



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL**

TÍTULO DE LA DE TESINA:

**DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS
Y CITOQUÍMICAS DE LAS LESIONES MAMARIAS Y SU
RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO, EN LAS PACIENTES
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MASTOLOGÍA, HOSPITAL
“CARLOS ANDRADE MARÍN”. QUITO, PERÍODO ENERO –
OCTUBRE DEL 2013.**

AUTORES:

**ERIKA LIZETH SANANAY AUQUILLA
EDWIN DANILO SALAO PÉREZ**

TUTORES:

**DR. EDISON HUILCA
DR. CHRISTIAN SILVA**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR CIENTÍFICO

Tema: DETERMINACIÓN CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS Y CITOQUÍMICAS DE LAS LESIONES MAMARIAS Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO, EN PACIENTES DEL SERVICIO MASTOLOGÍA, HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN" QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE 2013.

Autores:

Srta. Erika Lizeth Sananay Auquilla

Sr. Edwin Danilo Salao Pérez

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Grado presentado por los autores para optar al título de Médico General y que acepto asesorar a los estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Aunque el resultado final de la Tesina puede estar sujeto a perfeccionamiento, se le puede considerar adecuado al tipo de ejercicio científico que se realiza, por lo que tengo a bien sugerir al tribunal su consideración en opción del Título de MÉDICO GENERAL.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E. Huilca', with a horizontal line underneath.

Dr. Edison Huilca.
TUTOR CIENTIFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO

Tema: DETERMINACIÓN CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS Y CITOQUÍMICAS DE LAS LESIONES MAMARIAS Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO, EN PACIENTES DEL SERVICIO MASTOLOGÍA, HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN" QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE 2013.

Autores:

Srta. Erika Lizeth Sananay Auquilla

Sr. Edwin Danilo Salao Pérez

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Grado presentado por los autores para optar al título de Médico General y que acepto asesorar a los estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Aunque el resultado final de la Tesina puede estar sujeto a perfeccionamiento, se le puede considerar adecuado al tipo de ejercicio científico que se realiza, por lo que tengo a bien sugerir al tribunal su consideración en opción del Título de MÉDICO GENERAL.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Silva', written in a cursive style.

Dr. Christian Silva.
TUTOR METODOLÓGICO

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Miembro del Tribunal y Docente/s de la
Universidad Nacional de Chimborazo

CERTIFICO:

Que la señorita Erika Lizeth Sananay Auquilla portadora de la CC. 060496152 - 4
Estudiante de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la
Universidad Nacional de Chimborazo.

Se encuentran **APTA** para la defensa pública de la tesina de grado previa la
obtención del título de Médico General con el tema: DETERMINACIÓN DE LAS
CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS Y CITOQUÍMICAS DE LAS LESIONES
MAMARIAS Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO, EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE MASTOLOGÍA, HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"
QUITO. PERIODO ENERO – OCTUBRE 2013.

La interesada pueden hacer uso del presente, conforme convenga sus intereses.
Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.


Dr. Christian Silva
Miembro del Tribunal


Dra. Ana María Faican
Presidenta del Tribunal


Dr. Angelo Tapia
Miembro del Tribunal

Riobamba, 18 de Diciembre del 2013.

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Miembro del Tribunal y Docente/s de la Universidad Nacional de Chimborazo

CERTIFICO:

Que el Sr. Edwin Danilo Salao Pérez portador de la CC. 060486347 – 2. Estudiante de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Se encuentran **APTO** para la defensa pública de la tesina de grado previa la obtención del título de Médico General con el tema: DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS Y CITOQUÍMICAS DE LAS LESIONES MAMARIAS Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO, EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MASTOLOGÍA, HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN" QUITO. PERIODO ENERO – OCTUBRE 2013.

El interesado puede hacer uso del presente, conforme convenga sus intereses. Es todo lo que podemos certificar en honor a la verdad.


