

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE VICTOR
BABEȘ
TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DEPARTMENT VII –MEDICINĂ INTERNĂ II**

EREMICI IVANA



TEZĂ DE DOCTORAT

**PREDICȚII ÎN STABILIREA MALIGNITĂȚII
MAMARE: IMPACT DATE DEMOGRAFICE,
ECOGRAFICE CLASICE ȘI ELASTOGRAFICE**

REZUMAT

Coordinator Științific
PROF. UNIV. DR. STOIAN DANA

**Timișoara
2024**

CUPRINS

Lista lucrărilor publicate	VII
Lista abrevierilor	VIII
Lista figurilor	X
Lista tabelelor	XII
Mulțumiri.....	XIV
INTRODUCERE	XV

PARTEA GENERALĂ

1. Epidemiologia cancerului mamar.....	1
1.1. Afecțiuni mamare benigne	2
1.2. Cancer mamar	3
1.3. Incidență și prevalență	6
1.4. Mortalitate	7
1.5. Factori de risc	7
1.5.1. Factori modificabili	8
1.5.2. Factori nemodificabili	8
2. Diagnosticul imagistic al sânului	10
2.1. Recomandări actuale în imagistica mamară	10
2.2. Evaluarea morfologică a nodulilor mamari cu ajutorul ecografiei clasice	14
2.3. Stratificarea riscului.....	17
2.4. Evaluarea elastografică a nodulilor mamari	19
2.4.1. Metoda elastografică calitativă	21
2.4.2. Metoda elastografică semi-cantitativă	25
2.5. Limitări	29

PARTEA SPECIALĂ

3. Obiective generale.....	31
4. Preambul: Stratificarea riscului anterior biopsiei pentru nodulii mamari solizi-este cu adevărat necesară?.....	32
4.1 Obiectivele cercetării.....	32
4.2. Material și metodă	32
4.2.1. Colectarea datelor.....	32
4.2.2 Aparatura și diagnosticul imagistic	35
4.2.2.1 Ecografia clasică	35
4.2.2.2. Stratificarea riscului	41
4.2.2.3. Elastografia de tip strain	42
4.2.2.4. Stratificarea riscului cu valoarea adăugată a elstografiei...44	
4.2.3. Evaluarea histopatologică	49
4.2.4. Analiza statistică	49
4.3. Rezultate	50
4.3.1. Caracteristicile pacienților	50
4.3.2. Caracteristicile nodulilor	58
4.4. Discuții.....	64
4.5 Concluzii	66
5. Studiul I: Valoarea diagnostică a diferitelor sisteme de clasificare a riscului în evaluarea nodulilor mamari solizi.....	67
5.1. Obiectivele cercetării.....	67
5.2. Material și metodă	67
5.2.1. Colectarea datelor.....	67
5.2.2. Aparatura și tehnicile de diagnostic.....	67
5.2.3. Stratificarea riscului.....	69

5.2.4. Analiza statistică	71
5.3. Rezultate	71
5.3.1. Ecografia clasică	72
5.3.2. Rezultate elastografice.....	74
5.3.3. Valoarea diagnostic a metodelor aplicate	75
5.3.4. ROC – Receiver Operating Characteristic Curve.....	75
5.4. Discuții	77
5.5. Concluzii	79
6. Studiul 2: Factori de risc pentru dezvoltarea cancerului mamar la femeile cu noduli mamari solizi	80
6.1. Obiectivele cercetării.....	80
6.2. Material și metodă	80
6.2.1. Colectarea datelor	80
6.2.2. Analiza statistică	82
6.3. Rezultate	83
6.3.1. Diferențe între grupurile studiate	83
6.3.2. Factori de risc independenți în diagnosticul malignității mamare	85
6.3.3. Valoare prag pentru vârstă și IMC în evaluarea malignității mamare	88
6.4. Discuții	89
6.5. Concluzii	91
7. Studiul 3: Factori asociați cu rezultate fals pozitive în evaluarea sonoelastografică a nodulilor mamari solizi	92
7.1. Obiectivele cercetării.....	92
7.2. Material și metodă	92
7.2.1. Colectarea datelor	92
7.2.2. Ecografia clasică în evaluarea nodulilor mamari solizi....	93

