densitet mamografik Dens është vërejtur në 240 (16%) gra të moshës 45-50 vjeç dhe 210 (14%) gra të moshës 51-55 vjeç);

Mikrokalçifikime janë zbuluar në 30 (2%) 95% CI (1.4 – 2.84) të grave.

Mosha mesatare e grave me mikrokalçifikime është 47.2 (1.9) vjeç;

Të gjitha këto gra kanë fëmijë: 8 (27%) prej tyre kanë 1 fëmijë; 17 (57%) kanë 2 fëmijë ndërsa 5 (17%) kanë 3 fëmijë,  $p<0.01$ ;

Vetëm 2 (6%) e grave nuk kanë kryer abort; 7 (23%) e tyre kanë kryer 1 abort; 15 (50%) kanë kryer 2 aborte; 6 (20%) kanë kryer 3 aborte);

Kontraceptivë oralë kanë përdorur 19 (63%) e tyre;

Mastopati të përsëritur kanë manifestuar 21 (70%) e grave,  $p=0.03$ ;

Histori familjare për Ca kanë 16 (53%) e grave;

Shumica e tyre 22 (73%) kanë gjendje të ulët ekonomike:

Madhësia e mikrokalçifikimeve varioonte ndërmjet 0.3 dhe 10 mm (mesatarja, 4 mm) në mamografi.

19 (62%) e mikrokalçifikimeve është vërejtur në gjirin e majtë ndërsa 11 (38%) e tyre në gjirin e djathtë;

Përsa i përket numrit të mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup> <10 janë vërejtur në 11 (37%) gra, 10-20 janë vërejtur në 16 (52%) gra, dhe >20 janë vërejtur në 3 (11%) gra, p=0.01;

Shumica e mikrokalçifikimeve 16 (56%) janë lokalizuar në kuadratin e sipërm të jashtëm, 8 (25%) janë lokalizuar në kuadratin e sipërm të brendshëm, 4 (12%) janë lokalizuar në kuadratin e poshtëm të jashtëm dhe 2 (7%) janë lokalizuar në kuadratin e poshtëm të brendshëm, p<0.01;

26 (87%) e grave kishin mikrokalçifikime të grumbulluara dhe 4 (13%) kishin mikrokalçifikime të shpërndara.

Vërehet që 26 (87%) e mikrokalçifikimeve janë të grupuara ndërsa 4 (13%) janë të shpërndara, p<0.01.

Vërehet që 18 ose 69% e mikrokalçifikimeve të grupuara janë paraqitur si një grup i vetëm, 4 (15.5%) si grupe të shumëfishta unilaterale dhe 4 (15.5%) si grupe të shumëfishta bilaterale, p<0.01;

Përsa i përket morfologjisë të mikrokalçifikimeve 2 (7%) janë me forme të rrumbullakët, 3 (10%) pikësore, 7 (23%) amorfe, 15 (50%) heterogjene dhe 3 (10%) në formë lineare, p<0.01;

Në 20 (67%) të mikrokalçifikimeve densiteti mesatar është i ulët ndërsa në 10 (33%) është i lartë, p<0.01;

Në 8 (31%) të mikrokalçifikimeve të grupuara është zbuluar formë malinje (8/26) ndërsa në 18 (69%) formë beninje (18/26).

Madhësia mesatare e mikrokalçifikimeve është 4 (0.3-10) mm;

Në gjirin e majtë janë vërejtur 12 (71%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 5 (29%) e tyre mikrokalçifikimeve malinje ndërsa në gjitrin e djathtë janë vërejtur 6 (67%) e

mikrokalçifikimeve beninje dhe 3 (33%) e tyre mikrokalçifikimeve malinje, me ndryshim statistikor të rëndësishëm ndërmjet tyre, p=0.04;

Përsa i përket numrit të mikrokalçifikimeve/cm<sup>2</sup> <10 janë vërejtur 8 (89%) mikrokalçifikime beninje dhe 3 (22%) malinje,

10-20 janë vërejtur 10 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 5 (33%) malinje,

>20 janë vërejtur 1 (50%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (50%) malinje,

Në kuadratin e sipërm të jashtëm janë lokalizuar 11 (73%) mikrokalçifikime beninje dhe 4 (27%) malinje

Në kuadratin e sipërm të brendshëm janë lokalizuar 4 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 2 (33%) malinje

Në kuadratin e poshtëm të jashtëm janë lokalizuar 2 (67%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (33%) malinje

Në kuadratin e poshtëm të brendshëm janë lokalizuar 1 (50%) mikrokalçifikime beninje dhe 1 (50%) malinje.

Rezultatet e studimit tonë janë të ngjashme me studime të tjera të botuara në literaturë (121-123). Mikrokalçifikimet kanë një rëndësi thelbësore në këtë proces. Tiparet morfologjike të mikrokalçifikimit duhet të jenë kriteret e para që duhet të vlerësohen. Ato lejojnë identifikimin e karakteristikave beninje (kalçifikime unazore) ose kalçifikime malinje (kalçifikime vermikulare). Për pjesën e mbetur të llojeve të kalçifikimit, kritere të tjera duhet të merren parasysh, dhe vlerat e tyre variojnë me (duke u varur) nga aspektet morfologjike. Këto rezultate kanë implikime për menaxhimin e femrave me mikrokalçifikime dhe mund ti ndihmojnë specialistët e gjirit të marrin vendime për trajtimin. Ka një numër të madh të klasave të anomalive që mund të observohen në mamografi. Një nga anomali të më së miri është mikrokalçifikimi. Mikrokalçifikimet janë kokrriza të vogla si depozitat e kalciumit (124). Ato janë relativisht të ndritshme (dendura) në krahasim me indet normale që gjenden përreth dhe janë rreth 1mm në diametër, me një mesatare në diametër prej 0.3mm. Mikrokalçifikimet janë të një rëndësie të veçantë klinike kur gjenden në grupe në 3 ose më shumë brenda në hapësirën në 1 centimeter që zbulohet me anë të mamografisë. Gjiri zhvillohet nga kreshtat e qumështit. Pas herës së parë të menstruacioneve, gjiri i ri i virgjër përmban më shumë inde të dendura lidhore. Me përparimin në moshë gjoksi i dendur bëhet një kombinim i përzier i gjendrave, dhe me përparimin më tej në moshë, gjiri fillon të përfshihet nga indi yndyror (125,126). Çdo shmangie në këtë proces çon në dyshimet për një spektër të patologjive që mund të jenë të lokalizuara si ndryshimet hiperplastike dhe neoplastike.