Dr. Christian Silva
Miembro del Tribunal


Dra. Ana María Faican
Presidenta del Tribunal


Dr. Angelo Tapia
Miembro del Tribunal


UNIDAD ONCOLOGICA SOLA
Dr. Angelo Tapia
ESPECIALIDAD CIRUGIA ONCOLOGICA
MSP. L. 1001

Riobamba, 18 de Diciembre del 2013.

DERECHO DE AUTORÍA .

Nosotros Erika Lizeth Sananay Auquilla y Edwin Danilo Salao Pérez somos responsables de todo el contenido de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo

DEDICATORIA

A mis padres porque gracias a que creyeron en mí, esta meta fue alcanzada, con sus enseñanzas y apoyo, supieron darme aliento para nunca desfallecer. Todo lo que soy se los debo ellos. A mis hermanas y hermano, profesores y amigos porque me enseñaron el verdadero valor de la vida. A todos ellos muchas gracias desde el fondo de mi alma.

A mis padres Martha Pérez, Marco Salao, mi hermano Fernando y tío Raúl que son un pilar fundamental en mi profesión, dedicando su tiempo, esfuerzo y sacrificio para apoyarme cuando los necesitaba, y que hicieron a un lado sus interés en busca del bienestar de mi hermano y mío; incluso alejándose del hogar en busca del progreso personal y familiar, siendo un ejemplo de superación.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al Hospital “CARLOS ANDRADE MARÍN”, por darnos la oportunidad de terminar nuestra formación como Médicos Generales.

Al Dr. Edison Espinoza por su visión crítica, su aptitud como docente, sus consejos que ayudaron a formarnos como personas e investigadores; de él recibimos los conocimientos intelectuales y humanos necesarios para la culminación de la tesis.

Gracias Doctor.

Al Dr. Christian Silva porque muy acertadamente nos orientó en el desarrollo de la investigación, dedicándonos su tiempo y paciencia.

Al Dr. Edison Huilca por sus consejos, enseñanzas y por motivarnos a terminar nuestros estudios con éxito.

Al departamento de Docencia, al personal del servicio de Mastología y Radiología por brindarnos la facilidades para el desarrollo del proyecto, con mención especial al Dr.

Diego Calderón, Dra. Cecilia Balladares y Dra. Karina Mina.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características ecográficas y citoquímicas de las lesiones mamarias y su relación con factores de riesgo en pacientes atendidas en el servicio de Mastología del HCAM Enero-Octubre 2013. **Método:** Estudio transversal, observacional. Se incluyeron 190 pacientes con lesiones mamarias benignas (LMB) y 136 con lesiones malignas (LMM). Se recogió mediante ficha de recolección de datos la siguiente información: factores de riesgo, características ecográficas y diagnóstico patológico. **Resultados:** Se encontró a la mastopatía fibroquística (39%) y el carcinoma ductal infiltrante (85%) como las lesiones más frecuentes. La edad mayor de 50 años para LMM presentó OR: 8,3. Las patologías crónicas se asociaron a las LMM en un 39,7%. Para el grupo de LMM las pacientes con familiares con algún tipo de cáncer presentaron OR: 2, 2. Generalmente las mujeres acudían por nódulos en las LMB (88,9%) y en las LMM (80,1%), que al ser único mostró un OR: 2,8; la mayoría se localizó en el CSE en las LMB (46,8%) y en las LMM (48,2%). Ecográficamente encontramos que el contorno irregular (OR: 27,1) y la vascularidad discreta (OR: 21,8), orientan al diagnóstico de BIRADS 4-6, elevando la posibilidad de cáncer (OR: 16,6). Además se presentó 57,4% de pacientes con BIRADS 4 para LMM y 32,6% con BIRADS 2 - 3 cada una para LMB. Se halló que los quistes mamarios en nuestra población predominan de tipo I (61,5%). **Conclusiones:** Existe asociación positiva para las LMM: la edad mayor a 50 años, y el antecedente familiar de cáncer de mama y de cualquier tipo. Los nódulos únicos, con bordes irregulares y con vascularidad ecográfica son muy sugestivos de LMM. La categorización de BIRADS sigue siendo un diagnóstico confiable para clasificar las lesiones mamarias.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