7.2.3. Stratificarea riscului cu valoarea diagnostic	
adaugată a elastografiei.....	94
7.2.4. Analiza statistică	95
7.3. Rezultate	96
7.3.1. Prezentare generală a datelor	96
7.3.2. Analiza diferențelor între grupul de control și al	
rezultatelor fals pozitive.....	98
7.3.3. Factori independenți în influența ratei rezultatelor fals	
positive.....	100
7.3.4. Factori independenți asociați diagnosticului	
incorrect.....	102
7.4. Discuții	103
7.5. Concluzii	107
CONCLUZII FINALE.....	108
BIBLIOGRAFIE	112

PARTE GENERALĂ

Cancerul de sân este o problemă majoră de sănătate publică la nivel mondial. Potrivit Globocan 2020, cancerul de sân este principala cauză de mortalitate prin cancer în rândul femeilor din România, cu o proporție de aproximativ 27% din totalul deceselor cauzate de cancer. Totodată este o boală multifactorială, dezvoltarea sa fiind influențată de o combinație de factori genetici, factori de mediu, factori hormonal și stil de viață. Înțelegerea complexității sale poate îmbunătăți screening-ul și poate ajuta la dezvoltarea unor strategii mai eficiente de prevenție.. Screening-ul și depistarea precoce au un rol crucial, deoarece pot îmbunătăți considerabil rezultatele și calitatea vieții pacienților. Atenția trebuie concentrată pe îmbunătățirea și ajustarea metodelor de diagnostic neinvazive pentru a minimiza intervențiile chirurgicale inutile.

Elastografia mamară este o tehnică imagistică avansată care a câștigat mult teren în ultimul timp, adăugând valoare diagnostică suplimentară ecografiei convenționale prin evaluarea proprietăților mecanice ale țesutului mamar. Ajută la diferențierea leziunilor benigne de cele maligne pe baza rigidității țesuturilor, tumorile maligne fiind în general mai rigide decât cele benigne și țesutul mamar normal. Inițial folosită pentru diferențierea leziunilor solide de cele chistice, a evoluat, fiind în prezent un suport obligatoriu al mamografiei în evaluarea sânilor denși.. Sonoelastografia reprezintă metoda electivă de screening pentru femeile sub 40 de ani și pentru gravide. Alte avantaje sunt reprezentate de cost-eficiență, natura sa neiradiantă și nedureroasă, care permite utilizarea de rutină, evaluarea în timp real permițând o interpretare imediată. Suplimentar, poate îmbunătăți diagnosticul diferențial al leziunilor mamare și nu în ultimul rând, poate fi folosită în efectuarea biopsiei ecoghidate. În pofida avantajelor sale, utilizarea de rutină duce la creșterea rezultatelor fals pozitive. În consecință nevoia de adaptare și îmbunătățire a metodelor de diagnostic prin ultrasonografie persistă, cu scopul de a reduce numărul de biopsii inutile.

PARTE SPECIALĂ

OBIECTIVE GENERALE

Această teză este alcătuită din trei studii care sunt menite să atingă treptat scopul final: **determinarea strategiei optime în evaluarea nodulilor mamari solizi cu ajutorul ecografiei clasice, sonoelastografiei precum și identificarea factorilor de risc, demografici, reproductivi și ai stilului de viață în dezvoltarea malignității mamare**

Cele trei studii consecutive au următoarele obiective:

1. Identificarea celui mai bun algoritm de stratificare în prezicerea riscului de malignitate pentru cancerul mamar, utilizând valoarea adăugată a elastografiei în timp real, ecografiei clasice, cu scopul de a îmbunătății selecția pentru biopsie.
2. Identificarea pacienților cu risc crescut de cancer mamar, analizând cei mai relevanți factori de risc: demografici, reproductivi și ai stilului de viață
3. Identificarea factorilor cu privire la caracteristicile nodulilor precum și a celor dependenți de pacientă, care ar putea fi asociați rezultatelor fals pozitive în evaluarea nodulilor mamari cu ajutorul sonoelastografiei.