17 (71% e mikrokalçifikime të grumbulluara janë beninje ndërsa 7 (29%) malinje;

1 (50%) e mikrokalçifikime të shpërndara janë beninje ndërsa 1 (50%) malinje;

Të gjitha mikrokalkifikimet me morfologji të rrumbullakët, pikësore dhe lineare janë beninje, 5 (63%) e mikrokalçifikimeve amorfe janë beninje ndërsa 3 (38%) malinje, 9 (64%) e mikrokalçifikimeve heterogjene janë beninje ndërsa 5 (36%) malinje;

Densiteti mesatar të ulët kanë shfaqur 11 (79%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 3 (21%) e mikrokalçifikimeve malinje ndërsa densitet mesatar të lartë kanë shfaqur 7 (58%) e mikrokalçifikimeve beninje dhe 5 (42%) e mikrokalçifikimeve malinje;

Densitet fibriglandular kanë shfaqur nga 1 (12%) mikrokalçifikim përkatësisht në BI-RADS 3 dhe 4

Densitet heterogjen kanë shfaqur 1 (12.5%) mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 2 (25%) në BI-RADS 4 dhe 1 (12.5%) në BI-RADS 5.

Densitet heterogjen kanë shfaqur 1 (12.5%) mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 2 (25%) në BI-RADS 4 dhe 1 (12.5%) në BI-RADS 5.

Densitet dens kanë shfaqur 2 (25%) mikrokalçifikime në BI-RADS 4

Tek 26 pjesëmarrëset me mikrokalçifikime të grupuara është kryer ekzaminimi histopatologjik. Në 6 (23%) raste është kryer mamotomi ndërsa në 20 (77%) ekzaminimi është kryer post-operator.

Nga 88 lezionet beninje kanë rezultuar:

Sëmundje fibrocistike 65 (33%) raste;

Adenosis dhe Epiteliosis me përkatësisht 3 (17%) raste;

Adenosis sklerotizuese 4 (22%) raste dhe

Lesione beninje 2 (11%) raste

Nga 8 lezionet malinje kanë rezultuar:

Ca dukтал in situ, Ca dukтал in situ me mikroinvazion dhe Ca dukтал invaziv me aksila negative perkatesisht nga 2 (25%) raste;

Ca duktal invaziv me prekje te limfonodulave dhe Ca lobular in situ përkatësisht nga 1 (13%) raste;

Nga patologjitë e ndryshme që e mundojnë gjirin, kanceri haset më shpesh dhe është më i frikshëm (127-131). Pavarësisht prognozës së zyrtë, rritja e sëmundshmërisë dhe reduktimi i kohës së mbijetesës, mund të kontrollohen nëse zbulimi dhe diagnoza janë bërë në stadet e para p.sh, në fazën para-invazive dhe klinikisht jo të dukshëm. Zbulimi i kancerit të gjirit në fazën e tij të hershme të mundshme është qëllimi final në kryerjen e imazhit të gjoksit, dhe roli i një radiologu është thelbesor. Tumori primar i gjirit është një nga shkaqet më të zakonshme që shkakton vdekjen nga kanceri tek femrat 1-2 dhe nivele të larta të vdekshmërisë për kancerin e gjirit mbeten sfiduese. Mamografia që përdor rezolucion të lartë dhe dozë të ulët të filmit është metoda e duhur për zbulimin e hershëm të kancerit të gjirit. Përafërsisht 25-43% e kancerave jo të zbulueshëm janë zbuluar në mamografi si pasojë e kalçifikimeve (132-135). Prezenca e shumë llojeve, të bashkuara, kalçifikimet pleomorfike rritin dyshimet për kancera malinje të mëdhenj, të rrumbullakët ose si unaza, si kalçifikimet që kanë gjasa të lidhen me kancerat malinje. Mamografia depistuese kontribuon në përmirësimin e mbijetesës nga kanceri i gjirit përmes zbulimit dhe trajtimit të hershëm të lezioneve jo të dukshme. Mikrokalçifikimet janë të një rëndësie thelbësore në këtë proces. Përqindja e lezioneve malinje të gjetura me anë të biopsisë nga kalçifikimet varion nga 10% në 40%. Analiza përfundimtare patologjike ishte në dispozicion për të gjitha gratë me mikrokalçifikime të grupuara.

Radiologjia përfshin MG (mamografinë) dhe USG (ultrasonografinë ose Echo) të ndjekur nga biopsia (136, 137). Incidenca e vdekjeve nga kanceri i gjirit mund të reduktohet me 30% nga depistimi rutinë i grave të shëndetshme me MG (138-140). Kjo sepse gjiri ndryshon në asimetri, në densitet, në shtrembërimin e arkitekturës fibrograndulare dhe mikrokalçifikimet janë të zgjedhura me herët se lezionet që bëhen klinikisht të dukshëm, ose janë ndonjëherë të vetë –ekzaminueshëm.

U vlerësua rezultati i nxjerrë nga autori dhe kolegu i tij. Githashtu u krahasuan rezultatet e nxjerra nga dy mjekët radiologë me rezultatet e ekzaminimit histologjik të mamotomisë duke përdorur indikatorët: sensitivitet, specificitet, vlera parashikuese pozitive vlera parashikuese negative me anë të analizës së kurbave ROC (receiver operator characteristic curve) si dhe u vlerësua koeficienti kappa i përputhshmërisë së rezultateve.



Nga analizave e kurbave ROC nuk vërehet ndryshim statistikisht i rëndësishëm ndërmjet sipërfaqes në kurbë nërmjet autorit (AUC =0.847) krahasuar me kolegun radiolog (AUC =0.834 p=0.8), kirurgun (AUC =0.871 p=0.6) dhe si grup specialistësh (AUC =0.828 p=0.7)

### **Krahasimi i të dhënave të përftuara nga ekzaminimi Mamografik dhe Echo**

U vlerësua kapaciteti i metodave imazherike të Mamografisë dixhitale dhe Echografisë në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve: sensitivitet, specificitet, vlera parashikuese pozitive vlera parashikuese negative me anë të analizës së kurbave ROC (receiver operator characteristic curve) (141,142).

Vërehet ndryshim statistikisht i rëndësishëm ndërmjet sipërfaqes në kurbë (AUC =0.833) për mamografine krahasuar me sipërfaqen në kurbë për Echo (AUC =0.721), p=0.03.

Nga analizave e kurbave ROC rezulton që Mamografia ka sensitivitet, specificitet, si edhe vlera parashikuese pozitive dhe negative më të larta se ECHO në diktimin e mikrokalçifikimeve të gjirit, me ndryshim statistikisht të rëndësishme ndërmjet tyre, p=0.03. (143).