Objective: To determine the ultrasound and cytochemical characteristics of breast lesions and its relationship with risk factors in patients treated at the service of Mastology HCAM January -October 2013. Method: Cross-sectional, observational study. There were 190 patients with benign breast lesions (LMB) and 136 with malignant lesions (LMM). The following information was collected by data collection record: risk factors, sonographic features and pathological diagnosis. Results: the most frequent injury were, the fibrocystic breast disease (39 %) and infiltrating ductal carcinoma (85%). Age over 50 years to LMM presented OR: 8.3. Chronic diseases associated with the LMM by 39.7 %. For the group of patients with LMM, patients with relatives with some form of cancer presented OR: 2, 2 . Women generally attended by LMB nodules (88.9 %) and the LMM (80.1 %) being the only one, showed OR 2.8; the majority was localized at the CSE in LMB (46.8 %) and in the LMM (48.2%). Ultrasound found that the irregular contour (OR: 27.1) and the discrete vascularity (OR : 21.8) , guide the diagnosis of BIRADS 4-6, increasing the possibility of cancer (OR: 16.6) . Also, 57.4% of patients presented with BIRADS 4 for LMM BIRADS 32.6% and 2-3 each for LMB .It was found that breast cysts in the population of predominantly type I (61.5%). Conclusions: There is a positive association for LMM: most 50 years old, and family history of breast cancer and of any other type. The only nodules with irregular borders and sonographic vascularity, these are highly suggestive of LMM. BIRADS categorization remains being a reliable diagnosis to classify breast lesions.

X

Translation of the summary corrected by Mgs. Narcisa Fuertes
Professor at Languages Center, Health Sciences Faculty
December the 16th, 2013



ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ACEPTACIÓN DEL TUTOR CIENTÍFICO.....	II
ACEPTACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO.....	III
DERECHOS DE AUTORÍA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
RESUMEN.....	VII
INDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	XII

CAPITULO

I. EL PROBLEMA.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA HIPÓTESIS.....	6
OBJETIVOS	
GENERAL.....	7
ESPECÍFICOS.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO.....	9
RESEÑA HISTÓRICA DE LA PATOLOGÍA MAMARIA.....	9
ANATOMÍA.....	11
FASES DE DESARROLLO DE LA MAMA.....	12
LESIONES MAMARIAS BENIGNAS.....	13
CONCEPTO.....	13
ETIOLOGÍA.....	13

TIPOS DE LESIONES BENIGNAS DE MAMA.....	14
ALTERACIONES DEL DESARROLLO DE LA GLÁNDULA MAMARIA.....	19
FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES MAMARIAS.....	19
MANIFESTACIONES CLINICAS.....	21
EXAMENES COMPLEMENTARIOS	
MAMOGRAMAS (MAMOGRAFÍAS).....	26
ECOGRAFÍA.....	27
SISTEMA BIRADS.....	28
ELASTOGRAFÍA MAMARIA.....	33
VARIABILIDAD INTEROBSERVADOR DEL SISTEMA BIRADS ECOGRAFICO.....	34
MANEJO DE LOS PACIENTES POR EXAMENES DE IMAGEN.....	35
RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR.....	35
BIOPSIA.....	36
BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA FINA.....	36
BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA GRUESA.....	37
BIOPSIA QUIRÚRGICA (ABIERTA).....	38
CLASIFICACIÓN CITOPATOLÓGICA DE LAS LESIONES MAMARIAS BENIGNAS.....	38
SEGUIMIENTO.....	40
LESIONES MAMARIAS FRECUENTES DURANTE EL EMBARAZO.....	41
BIOQUÍMICA EN LOS QUISTES DE MAMA.....	42