1 PREAMBUL: STRATIFICAREA RISCULUI ANTERIOR BIOPSIEI PENTRU NODULUI MAMARI SOLIZI.-ESTE CU ADEVĂRAT NECESARĂ?

1.1 OBIECTIVELE CERCETĂRII

Scopul acestei teze este de a evalua dacă strategia de selecție a biopsiei poate fi îmbunătățită printr-o abordare mai complexă de stratificare a riscului, incluzând datele anamnestice ale pacientelor pe lângă analiza caracteristicilor morfologice și elastografice ale nodulilor mamari.

1.2 MATERIAL ȘI METODĂ

1.2.1 COLECTAREA DATELOR

Această teză este alcătuită din trei studii retrospective, evaluând datele pacienților în perioada ianuarie 2017 – ianuarie 2022, culese din baza de date a centrului medical Dr D Timișoara. Criteriile de includere în studiu au fost pacienți de sex feminin, indiferent de vârstă și motivul prezentării (acuze subiective, follow-up sau screening) care au efectuat sonoelastografie mamară și în urma căreia au fost depistați noduli mamari solizi. Pacientele cu cancer mamar confirmat au fost excluse din studiu. O bază de colectare a datelor a fost creată utilizând software-ul statistic IBM SPSS versiunea 23 (IBM Statistics, SUA), în care au fost introduse datele relevante pentru studiu, pe baza rapoartelor de evaluare ale centrului medical.

1.2.2 APARATURĂ ȘI DIAGNOSTIC IMAGISTIC

Un ecograf Hitachi Preirus a fost utilizat pentru efectuarea ecografiei clasice, a scanării Doppler color și pentru evaluarea elastografică. Pentru efectuarea ecografiei clasice a fost utilizată o sondă de 920 mm lățime (EUP-L53L) cu dispozitiv special de apă, în vederea îmbunătățirii calității imaginii. Elastografia în timp real a fost efectuată utilizând o sondă liniară multifrecvență mică, de 50 mm lățime, EUP-L74M, 5-18 MHz, orientată perpendicular pe piele. Imaginile convenționale de înaltă rezoluție în modul B au fost colectate alături de rezultatele Doppler color și elastografice. Toate evaluările imagistice au fost efectuate de același operator experimentat.

1.2.3 ECOGRAFIA CLASICĂ ȘI STRATIFICAREA RISCULUI

Ambii sâni au fost evaluați ecografic folosind tehnica ducto-radială. Toate leziunile identificate au fost analizate în două planuri perpendiculare radial și antiradial. Fiecare leziune solida a fost evaluată din punct de vedere morfologic conform criteriilor ACR alături de rezultatele Doppler ale vascularizației și prezența sau absența adenopatiei axilare. Pentru stratificarea riscului, fiecărei leziuni i s-a atribuit un scor BIRADS de la 1 la 5, cu caracter crescând în funcție de probabilitatea malignității.

1.2.4 ELASTOGRAFIA ÎN TIMP REAL

În urma evaluării ecografice, în aceeași ședință, a fost efectuată elastografia în timp real

incluzând atât tehnici calitative, cât și semi-cantitative. Scorurile de elasticitate Tsukuba au fost atribuite pe o scară de la 1 la 5 pe baza echilibrului de culoare în interiorul și în jurul nodulului examinat și împărțite în trei categorii: TES 1 și 2 (rigiditate scăzută), TES 3 (rigiditate intermediară), TES 4 și 5 (rigiditate crescută). O valoare TES de 4 sau 5 a fost aleasă ca indicativ pentru malignitate. Valorile FLR au fost calculate automat prin compararea durității medii măsurate în interiorul unei leziuni cu duritatea medie a țesutului adipos (ROI) adiacent. Valorile FLR au fost împărțite în trei categorii de risc, după cum urmează: $FLR < 2,8$ (rigiditate scăzută), $FLR \geq 2,8$ și $< 4,5$ (rigiditate intermediară), $FLR \geq 4,5$ (rigiditate ridicată)