## V PËRFUNDIME

- Në studim morën pjesë 1500 gra me moshë mesatare 52.3 (11.4) me rang 45-55 vjeç.
- Shumica e pjesëmarrëseve (68%) e tyre banojnë në zonën urbane ,97% e tyre janë të martuara, 36% kanë arsim 8 vjeçar, 54% të mesem, 10% arësim të lartë.
- 59% e pjesëmarrësve kanë një gjendje të ulët ekonomike, 32% gjendje të mesme dhe 14% gjendje të mirë
- Moshja e menarkës së parë ishte 13.5 (2.4) vjeç; Mbipeshë-obeze ishin 74.6% e grave;
- Në menopauzë ishin 62.5%; Duhanpirje referonin 16.2%, konsum alkooli 20.5% e grave; kontrceptiveve orale kanë përdorur 37.6% e grave;
- Shtatëzani të mëparëshme kanë patur 91.5% ndërsa aborte 23.1% e grave;
- Mammografi të mëparëshme kanë kryer 564 (37.6%) e grave;
- Në total 9.7% e grave kishin një familjare me CA: 4.3% e grave kishin nënën me Ca ndërsa 5.4% kishin motrën me Ca.
- Densiteti mamografik Dhjamor është vërejtur në 43% gra, Fibroglandular në 31% gra dhe Heterogjen në 10% gra të moshës 45-50 vjeç dhe 13% gra të moshes 51-55 vjeç; Densitet mamografik Dens është vërejtur në 16% gra të moshes 45-50 vjeç dhe 14% gra të moshës 51-55 vjeç;
- Mikrokalçifikime janë zbuluar në 2% 95%CI (1.4 – 2.84) të grave.
- Moshja mesatare e grave me mikrokalçifikime është 47.2 (1.9) vjeç;
- Të gjitha keto gra kanë fëmije: 57% e tyre kanë 2 fëmijë
- Vetëm 6% e grave nuk kanë kryer abort; 50% e tyre kanë kryer 2 aborte;
- Vërehet nivel i lartë i përdorimit të kontraktivëve, mastopative të përsëritura dhe historisë familjare për Ca tek gratë më mikrokalçifikime:

- Kontraceptivë orale kanë përdorur 63% e tyre;
- Mastopati të përsëritur kanë manifestuar 70% e grave;
- Histori familjare për Ca kanë 53% e grave;
- Shumica e tyre (73%) kanë gjendje të ulët ekonomike;
- Madhësia mesatare e mikrokalçifikimeve është 4 (0.3-10) mm;
- Shumica e mikrokalçifikimeve 62% është vërejtur në gjirin e majtë;
- 10-20 mikrokalçifikime janë vërejtur në 52% të grave;
- Shumica e mikrokalçifikimeve (56%) janë lokalizuar në kuadratin e sipërm të jashtëm brendshëm,  $p < 0.01$ ;
- 87% e grave kishin mikrokalçifikime të grumbulluara;
- 69% e mikrokalçifikimeve të grupuara janë paraqitur si një grup i vetëm;
- Mbizotërojnë forma amorfe (23%) dhe heterogjene (50%);
- Në 67% të mikrokalçifikimeve densiteti mesatar është i ulët;
- Në 31% të mikrokalçifikimeve të grupuara është zbuluar formë malinje ndërsa në (69%) formë beninje;
- Në gjirin e majtë janë vërejtur 71% e mikrokalçifikimeve beninje 29% e atyre malinje, ndërsa në gjirin e djathtë janë vërejtur 67% e mikrokalçifikimeve beninje dhe 33% e atyre malinje;
- Në grup  $>20$  janë vërejtur 50% mikrokalçifikime beninje dhe 50% malinje,
- 1 (50%) e mikrokalçifikime të shpërndara janë beninje ndërsa 1 (50%) malinje;
- Të gjitha mikrokalçifikimet me morfologji të rrumbullakët, pikësore dhe lineare janë beninje, 63% e mikrokalçifikimeve amorfe janë beninje ndërsa 38% malinje, 64% e mikrokalçifikimeve heterogjene janë beninje ndërsa 36% malinje;
- Densitet mesatar të ulët kanë shfaqur 79% e mikrokalçifikimeve beninje dhe 21% e mikrokalçifikimeve malinje ndërsa densitet mesatar të lartë kanë shfaqur 58% e mikrokalçifikimeve beninje dhe 42% e mikrokalçifikimeve malinje;
- Densitet fibroglandular kanë shfaqur nga 12% mikrokalçifikime përkatësisht në BI-RADS 3 dhe 4
- Densitet heterogjen kanë shfaqur 12.5% mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 25% në BI-RADS 4 dhe 12.5% në BI-RADS 5.
- Densitet heterogjen kanë shfaqur 12.5% mikrokalçifikim në BI-RADS 3, 25% në BI-RADS 4 dhe 12.5% në BI-RADS 5.
- Densitet dens kanë shfaqur 25% mikrokalçifikime në BI-RADS 4

- Tek 26 pjesëmarrëset me mikrokalçifikime të grupuara është kryer ekzaminimi histopatologjik. Në 23% raste është kryer mamotomi ndërsa në 77% ekzaminimi është kryer post-operator.
  - Nga 18 lezionet beninje kanë rezultuar:
- Sëmundje fibrocistike 33% e rasteve;
- Adenosis dhe Epiteliosis me përkatësisht 17% të rasteve;
- Adenosis sklerotizuese 22% e rasteve dhe
- Lesione beninje 11% e rasteve
  - Nga 8 lezionet malinje kanë rezultuar:
- Ca dukтал in situ, Ca dukтал in situ me mikroinvazion dhe Ca dukтал invaziv me aksila negative përkatësisht nga 25% raste;
- Ca dukтал invaziv me prekje të limfonodulave dhe Ca lobular in situ përkatësisht nga 13% raste;
- U vlerësua rezultati i nxjerrë nga autori dhe kolegu i tij. Githashtu u krahasuan rezultatet e nxjerra nga dy mjekët radiologë me rezultatet e ekzaminimit histologjik të mamotomisë duke përdorur indikatorët: sensitivitet, specificitet, vlera parashikuese pozitive vlera parashikuese negative me anë të analizës së kurbave ROC si dhe u vlerësua koeficienti kappa i përputhshmërisë së rezultateve.
- Nga analizave e kurbave ROC nuk vërehet ndryshim ndërmjet sipërfaqes në kurbë ndërmjet autorit krahasuar me kolegun radiolog dhe kirurgun dhe si grup specialistësh.
- Nga analizave e kurbave ROC rezulton që Mamografia ka sensitivitet, specificitet, si edhe vlera parashikuese pozitive dhe negative më të larta se ECHO në diktimin e mikrokalçifikimeve të gjirit.