LESIONES BENIGNAS COMO FACTOR DE RIESGO EN CÁNCER DE MAMA.....	43
LESIONES MAMARIAS MALIGNAS.....	45
CONCEPTO.....	45
EPIDEMIOLOGÍA.....	46
ETIOLOGÍA.....	48
FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES MALIGNAS.....	49
FACTORES RELACIONADOS NO COMPROBADOS O REFUTADOS.....	50
EXAMENES COMPLEMENTARIOS EN LAS LESIONES MALIGNAS DE MAMA.....	52
CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA DEL CÁNCER DE MAMA.....	53
CLASIFICACIÓN MOLECULAR DEL CÁNCER DE MAMA.....	54
RECOMENDACIONES PARA LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.....	55
MITOS DEL CANCER DE MAMA.....	56
EXPLOTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS QUE OFRECE LA HISTORIA CLINICA ELECTRÓNICA PARA EL INCREMENTO DE LA EFICIENCIA EN EL MANEJO DE LA PATOLOGÍA MAMARIA.....	57
POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL.....	59
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	59
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	59
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	61
III. MARCO METODOLÓGICO.....	68
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	68
ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	68

UNIVERSO.....	68
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	69
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	70
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	70
ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	70
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
CRONOGRAMA DE DESARROLLO DE LA TESIS.....	72
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	73
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	75
V. CONCLUSIONES.....	122
VI. RECOMENDACIONES.....	124
BIBLIOGRAFÍA.....	125
ANEXOS.....	134

LISTA DE TABLAS Y GRÁFICOS.

TABLA Y GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN EDAD. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 76

TABLA Y GRÁFICO N° 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MAYORES Y MENORES DE 50 AÑOS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 77

TABLA Y GRÁFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN OCUPACIONES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 78

TABLA Y GRÁFICO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE GESTACIONES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 79

TABLA Y GRÁFICO N° 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN GESTACIONES, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 80

TABLA Y GRÁFICO N° 6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE PARTOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA.

HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	81
TABLA Y GRÁFICO N° 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN PARTOS INCLUIDO NULIGESTAS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	82
TABLA Y GRÁFICO N° 8. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN PARTOS EXCLUIDO NULIGESTAS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	83
TABLA Y GRÁFICO N° 9. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE ABORTOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	84
TABLA Y GRÁFICO N° 10. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ABORTOS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	85
TABLA Y GRÁFICO N° 11. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	86
TABLA Y GRÁFICO N° 12. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	87

TABLA Y GRÁFICO N° 13. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN MOTIVO DE CONSULTA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 88

TABLA Y GRÁFICO N° 14. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES CON CÁNCER DE MAMA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 89

TABLA Y GRÁFICO N° 15. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA SEGÚN PARENTESCO, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 90

TABLA Y GRÁFICO N° 16. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 91

TABLA Y GRÁFICO N° 17. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER SEGÚN GRADO DE PARENTESCO, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 92

TABLA Y GRÁFICO N° 18. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER SEGÚN PARENTESCO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013..... 93

TABLA Y GRÁFICO N° 19. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN LOCALIZACIÓN, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	94
TABLA Y GRÁFICO N° 20. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN LESIONES BILATERALES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	95
TABLA Y GRÁFICO N° 21. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA DERECHA. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	96
TABLA Y GRÁFICO N° 22. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA DERECHA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	97
TABLA Y GRÁFICO N° 23. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA IZQUIERDA. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	98
TABLA Y GRÁFICO N° 24. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA IZQUIERDA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	99
TABLA Y GRÁFICO N° 25. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DENSIDAD ECOGRÁFICA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$.	

SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	100
TABLA Y GRÁFICO N° 26. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CONTORNO ECOGRÁFICO, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	101
TABLA Y GRÁFICO N° 27. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN VASCULARIDAD ECOGRÁFICA, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	102
TABLA Y GRÁFICO N° 28. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE NÓDULOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	103
TABLA Y GRÁFICO N° 29. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE NÓDULOS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	104
TABLA Y GRÁFICO N° 30. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BIRADS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	105
TABLA Y GRÁFICO N° 31. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BIRADS, ODDS RATIOS Y $P < 0,05$. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	106

TABLA Y GRÁFICO N° 32. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS BENIGNAS SEGÚN DIAGNOSTICO CITOLÓGICO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	107
TABLA Y GRÁFICO N° 33. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MALIGNAS SEGÚN DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	108
TABLA Y GRÁFICO N° 34. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MALIGNAS SEGÚN ESTADIO DE CÁNCER POR TNM. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	109
TABLA Y GRÁFICO N° 35. CLASIFICACIÓN DE LOS QUISTES MAMARIOS SEGÚN TIPO Y RESULTADOS DE LABORATORIO DE LAS CONCENTRACIONES DE SODIO, POTASIO Y CLORO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.....	110

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.

INTRODUCCIÓN

La glándula mamaria puede ser afectada por numerosos procesos inflamatorios benignos de distinto origen. Estos ocurren preferentemente en mujeres en edad reproductiva^{4,5}. Su importancia radica fundamentalmente en su frecuencia, así como en los problemas tanto diagnósticos como terapéuticos que suelen presentarse^{37,38}.

Frente a cualquier estado patológico de la mama, siempre existe la necesidad de establecer un diagnóstico diferencial con el cáncer de mama. Las características clínicas que manifiesta la lesión son herramientas muy valiosas para lograr esta diferenciación⁴³.

Cuando encontramos un nódulo en la mama es necesario diferenciarlo entre benigno y maligno, dentro de las lesiones mamaria benignas el Fibroadenoma constituye del 30-50% de las lesiones mamarias entre los 11 y 20 años de edad, pero la Mastopatía fibroquística sigue predominando.¹

El cáncer de mama es el más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo representa el 10% de todos los cánceres.⁶² Es el más común entre las mujeres en todo el mundo, pues representa el 16% de todos los cánceres femeninos; cuya incidencia, en cuanto a la edad, es mayor entre los 50 y 60 años.⁶⁶

Se conocen bien varios factores de riesgo del cáncer de mama. Sin embargo en la mayoría de las mujeres afectadas no es posible identificar factores de riesgo específicos (IARC, 2008; Lacey et al, 2009). Los factores reproductivos, la alimentación, exposición prolongada a estrógenos, menarquia precoz, menopausia tardía, la edad madura en el primer embarazo y la lactancia materna (IARC, 2008, Lacey et al., 2009).

Ecuador registra muertes por cáncer de mama de unas 400 mujeres, según la OMS, el cáncer de mama es la primera causa de muerte con una tasa del 35,4% seguido del cáncer de piel (OPS). En Quito las cifras aumentan: ocho de cada 100 mujeres de entre 25 y 64 años mueren por esta causa, según un informe del INEC.

En el año 2012 el Hospital Carlos Andrade Marín el servicio de hospitalización de Mastología atendió a 264 pacientes siendo el cáncer de mama (53,4%) y el estudio de nódulos mamarios benignos (34,4%) los más atendidos. En consulta externa las patologías más encontradas fueron la mastopatía quística difusa (45.14%), los tumores malignos de mama (25.5%) y tumores benignos de mama (18,98%) que continúan en estudio.

Este trabajo describe las principales características de las lesiones y los procedimientos para su detección. Se revisa el uso de técnicas diagnósticas, discutiendo los factores de riesgo que determinan la aparición de una lesión mamaria benigna y/o maligna.