1.2.5 STRATIFICAREA RISCULUI CU VALOAREA ADĂUGATĂ A ELASTOGRAFIEI ÎN TIMP REAL

Scorul BIRADS atribuit inițial, în urma ecografiei clasice, a fost reinterpretat după efectuarea elastografiei în timp real. Retrogradarea a fost efectuată în cazul nodulilor cu rigiditate scăzută ($TES = 1$ sau 2 și $FLR < 2,8$) pentru scorul BIRADS de 3 și 4A, în timp ce creșterea scorului BIRADS a fost aplicată nodulilor cu rigiditate mare ($TES > 4$ și $FLR > 4,5$) pentru categoriile 3, 4A sau 4B. Conform ghidurilor EFSUMB, pentru leziunile caracterizate ca scoruri BIRADS 4B, 4C și 5 nu este permisă retrogradarea. Scorul final BIRADS, a determinat strategia pentru fiecare pacient după cum urmează: categoriile BIRADS 3 și 4A au fost supuse la 6-12 luni de urmărire, iar BIRADS 4B, 4C și 5 au fost trimise spre biopsie.

1.2.6 ANALIZA STATISTICĂ

Analiza statistică a fost efectuată folosind o combinație a limbajului de programare R (R Core Team Vienna, Austria) și Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, SUA), după cum s-a impus necesar. Un interval de încredere de 95% a fost utilizat pentru semnificația statistică (valoarea $p < 0,05$). Distribuția normală a fost evaluată cu testul Shapiro-Wilk în cazul variabilelor continue și ulterior, acestea au fost raportate ca medii cuplate cu abaterea standard, în timp ce variabilele nedistribuite normal au fost raportate ca mediană și interval interquartil. Variabilele categorice au fost caracterizate ca distribuții de frecvență și proporții în procente. Pe baza cerințelor particulare ale fiecărui studiu independent, au fost utilizate alte metode statistice precum testul Mann-Whitney U, testul chi-pătrat al lui Pearson, modelele de regresie logistică, curbele R-pătratului Nagelkerke și caracteristicile de funcționare ale receptorului (ROC).

1.2.7 REZULTATE

Un număr total de 3227 de noduli a fost obținut în urma analizării bazei de date a centrului medical Dr D Timișoara. Leziunile chistice au fost excluse din total, nefiind relevante studiului. După excluderea leziunilor chistice, un total de 2688 de noduli mamari solizi, aparținând unui număr de 1423 de femei au fost analizați. Cohorta a fost împărțită în caracteristicile pacientei (vârstă, proveniență (rural/urban), IMC, menarha, menopauză, tipul de instalare al menopauzei (fiziologic/chirurgical/indusă medicamentos), număr de nașteri, vârstă la prima naștere, istoric de alăptare) și caracteristicile nodulului (mărimea, localizarea (sânul stâng/sânul drept), poziția lobară a nodulului, în sensul acelor de ceasornic) și caracteristicile nodulilor (aspectul morfologic conform ghidurilor ACR precum și rezultatele Doppler ale vascularizației și prezența limfadenopatiei.