## **VI REKOMANDIME**

- Ndryshimi i stilit të jetesës është shumë i rëndësishëm për reduktimin e riskut të Ca të gjirit edhe tek gratë me risk të lartë
- Të mos konsumohet alkool
- Të shmangët duhanpirja
- Të kontrollohet mbipesha
- Të kryhen ushtrime dhe aktivitet fizik
- Të kufizohet doza dhe kohëzgjatja e terapive hormonale
- Të evitohet ekspozimi ndaj rrezatimit dhe ndotjes ambientale
- Të kryhet ekzaminimi i rregullt i mamografisë sipas këshillave të mjekut

## VII BIBLIOGRAFIA

1. C. di Maggio, M. la Grassa, L. Pescarini: Anatomia Patologica e semiotica elementare. Manuale di senologia oncologica, U. Veronesi ed Massson 1994.
2. J.L. Lamarque, L. Bayer: Mamographie ed Pradel 1991
3. V. Lattanzio: L' interpretazione della mammografia al di sotto dei 40 anni 1986
4. J. Michelin, L. Levy: Atlante di Mammografia 1993
5. Lattanzio V. Simonetti: Mammografia- Guida alla refertazione ed alla verifica dei risultati, Idelson Gnocchi 2002.
6. Breast cancer statistics. [<http://www.cancer.ca>].
7. Tabar L, Duffy SW, Vitak B, Chen HH, Prevost TC. The natural history of breast carcinoma: what have we learned from screening? *Cancer*. 1999;86(3):449–62.
8. Bellahcene A, Castronovo V. Increased expression of osteonectin and osteopontin, two bone matrix proteins, in human breast cancer. *Am J Pathol*. 1995;146(1):95–100.
9. Nalawade YV. Evaluation of breast calcifications. *Indian J Radiol Imaging*. 2009;19(4):282–6.
10. Bansal GJ, Thomas KG. Screen-detected breast cancer: does presence of minimal signs on prior mammograms predict staging or grading of cancer? *Clin Radiol*. 2011;66(7):605–8.
11. Castronovo V, Bellahcene A. Evidence that breast cancer associated microcalcifications are mineralized malignant cells. *Int J Oncol*. 1998;12(2):305–8.
12. Morgan MP, Cooke MM, McCarthy GM. Microcalcifications associated with breast cancer: an epiphenomenon or biologically significant feature of selected tumors? *J Mammary Gland Biol Neoplasia*. 2005;10(2):181–7.
13. Zunzunegui RG, Chung MA, Oruwari J, Golding D, Marchant DJ, Cady B. Casting-type calcifications with invasion and high-grade ductal carcinoma in situ: a more aggressive disease? *Arch Surg*. 2003;138(5):537–40.
14. Palka I, Ormandi K, Gaal S, Boda K, Kahan Z. Casting-type calcifications on the mammogram suggest a higher probability of early relapse and death among high-risk breast cancer patients. *Acta Oncol*. 2007;46(8):1178–83.

15. Wang Y, Ikeda DM, Narasimhan B, Longacre TA, Bleicher RJ, Pal S, et al. Estrogen receptor-negative invasive breast cancer: imaging features of tumors with and without human epidermal growth factor receptor type 2 overexpression. *Radiology*. 2008;246(2):367–75.
16. Yarden Y. Biology of HER2 and its importance in breast cancer. *Oncology*. 2001;61 Suppl 2:1–13.
17. Hynes NE, Stern DF. The biology of erbB-2/neu/HER-2 and its role in cancer. *Biochim Biophys Acta*. 1994;1198(2–3):165–84.
18. Seo BK, Pisano ED, Kuzimac CM, Koomen M, Pavic D, Lee Y, et al. Correlation of HER-2/neu overexpression with mammography and age distribution in primary breast carcinomas. *Acad Radiol*. 2006;13(10):1211–8.
19. Griniatsos J, Vassilopoulos PP, Kelessis N, Agelatou R, Apostolikas N. The prognostic significance of breast tumour microcalcifications. *Eur J Surg Oncol*. 1995;21(6):601–3.
20. Karamouzis MV, Likaki-Karatza E, Ravazoula P, Badra FA, Koukouras D, Tzorakoleftherakis E, et al. Non-palpable breast carcinomas: correlation of mammographically detected malignant-appearing microcalcifications and molecular prognostic factors. *Int J Cancer*. 2002;102(1):86–90.
21. Ferranti C, Coopmans DYG, Biganzoli E, Bergonzi S, Mariani L, Scaperrotta G, et al. Relationships between age, mammographic features and pathological tumour characteristics in non-palpable breast cancer. *Br J Radiol*. 2000;73(871):698–705.
22. Hayes DF. Disease related indicators for a proper choice of adjuvant treatments. *Breast*. 2011;20 Suppl 3:162–4.
23. Gajdos C, Tartter PI, Bleiweiss IJ, Hermann G, Csepel J, Estabrook A, et al. Mammographic appearance of nonpalpable breast cancer reflects pathologic characteristics. *Ann Surg*. 2002;235(2):246–51.
24. Dinkel HP, Gassel AM, Tschammler A. Is the appearance of microcalcifications on mammography useful in predicting histological grade of malignancy in ductal cancer in situ? *Br J Radiol*. 2000;73(873):938–44.
25. Skandalis SS, Labropoulou VT, Ravazoula P, Likaki-Karatza E, Dobra K, Kalofonos HP, et al. Versican but not decorin accumulation is related to malignancy in mammographically detected high density and malignant-appearing microcalcifications in non-palpable breast carcinomas. *BMC Cancer*. 2011;11:314.

26. Tabar L, Dean PB. Thirty years of experience with mammography screening: a new approach to the diagnosis and treatment of breast cancer. *Breast Cancer Res.* 2008;10 Suppl 4:3.
27. Tot T, Gere M, Pekar G, Tarian M, Hofmever S, Hellberg D, et al. Breast cancer multifocality, disease extent, and survival. *Hum Pathol.* 2011;42(11):1761–9.
28. Bick U, Diekmann F. Digital mammography: what do we and what don't we know? *Eur Radiol.* 2007;17(8):1931–42.
29. European Commission. In: Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, editors. *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis.* fourth ed. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities; 2006.
30. van Schoor G, Moss SM, Otten JD, Donders R, Paap E, den Heeten GJ, et al. Increasingly strong reduction in breast cancer mortality due to screening. *Br J Cancer.* 2011;104:910---4.
31. Elmore JG, Armstrong K, Lehman CD, Fletcher SW. Screening for breast cancer. *JAMA.* 2005;293:1245---56.
32. Skaane P, Young K, Skjennald A. Population based mammography screening: comparison of screen-film and full-field digital mammography with soft-copy reading: the Oslo I study. *Radiology.* 2003;229:877---84.
33. Skaane P, Hofvind S, Skjennald A. Randomized trial of screen film versus full-field digital mammography with soft-copy reading in population-based screening program: follow-up and final results of Oslo II study. *Radiology.* 2007;244: 708--17.
34. Karssemeijer N, Bluekens AM, Beijerinck D, Deurenberg JJ, Beekman M, Visser R, et al. Breast cancer screening results 5 years after introduction of digital mammography in a population-based screenign program. *Radiology.* 2009;253:353---8.
35. Pisano ED, Gatsonis CA, Yaffe MJ, Hendrick RE, Tosteson AN, Fryback DG, et al. American College of Radiology Imaging Network Digital Mammographic Imaging Screening Trial: objectives and methodology. *Radiology.* 2005;236:404--12.
36. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, Yaffe M, Baum J, Acharyya S, et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med.* 2005;353:1773---83.



37. Fisher U, Baum F, Obenauer S, Luftner-Nagel S, von Heyden D, Vosschenrich R, et al. Comparative study in patients with microcalcifications: full-field digital mammography vs screen film mammography. *Eur Radiol.* 2002;12:2679---83.
38. Hye Seong K, Boo-Kyung H, Ki-Seok C, Yong Hwan J, Jung-Han K, Yeon Hyeon C. Screen film mammography and soft copy full field digital mammography: comparison in the patients with microcalcifications. *Korean J Radiol.* 2005;6:214---20.
39. Hendrick RE, Pisano ED, Averbukh A, Moran C, Berns EA, Yaffe MJ, et al. Comparison of acquisition parameters and breast dose in digital mammography and screen-film mammography in the American College of Radiology Imaging Network digital mammographic imaging screening trial. *Am J Roentgenol.* 2010;194:362---9.
40. Helvie MA. Digital mammography imaging: breast tomosynthesis and advanced applications. *Radiol Clin North Am.* 2010;48:917---29.
41. Schulz-Wendtland R, Fuchsjäger M, Wacker T, Hermann KP. Digital mammography: an update. *Eur J Radiol.* 2009;72: 258---65.
42. Skaane P. Studies comparing screen-film mammography and fullfield digital mammography in breast cancer screening: update review. *Acta Radiol.* 2009;50:3---14.
43. Vinnicombe S, Pinto Pereira SM, McCormack VA, Shiel S, Perry N, Dos Santos Silva IM. Full-field digital versus screen-film mammography: comparison within the UK breast screening program and systematic review of published data. *Radiology.* 2009;251:347---58.
44. Hambly NM, McNicholas MM, Phelan N, Hargaden GC, O'Doherty A, Flanagan FL. Comparison of digital mammography in breast cancer screening: a review in the Irish breast screening program. *Am J Roentgenol.* 2009;193:1010---8.
45. L. Calderón Garcidueñas, F. U. Parás-Barrientos, L. Cárdenas- Ibarra et al., "Risk factors of breast cancer in Mexican women," *Salud Pública de México*, vol. 42, no. 1, pp. 26–33, 2000.
46. M. V. Karamouzis, E. Likaki-Karatza, P. Ravazoula et al., "Non-palpable breast carcinomas: correlation of mammographically detected malignant-appearing microcalcifications and molecular prognostic factors," *International Journal of Cancer*, vol. 102, no. 1, pp. 86–90, 2002.
47. "Health at a Glance 2007: OECD Indicators. Health Care Resources and Utilisation. 4-7. Medical technologies," <http://bit.ly/ioQzL>.

48. S. Rodr'iguez-Cuevas, C. G. Mac'ias, D. Franceschi, and S. Labastida, "Breast carcinoma presents a decade earlier in Mexican Women than in Women in the United States or European countries," *Cancer*, vol. 91, no. 4, pp. 863–868, 2001.
49. National Cancer Data Base, American Cancer Society, *Annual Review of Patient Care*, EUA, Atlanta, Ga, USA, 1993, <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-027766.pdf>.
50. H. Olsen, K. Bihrmann, M. B. Jensen, I. Vejborg, and E. Lynge, "Breast density and outcome of mammography screening: a cohort study," *British Journal of Cancer*, vol. 100, no. 7, pp. 1205–1208, 2009.
51. F. Bray, P. McCarron, and D. M. Parkin, "The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality," *Breast Cancer Research*, vol. 6, no. 6, pp. 229–239, 2004.
52. S. Rodr'iguez-Cuevas, F. Guisa-Hohenstein, and S. Labastida- Almendaro, "First breast cancer mammography screening program in Mexico: initial results 2005-2006," *Breast Journal*, vol. 15, no. 6, pp. 623–631, 2009.
53. M. J. Yaffe, "Mammographic density. Measurement of mammographic density," *Breast Cancer Research*, vol. 10, no. 3, article 209, 2008.
54. Manduca, M. J. Carston, J. J. Heine et al., "Texture features from mammographic images and risk of breast cancer," *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, vol. 18, no. 3, pp. 837–845, 2009.
55. M. A. Lacquement, D. Mitchell, and A. B. Hollingsworth, "Positive predictive value of the breast imaging reporting and data system," *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 189, no. 1, pp. 34–40, 1999.
56. B. M. Galkin, S. A. Feig, and H. D. Muir, "The technical quality of mammography in centers participating in a regional breast cancer awareness program," *Radiographics*, vol. 8, no. 1, pp. 133–145, 1988.
57. D. V. Schapira, R. A. Clark, P. A. Wolff, A. R. AnJarrett, N. B. Kumar, and N. M. Aziz, "Visceral obesity and breast cancer risk," *Cancer*, vol. 74, no. 2, pp. 632–639, 1994.
58. R. Ghiasvand, S. Bahmanyar, K. Zendehdel et al., "Postmenopausal breast cancer in Iran; risk factors and their population attributable fractions," *BMC Cancer*, vol. 12, no. 1, article 414, 2012.

59. D. G. Evans, J. Warwick, S. M. Astley et al., "Assessing individual breast cancer risk within the U.K. National Health Service Breast Screening Program: a new paradigm for cancer prevention," *Cancer Prevention Research*, vol. 5, no. 7, pp. 943–951, 2012.
60. S. H. Kim, M. H. Kim, and K. K. Oh, "Analysis and comparison of breast density according to age on mammogram between Korean and Western women," *The Journal of the Korean Radiological Society*, vol. 42, no. 6, pp. 1009–1014, 2000.
61. Attam, N. Kaur, S. Saha, and S. K. Bhargava, "Mammographic density as a risk factor for breast cancer in a low risk population," *Indian Journal of Cancer*, vol. 45, no. 2, pp. 50–53, 2008.
62. M. Nothacker, V. Duda, M. Hahn et al., "Early detection of breast cancer: benefits and risks of supplemental breast ultrasound in asymptomatic women with mammographically dense breast tissue. A systematic review," *BMC Cancer*, vol. 9, pp. 335–339, 2009.
63. J. W. Leung, "Screening Mammography Reduced Morbidity of Breast Cancer Treatment," *American Journal of Roentgenology*, Vol. 184, 2005, pp. 1508-1509.
64. R. A. Denise, et al., "Imaging and Cancer: Research Strategy of the American College of Radiology Imaging Network," *Radiology*, Vol. 235, 2005, pp. 741-751. [doi:10.1148/radiol.2353041760](https://doi.org/10.1148/radiol.2353041760)
65. A. S. Majid, et al., "Missed Breast Carcinoma: Pitfalls and Pearls," *Radiographics*, Vol. 23, 2003, pp. 881-895. [doi:10.1148/rg.234025083](https://doi.org/10.1148/rg.234025083) [6]
66. M. Mahesh, "AAPM/RSNA Physics Tutorial for Residents: Digital Mammography: An Overview," *Radiographics*, Vol. 24, 2004, pp. 1747-1760. [doi:10.1148/rg.246045102](https://doi.org/10.1148/rg.246045102)
67. L. E. Duijm, et al., "Value of Breast Imaging in Women with Painful Breasts: Observational Follow Up Study," *British Medical Journal*, Vol. 317, 1998, pp. 1492-1495. [doi:10.1136/bmj.317.7171.1492](https://doi.org/10.1136/bmj.317.7171.1492)
68. T. M. Kolb, et al., "Comparison of the Performance of Screening Mammography, Physical Examination, and Breast US and Evaluation of Factors That Influence Them: An Analysis of 27, 825 Patient Evaluations," *Radiology*, Vol. 225, 2002, pp. 165-175. [doi:10.1148/radiol.2251011667](https://doi.org/10.1148/radiol.2251011667)