1.2.8 DISCUȚII

În ultimii 10 ani, elastografia a câștigat teren ca metodă complementară ultrasonografiei în screening-ul neinvaziv al cancerului de sân. În ciuda rezultatelor pozitive, există o nevoie suplimentară de a rafina metoda, în special în ceea ce privește categoria BIRADS 4, granița de distincție între benignitate și malignitate. În prezent, conform recomandărilor ACR, criteriul obligatoriu de trimitere spre biopsie, în urma evaluării imagistice, este prezența oricărei leziuni mamare clasificate cu scor BIRADS 4B 4C și 5. La evaluarea coortei noastre, putem observa că un număr total de 527 de leziuni mamare (sau 15,43%) au avut BIRADS egal sau mai mare de 4B în urma evaluării ecografice convenționale. În acest grup fiind crecută probabilitatea de diagnostic fals pozitiv și în consecință de biopsie inutilă. Această teză și-a propus să identifice cea mai bună abordare a leziunilor mamare solide prin evaluarea rezultatelor ecografiei și elastografiei în timp real, alături de caracteristicile anamnestice ale pacientelor, pentru optimizarea managementului acestora.

1.2.9 CONCLUZII

Datele colectate pe o perioadă de 5 ani, cuprinzând un număr semnificativ de leziuni mamare solide, împreună cu caracteristicile ecografice, elastografice și anamnestice ale pacientelor, reprezintă o bază solidă care poate fi utilizată în construirea și evaluarea strategiilor de clasificare a riscului de cancer mamar .

2 STUDIUL I: VALOAREA DIAGNOSTICĂ A DIFFERITELOR SISTEME DE CLASIFICARE A RISCULUI DE MALIGNITATE A NODULILOR MAMARI SOLIZI

2.1 OBIECTIVELE CERCETĂRII

Acest studiu urmărește identificarea celui mai eficient sistem de stratificare a riscului pentru caracterizarea nodulilor mamari solizi prin evaluarea valorii diagnostice a elastografiei în timp real adăugate ecografiei clasice. Sunt propuse două noi sisteme de raportare a stratificării riscului („BIRADS TM” și „BIRADS cel mai rău caz”), a căror performanță va fi evaluată.

2.2 MATERIAL ȘI METODĂ

Criteriul de includere este prezența oricărei leziuni mamare solide la femei cu vârsta medie, 40,85 (DS 27,11), detectată în timpul examinării ecografice. Criteriile BIRADS au fost utilizate pentru descrierea fiecărui nodul. Măsurătorile elastografice, Scorul Tsukuba și raportul de deformare (FLR) au fost de asemenea măsurate pentru toate leziunile descrise. Algoritmii de stratificare a riscului considerați sunt BIRADS-US clasic conform criteriilor ACR; EFSUMB BIRADS, care presupune doar strategia de retrogradare a scorului BIRADS 3, 4A, BIRADS ”cel mai rău scenariu” care presupune doar strategia de supragradare a scorului BIRADS 3 4A 4B și BIRADS TM, propus, care abordează atât strategia de retrogradare pentru leziunile cu rigiditate scăzută aplicat categoriei BIRADS 3, 4A, precum și strategia de supragradare pentru leziunile cu rigiditate crescută, aplicat categoriilor BIRADS 3 4A,4B.

2.3 REZULTATE

Sensibilitatea (Se), Specificitatea (Sp), Valoarea Predictivă Pozitivă (PPV), Valoarea Predictivă Negativă (NPV) și Acuratețea (Acc) au fost obținute pentru toate sistemele propuse de stratificare a riscului: BIRADS-US convențional (Se, 74,23% Sp, 63,95%, 13,53% Acc, 65%; EFSUMB BIRADS (Se, 71,23%; Sp, 81,55%; PPV, 22,68%; NPV, 97,99%; Acc, 81%); cel mai rău scenariu BIRADS (Se, 84,23%; Sp, 58,23%; PPV, 13,29%; NPV, 98,84%; Acc, 60%); BIRADS TM (Se, 81,23%; Sp, 75,84%; PPV, 20,35%; NPV, 98,81%; Acc, 77%).