69. M. C. Segel, *et al.*, "Advanced Primary Breast Cancer: Assessment Mammography of Response to Induction Chemotherapy," *Radiology*, Vol. 169, 1988, pp. 49-54.
70. T. Rezanko, "Triple Test and Algorithm in Diagnosis of Breast Tumors," *Journal of Breast Health*, Vol. 3, 2008, pp. 143-150.
71. M. Sant, *et al.*, "Time Trends of Breast Cancer Survival in Europe in Relation to Incidence and Mortality," *International Journal of Cancer*, Vol. 119, No. 10, 2006, pp. 2417-2422. [doi:10.1002/ijc.22160](https://doi.org/10.1002/ijc.22160)
72. S. W. Duffy, *et al.*, "The Swedish Two-County Trial of Mammographic Screening: Cluster Randomisation and End Point Evaluation," *Annals of Oncology*, Vol. 14, No. 8, 2003, pp. 1196-1198. [doi:10.1093/annonc/mdg322](https://doi.org/10.1093/annonc/mdg322)
73. P. Boyle, "Recommendation for Mammographic Screening after the Dust Settles," *8th International Conference: Primary Therapy of Early Breast Cancer SL*, 12-15 March 2002.
74. R. Ballard-Barbash, *et al.*, "Exploring the Role of Prevention, Screening and Treatment in Cancer Trends in Perry ML," In: *American Society of Clinical Oncology: Educational Book*, 2002, pp. 127-136.
75. R. Doğan, *et al.*, "Follow-Up Protocol of with Negative Findings or Non-Palpable Benign Breast Lesion: Mammographic and Ultrasonographic BI-RADS Assessment and Ultrasonography Guided Fine Needle Aspiration Biopsy," *Journal of Breast Health*, Vol. 3, 2007, pp. 58-62.
76. C. Kuhl, "The Current Status of Breast MR Imaging. Part I. Choice of Technique, Image Interpretation, Diagnostic Accuracy, and Transfer to Clinical Practice," *Radiology*, Vol. 244, 2007, pp. 356-378. [doi:10.1148/radiol.2442051620](https://doi.org/10.1148/radiol.2442051620)
77. S. H. Heywang-Korunner, *et al.*, "Diagnostic Imaging," 2nd Edition, Thieme, Ludwisburg, 2001.
78. S. G. Orel, "MR Imaging of the Breast," *Radiologic Clinics of North America*, Vol. 38, No. 4, 2000, pp. 899- 913. [doi:10.1016/S0033-8389\(05\)70208-6](https://doi.org/10.1016/S0033-8389(05)70208-6)
79. D. Saslow, *et al.*, "American Cancer Society Breast Cancer Advisory Group. American Cancer Society Guidelines for Breast Screening with MRI as an Adjunct to Mammography," *A Cancer Journal for Clinicians*, Vol. 57, No. 2, 2007, pp. 75-89. [doi:10.3322/canjclin.57.2.75](https://doi.org/10.3322/canjclin.57.2.75)

80. W. A. Berg, *et al.*, “Diagnostic Accuracy of Mammography, Clinical Examination, US, and MR Imaging in Preoperative Assessment of Breast Cancer,” *Radiology*, Vol. 233, 2004, pp. 830-849.
81. D. A. Bluemke, *et al.*, “Magnetic Resonance Imaging of the Breast Prior to Biopsy,” *The Journal of the American Medical Association*, Vol. 292, No. 22, 2004, pp. 2735- 2742. [doi:10.1001/jama.292.22.2735](https://doi.org/10.1001/jama.292.22.2735)
82. M. Van Goethem, *et al.*, “Magnetic Resonance Imaging in Breast Cancer,” *European Journal of Surgical Oncology*, Vol. 32, 2006, pp. 901-910. [doi:10.1016/j.ejso.2006.06.009](https://doi.org/10.1016/j.ejso.2006.06.009)
83. I. Başara, *et al.*, “Diagnostic Values of Mammography, Ultrasonography and Dynamic Enhanced Magnetic Resonance Imaging in Breast Lesions,” *Journal of Breast Health*, Vol. 7, 2011, pp. 118-126.
84. M. F. Ernst and J. A. Roukema, “Diagnosis of Non-Palpable Breast Cancer: A Review,” *Breast*, Vol. 11, No. 1, 2002, pp. 13-22. [doi:10.1054/brst.2001.0403](https://doi.org/10.1054/brst.2001.0403)
85. S. D. Lind, *et al.*, “Stereotactic Core Biopsy Reduces the Reexcision Rate and the Cost of Mammographically Detected Cancer,” *Journal of Surgical Research*, Vol. 78, No. 1, 1998, pp. 23-26. [doi:10.1006/jsre.1998.5380](https://doi.org/10.1006/jsre.1998.5380)
86. Skaane P, Hofvind S, Skjennald A. Randomized trial of screen-film versus full-field digital mammography with soft-copy reading in population-based screening program: follow-up and final results of Oslo II study. *Radiology* 2007;244(3):708–717.
87. Castells X, Molins E, Macia` F. Cumulative false positive recall rate and association with participant related factors in a population based breast cancer screening programme. *J Epidemiol Community Health* 2006;60(4): 316–321.
88. Hofvind S, Thoresen S, Tretli S. The cumulative risk of a false-positive recall in the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer* 2004;101(7):1501–1507.
89. Smith-Bindman R, Ballard-Barbash R, Miglioretti DL, Patnick J, Kerlikowske K. Comparing the performance of mammography screening in the USA and the UK. *J Med Screen* 2005;12(1):50 –54.
90. Christiansen CL, Wang F, Barton MB, et al. Predicting the cumulative risk of false-positive mammograms. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92(20):1657–1666.
91. Pisano ED, Hendrick RE, Yaffe MJ, et al. Diagnostic accuracy of digital versus film mammography: exploratory analysis of selected population subgroups in DMIST. *Radiology* 2008;246(2):376–383.

92. Beral V; Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet* 2003;362(9382):419 – 427. [Published correction appears in *Lancet* 2003; 362(9390):1160.]
93. Faber A, Bouvy ML, Loskamp L, van de Berg PB, Egberts TC, de Jong-van den Berg LT. Dramatic change in prescribing of hormone replacement therapy in the Netherlands after publication of the Million Women Study: a follow-up study. *Br J Clin Pharmacol* 2005; 60(6):641–647.
94. Brewer NT, Salz T, Lillie SE. Systematic review: the long-term effects of false-positive mammograms. *Ann Intern Med* 2007; 146(7):502–510.
95. Bull AR, Campbell MJ. Assessment of the psychological impact of a breast screening programme. *Br J Radiol* 1991;64(762):510–515.
96. Clarke D, Sudhakaran N, Gateley CA. Replace fine needle aspiration cytology with automated core biopsy in the triple assessment of breast cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 2001; 83:110–2.
97. Schoonjans JM, Brem RF. Fourteen-gauge ultrasonographically guided large-core needle biopsy of breast masses. *J Ultrasound Med* 2001; 20:967–72
98. Morris KT, Vetto JT, Petty JK, Lum SS, Schmidt WA, Toth-Fejel S, et al. A new score for the evaluation of palpable breast masses in women under age 40. *Am J Surg* 2002; 184:346–7.
99. Kerlikowske K, Smith-Bindman R, Ljung BM, Grady D. *Ann Intern Med.* 2003 Aug 19; 139(4): 274–84. Evaluation of abnormal mammography results and palpable breast abnormalities. *Ann Intern Med.* 2003 Aug 19; 139(4): 274–84.
100. Chakraborti KL, Bahl P, Sahoo M, Ganguly SK, Oberoi C. Magnetic resonance imaging of breast masses: Comparison with mammography. *Indian J Radiol Imaging* 2005; 15:381–387
101. Pande AR, Lohani B, Sayami P, Pradhan S. Predictive value of ultrasonography in the diagnosis of palpable breast lump. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2003 Apr-Jun; 1(2): 78–84.
102. Fajardo LL. Screening mammography, sonography of dense fibrocystic breast tissue. *AJR Am J Roentgenol.* 2003 Dec; 181(6):1715.
103. Dennis MA, Parker SH, Klaus AJ, Stavros AT, Kaske TI, Clark SB. Breast biopsy avoidance: the value of normal mammograms and normal sonograms in the setting of a palpable lump. *Radiology* 2001; 219:186–191

104. Weinstein SP, Conant EF, Orel SG, Zuckerman JA, Czerniecki B, Lawton TJ. Retrospective review of palpable breast lesions after negative mammography and sonography. *J Women's Imaging* 2000; 2:15–18
105. Kerlikowske K, Smith-Bindman R, Ljung BM, Grady D. Evaluation of abnormal mammography results and palpable breast abnormalities. *Ann Intern Med* 2003; 139:274–84.
106. Shetty MK, Shah YP, Sharman RS. Prospective evaluation of the value of combined mammographic and sonographic assessment in patients with palpable abnormalities of the breast. *J Ultrasound Med* 2003; 22:263–8.
107. Kumle M, Weiderpass E, Braaten T, Persson I, Adami HO, Lund E. Use of oral contraceptives and breast cancer risk: the Norwegian-Swedish Women's Lifestyle and Health Cohort Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002; 11:1375–81.
108. Budai B, Szamel I, Sulyok Z, Nemet M, Bak M, Otto S, et al. Characteristics of cystic breast disease with special regard to breast cancer development. *Anticancer Res* 2001; 21:749–52.
109. Osuch JR, Reeves MJ, Pathak DR, Kinchelow T. BREASTAID: clinical results from early development of a clinical decision rule for palpable solid breast masses. *Ann Surg* 2003; 238:728–37.
110. Berg WA, Campassi CI, Ioffe OB. Cystic lesions of the breast: sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 2003; 227:183–91.
111. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology* 2002; 225:165–75.
112. Barlow WE, Lehman CD, Zheng Y, Ballard-Barbash R, Yankaskas BC, Cutter GR, et al. Performance of diagnostic mammography for women with signs or symptoms of breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2002; 94:1151–9.
113. Leichter I, Buchbinder S, Bamberger P, Novak B, Fields S, Lederman R. Quantitative characterization of mass lesions on digitized mammograms for computer-assisted diagnosis. *Invest Radiol* 2000; 35:366–72.
114. Obenauer S, Luftner-Nagel S, von Heyden D, Munzel U, Baum F, Grabbe E. Screen film vs full-field digital mammography: image quality, detectability and characterization of lesions [published correction appears in *Eur Radiol* 2002; 12:2388]. *Eur Radiol* 2002;12:1697–702.

115. Lewin JM, Hendrick RE, D'Orsi CJ, Isaacs PK, Moss LJ, Karellas A, et al. Comparison of full-field digital mammography with screenfilm mammography for cancer detection: results of 4,945 paired examinations. *Radiology* 2001; 218:873–80.
116. Westenend PJ, Sever AR, Beekman-De Volder HJ, Liem SJ. A comparison of aspiration cytology and core needle biopsy in the evaluation of breast lesions. *Cancer* 2001; 93:146–50.
117. American College of Radiology. *Mammography. Illustrated Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS)*. 4th ed. Reston: American College of Radiology; 2003.
118. Vizcaíno I, Gadea L, Andreo L. Short-term follow-up results in 795 nonpalpable probably benign lesions detected at screening mammography. *Radiology*. 2001;219:475–83.
119. Burnside ES, Ochsner JE, Fowler KJ, et al. Use of microcalcification descriptors in BI-RADS 4th edition to stratify risk of malignancy. *Radiology*. 2007;242:388–95.
120. Liberman L, Abramson AF, Squires CB, et al. The Breast Imaging Reporting and Data System: positive predictive value of mammographic features and final assessment categories. *AJR Am J Roentgenol*. 1998;171:35–40.
121. Berg WA, Arnoldus CL, Teferra E, et al. Biopsy of amorphous breast calcifications: pathologic outcome and yield at stereotactic biopsy. *Radiology*. 2001;221:495–503.
122. Burnside ES, Rubin DL, Fine JP, et al. Bayesian network to predict breast cancer risk of mammographic microcalcifications and reduce number of benign biopsy results: initial experience. *Radiology*. 2006;240:666–73
123. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology*. 2002;225:165–75.
124. Kerlikowske K, Smith-Bindman R, Ljung BM, et al. Evaluation of abnormal mammography results and palpable breast abnormalities. *Ann Intern Med*. 2003;139:274–84.