2.4 CONCLUZII

Cel mai eficient algoritm de stratificare al riscului în evaluarea nodulilor mamari solizi prin sonoelastografie este reprezentat de BIRADS TM care abordează atât strategia de retrogradare cât și pe cea de supragradare bazat pe nivelul de elasticitate al nodulilor

3 STUDIUL II: FACTORI DE RISC ÎN APARIȚIA MALIGNITĂȚII MAMARE LA PACIENTELE CU NODULI MAMARI SOLIZI.

3.1 OBIECTIVELE STUDIULUI

Studiul a fost conceput pentru a analiza impactul asupra riscului de cancer mamar, al unui set de factori independenți: vârsta, IMC, menarha, menopauză, ani de expunere la estrogen, numărul de nașteri, durata alăptării, utilizarea contraceptivelor orale combinate, fumatul, istoricul familial de cancer mamar și proveniența, (mediul urban/rural)

3.2 MATERIAL ȘI METODĂ

Din ianuarie 2017 până în decembrie 2021, 1161 de paciente cu leziuni mamare solide, detectate prin sonoelastografie, au fost împărțite în două grupe: paciente cu leziuni benigne (1019, 87,77%) și paciente cu noduli maligni (142, 12,23%). Grupul de malignitate a fost confirmat printr-un rezultat histopatologic.

3.3 REZULTATE

Studiul nostru a evidențiat faptul că principalii factori de risc pentru malignitate au fost vârsta crescută (OR = 1,07, 95% CI 1,05–1,08), IMC (OR = 1,06, 95% CI 1,02–1,10), zona de proveniență (rural) (OR = 1,86, 95% CI 1,13–2,85) și istoricul medical familial (negativ) (OR 3,13, 95% CI 1,43–8,29). Ceilalți factori de risc propuși nu s-au dovedit a fi semnificativi statistic.

3.4 CONCLUZII

Vârsta și IMC au fost observați ca fiind cei mai importanți factori pentru creșterea riscului de cancer mamar, urmat de locuirea într-o zonă rurală.

4 STUDIUL III: FACTORI ASOCIAȚI CU REZULTATE FALS POZITIVE ÎN EVALUAREA SONOELASTOGRAFICĂ A NODULILOR MAMARI SOLIZI

4.1 OBIECTIVELE STUDIULUI

Următorul studiu își propune să găsească factorii predictivi și de influență care conduc la rezultate fals pozitive prin evaluarea sonoelastografică a nodulilor mamari solizi, cu un accent sporit pe leziunile clasificate BIRADS 4B, 4C și 5.

4.2 MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul a fost conceput ca o analiză retrospectivă a datelor pacienților, colectate în perioada ianuarie 2017 și ianuarie 2022. Cohorta este alcătuită din 1432 de paciente care prezentau 1625 de noduli solizi, confirmați ecografic. Criteriul de includere a fost prezența oricărui nodul mamar caracterizat ca BIRADS 4B, 4C sau 5. Criteriile de excludere au fost BIRADS 3 și 4A (considerați pentru follow-up), BIRADS 1 și 2, paciente cu cancer de sân confirmat și respectiv intervenții chirurgicale, precum și cele cu implant mamar. Pentru fiecare pacientă a fost colectat un set de date după cum urmează: Vârsta, IMC, Numărul de nașteri, Istoricul alăptării, Sânul afectat (stânga/dreapta), Poziția lobară a nodulului (în sensul acelor de ceasornic). Fiecare nodul solid a fost evaluat ecografic conform ghidurilor ACR cu atribuirea unui scor BIRADS și de asemenea măsurătorile elastografice au fost efectuate.

4.3 REZULTATE

Studiul nostru a arătat că majoritatea factorilor sonoelastografici asociați rezultatelor fals pozitive s-au datorat dimensiunii nodulilor ($OR = 1,02$ pe unitate de creștere), atenuării acustice posterioare ($OR = 12,26$), adenopatiei reactive ($OR = 6,35$) și a scorului TES crescut (TES3 $OR = 6,60$; TES4 $OR = 23,02$; TES5 $OR = 108,24$). În ceea ce privește caracteristicile pacienților, vârsta ($OR = 1,09$ pe unitate de creștere), IMC ($OR = 1,09$ pe unitate de creștere) și istoricul de alăptare ($OR = 3,00$) au fost asociate creșterii rezultatelor fals pozitive. Pe de altă parte, caracteristicile nodulilor cu probabilitate mică de a genera rezultate fals pozitive sunt următoarele : o formă regulată ($OR = 0,27$), consistență omogenă ($OR = 0,42$) și avascularitate ($OR = 0,22$).

4.4 CONCLUZII

Cei mai importanți factori care au contribuit la generarea rezultatelor fals pozitive reprezintă vârsta înaintată, IMC crescut, istoricul de alăptare și nodulii mamari cu următoarele caracteristici: atenuare acustică posterioară, rigiditate elastografică crescută și adenopatie reactivă. Pe de altă parte, nodulii omogeni, avasculari cu formă regulate au fost mai puțin asociați rezultatelor fals pozitive.

CONCLUZII FINALE

1. Cel mai bun algoritm de stratificare al riscului în evaluarea sonoelastografică a nodulilor mamari solizi

Ambele metode elastografice în timp real, atât cea semicantitativă, cât cea calitativă s-au dovedit semnificativ precise (ACC, 94%). Studiul nostru a demonstrat ca cea mai bună valoare diagnostică este obținută prin includerea elastografiei în timp real ca parametru al scorului BIRADS în evaluarea leziunilor mamare solide. Prin strategia de supragradare (BIRADS 3,4A,4B) și retrogradare a (BIRADS 3,4A), s-a obținut o performanță diagnostică de 81,23% sensibilitate, 75,84% specificitate, 77% acuratețe, 20,35% PPV și 98,81% NPV. Rezultatele noastre confirmă valoarea suplimentară semnificativă a elastografiei în evaluarea nodulilor solizi ai sânului, încurajând utilizarea acesteia ca instrument complementar ecografiei clasice.

2. Cei mai relevanți factori de risc, demografici, reproductivi și ai stilului de viață în dezvoltarea cancerului mamar

Studiul nostru a evidențiat un risc crescut de cancer mamar în categoria femeilor obeze cu o vârstă medie de 52,5 ani, aflate în menopauză și care provin din zonele rurale

3. Rezultate fals pozitive obținute în urma evaluării sonoelastografice a nodulilor mamari solizi

Studiul nostru a arătat că obținerea rezultatelor fals pozitive se datorează cel mai adesea nodulilor benigni cu caracteristici sonografice specifice malignității și anume leziuni mari cu calcificări, atenuare acustică posterioară și/sau care prezintă elastograme cu rigiditate crescută (FLR cu valoare medie de 4,5 și scor Tsukuba de 3). Pe de altă parte, nodulii omogeni, avasculari cu formă regulată s-au dovedit a fi mai puțin probabil să fie asociați unui diagnostic fals pozitiv. Dintre caracteristicile pacientului, vârsta înaintată (peste 52 de ani), obezitatea, pacientele cu istoric de alăptare sau alăptare activă au fost adesea asociate diagnosticului fals pozitiv. În scopul de a reduce ratele biopsiei nodulilor benigni și în același timp de a nu rata eventualele tumori maligne, se recomandă folosirea și a altor tehnici imagistice adecvate.

În concluzie, cancerul de sân, o boală complexă, necesită coroborarea a multiple aspecte în managementul complex al pacienților la risc. Această teză, având în vedere și numărul semnificativ de noduli solizi examinați, arată că elastografia în timp real îmbunătățește considerabil performanța de diagnostic a evaluării ultrasonografice convenționale. Adițional, o metodă optimă de stratificare a riscului a fost propusă, pentru augmentarea rezultatelor ecografiei convenționale prin adăugarea elastografiei în timp real. De asemenea, factorii de risc care pot duce la evaluări sonoelastografice fals pozitive au fost identificați. O altă contribuție este identificarea profilului de pacient predispus la risc crescut de noduli maligni.