125. Kerlikowske K, Grady D, Barclay J, et al. Variability and accuracy in mammographic interpretation using the American College of Radiology Breast Imaging Reporting and Data System. *Natl Cancer Inst.* 1998;90:1801–9.
126. Berg WA, Campassi C, Langenberg P, et al. Breast Imaging Reporting and Data System: inter- and intraobserver variability in feature analysis and final assessment. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;174:1769–77.
127. Lazarus E, Mainiero MB, Schepps B, et al. BI-RADS lexicon for US and mammography: interobserver variability and positive predictive value. *Radiology.* 2006;239:385–91.
128. Nicholson BT, LoRusso AP, Smolkin M, et al. Accuracy of assigned BI-RADS breast density category definitions. *Acad Radiol.* 2006;13:1143–9.
129. Roveda Junior D, Piato S, Oliveira VM, et al. Valores preditivos das categorias 3, 4 e 5 do sistema BI-RADS em lesões mamárias nodulares não-palpáveis avaliadas por mamografia, ultra-sonografia e ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2007;40:93–8.
130. Boyd NF, Dite GS, Stone J. Heritability of mammographic density, a risk factor for breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347:886–94.
131. Warner E, Lockwood G, Tritchler D, et al. The risk of breast cancer associated with mammographic parenchymal patterns: a meta-analysis of the published literature to examine the effect of method of classification. *Cancer Detect Prev.* 1992;16:67–72.
132. Kestelman FP, Souza GA, Thuler LC, et al. Breast Imaging Reporting and Data System – BI-RADS®: valor preditivo positivo das categorias 3, 4 e 5. Revisão sistemática de literatura. *Radiol Bras.* 2007;40:173–7.
133. Bick U, Diekmann F. Digital mammography: what do we and what don't we know? *EurRadiol* 2007;17(8):1931–1942.
134. Berns EA, Hendrick RE, Cutter GR. Performance comparison of full-field digital mammography to screen-film mammography in clinical practice. *Med Phys* 2002;29(5):830–\ 834.
135. Lewin JM, Hendrick RE, D'Orsi CJ, et al. Comparison of full-field digital mammography with screen-film mammography for cancer detection: results of 4,945 paired examinations. *Radiology* 2001;218(3):873–880.

136. Skaane P, Young K, Skjennald A. Population- based mammography screening: comparison of screen-film and full-field digital mammography with soft-copy reading—Oslo I study. *Radiology* 2003;229(3):877–884.
137. Yamada T, Saito M, Ishibashi T, et al. Comparison of screen-film and full-field digital mammography in Japanese populationbased screening. *Radiat Med* 2004;22(6): 408–412.
138. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med* 2005;353(17):1773–1783.
139. Skaane P, Skjennald A. Screen-film mammography versus full-field digital mammography with soft-copy reading: randomized trial in a population-based screening program— the Oslo II Study. *Radiology* 2004; 232(1):197–204.
140. Vigeland E, Klaasen H, Klingen TA, Hofvind S, Skaane P. Full-field digital mammography compared to screen film mammography in the prevalent round of a population-based screening programme: the Vestfold County Study. *Eur Radiol* 2008;18(1):183–191.
141. Heddson B, Roˆnnow K, Olsson M, Miller D. Digital versus screen-film mammography: a retrospective comparison in a populationbased screening program. *Eur J Radiol* 2007; 64(3):419–425.
142. Del Turco MR, Mantellini P, Ciatto S, et al. Full-field digital versus screen-film mammography: comparative accuracy in concurrent screening cohorts. *AJR Am J Roentgenol* 2007;189(4):860–866.
143. Perry N, Broeders M, deWolf C, Toˆrnberg S, Holland R, von Karsa L, eds. *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis*. Luxembourg: European Commission, 2006.

## Roli I Mamografisë Në Diagnostikimin Mikrokalçifikimeve Të Gjirit

**Hyrje:** Mamografia depistuese kontribuon në përmirësimin e mbijetesës nga kanceri i gjirit përmes zbulimit dhe trajtimit të hershëm të lezioneve jo të dukshme.

**Qellimi i studimit:** Vlerësimi i roli të mamografisë në diagnostikimin e mikrokalçifikimeve të gjirit.

**Materiali dhe metoda:** Në studim janë përfshirë 1500 gra të moshës 45-55 vjeç në qarkun e Shkodrës të cilat kanë kryer ekzaminimin e mamografisë në kuadër të një programi depistimi gjatë vitit në Spitalin Rajonal Shkodër në periudhën 2010-2013.

**Rezultate:** Shumica e pjesëmarrëseve (68%) e tyre banojnë në zonën urbane, 97% e tyre janë të martuara. Mikrokalçifikime janë zbuluar në 2% 95%CI (1.4 – 2.84) të grave. Moshë mesatare e grave me mikrokalçifikime është 47.2 (1.9) vjeç; Të gjitha keto gra kanë fëmijë: 57% e tyre kanë 2 fëmijë. Vetëm 6% e grave nuk kanë kryer abort; 50% e tyre kanë kryer 2 aborte; Vërehet nivel i lartë i përdorimit të kontraktivëve, mastopative të përsëritura dhe historisë familjare për Ca tek gratë me mikrokalçifikime. 87% e grave kishin mikrokalçifikime të grumbulluara; 69% e mikrokalçifikimeve të grupuara janë paraqitur si një grup i vetëm; Mbizotërojnë forma amorfe (23%) dhe heterogjene (50%); Në 67% të mikrokalçifikimeve densiteti mesatar është i ulët; Në 31% të mikrokalçifikimeve të grupuara është zbuluar formë malinjë ndërsa në (69%) formë beninjë; Nga analizave e kurbave ROC nuk vërehet ndryshim ndërmjet sipërfaqes në kurbë ndërmjet autorit krahasuar me kolegun radiolog dhe kirurgun dhe si grup specialistësh.

**Përfundim:** Mikrokalçifikimet e grumbulluara mund të jenë i vetmi manifestim i dallueshëm i kancerit të të hershëm të gjirit. Vlerësimi mamografik i kalçifikimeve është një pjesë thelbësore e vlerësimit të programit të depistimit. Studimi thekson efektivitetin e programit të depistimit në diagnostikimin mikrokalçifikimeve dhe malinjitetit të gjirit tek gratë.

**Fjale kyç:** mamografi, gjiri, mikrokalçifikim, depistim

## The Role Of Mammography In Diagnosing Breast Microcalcifications

**Introduction:** Screening mammography contributes to improving survival from breast cancer through early detection and treatment of lesions not visible.

**Aim:** Evaluation of the role of mammography in diagnosing breast microcalcifications.

**Materials and Methods:** This is a prospective study including 1500 women who participated in a mammographic screening program at regional hospital in Shkodra over the period 2010 -2013.

**Results:** Most participants (68%) of them live in urban areas, 97% of them are married. Microcalcifications were detected in 2% 95% CI (1.4 - 2.84) of women. The mean age of women with microcalcification is 47.2 (1.9) years; 57% of women have two children. 50% of them have committed two abortions; High rates of contraceptive use, repeated mastitis and family history of Ca were observed. 87% of women had clustered microcalcifications, most of them presented as a single group; Irregularity in size of microcalcifications was found (23%) and heterogeneous in (50%); 67% of microcalcifications had a low mean density; Malignancy was found in 31% of clustered microcalcifications; ROC curves analysis did not find any difference between the author as compared with the colleague radiologist and surgeon and as a group of specialists.

**Conclusion:** Clustered microcalcifications may be the only detectable manifestation of early breast cancer. Mammographic assessment of calcifications is an essential part of assessment of potentially abnormal screening mammograms. The incidence of malignancy associated with a mammographic abnormality of microcalcification in our study is comparable to results shown by other investigators. The study highlights the effectiveness of the screening program in diagnosing microcalcification and malignancy in women.

**Keywords:** mammography, breast, microcalcification, screening