Se pretende identificar factores de riesgo y la aparición de lesiones mamarias benignas y malignas, mediante la recolección de datos de la anamnesis, diagnóstico clínico – ecográfico y estudio histopatológico en las pacientes que fueron atendidas en el servicio de Mastología. Encontrar los diagnósticos más comunes en esta población. Y brindar al médico una ayuda estadística y epidemiológica.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los procesos benignos de la mama representan un capítulo importante en la patología de esta glándula. Afectan preferentemente a mujeres en edad fértil y el diagnóstico de algunas de estas lesiones puede resultar sencillo y su tratamiento no ofrecer dificultades, sin embargo en otros casos existen serios problemas, tanto para identificar el tipo de lesión como para determinar su adecuada conducta terapéutica.^{1, 37, 41}

Afortunadamente, la mayoría de las lesiones inflamatorias mamarias demostrarán ser benignas. No obstante, el médico debe estar vigilante excluyendo en cualquier lesión la posibilidad de cáncer mamario.^{60, 63} Cuando se enfrenta clínicamente a una lesión sospechosa y su estudio no resulta totalmente clarificador, no debe postergarse la realización de una biopsia.^{37, 31, 43}

Generalmente las lesiones de mama corresponden a cambios fibroquísticos benignos; es ampliamente reconocido el hecho de que las patologías benignas de la mama son comunes, y a pesar de aquello, la estadística no está adecuadamente documentada en la literatura y probablemente está mal estimada.

En 1997 Goehring y Morabia llevaron a cabo un meta-análisis para determinar la tasa de incidencia de las dos patologías benignas de mamas más frecuentes que son los cambios fibroquísticos y los fibroadenomas. Para los cambios fibroquísticos se encontró que la tasa de incidencia por 100.000 mujeres al año fue de 137 para las edades de 25-29 años, 411 para las edades de 40-44 años, y 387 para las edades de 48-49 años.³⁸

Estas tumoraciones benignas de la mama constituyen alrededor del 20% de las consultas que se presentan en una unidad especializada de patología mamaria.³⁹

Afectan preferentemente a mujeres en edad fértil en un 90%⁵. Cuando una paciente advierte que es portador de un nódulo mamario, está urgida de un diagnóstico que atenué y borre la enorme angustia que genera esta condición.⁴¹ Determinar la naturaleza del mismo, incluye una rutina que consta del interrogatorio, el examen físico, los estudios

por imágenes (mamografía/ecografía) , la citología por punción aspiración con aguja fina (PAAF) y la biopsia.

El ultrasonido es ideal para estudiar masas pequeñas en senos densos, diferenciar las lesiones quísticas de las sólidas y descartar neoplasias ocultas.

Es bien conocido que la Biopsia por Punción Aspiración con Aguja Fina es un método mínimamente invasivo de amplio uso con una sensibilidad del 75% a 90% y una especificidad del 95-100%, además la citología por punción aspiración con aguja fina de la mama, es sencilla, accesible, económica y realizable en la consulta externa, no requiere de materiales especiales.^{40, 41, 57}

El punto más importante para someter a un paciente a biopsia es el riesgo de malignidad, es así que Ferguson solo en el 6,4% de las mujeres menores de 40 años se confirmó carcinoma, y el 1.8% en menores de 30 años confirmó carcinoma por lo que recomienda una evaluación no invasiva de estas mujeres.⁴¹

Las pacientes con una afección benigna aumenta el riesgo de 1.5 a 2 veces de patología maligna mamaria, esto significaría que se pudiese esperar que alrededor de 7 a 10 por cada 100 mujeres tengan cáncer de seno en los próximos 15 años.³⁸

Un estudio realizado por Cruz L y colaboradores en México 2011 con una muestra de 571 pacientes, encontró que las afecciones mamarias benignas diagnosticadas con más frecuencia mediante estudio histopatológico definitivo fueron: mastopatía fibroquística (184 casos, 48.5%) y fibroadenoma (78 casos, 20.6%), solo en el caso de patología benigna.⁴⁵

Las lesiones benignas de la mama se dividen en 3 categorías según la clasificación de Page y Dupont (1985) dependiendo del riesgo en desarrollar carcinoma de mama en su evolución. Se clasifican en lesiones no proliferativas (RR 1), lesiones proliferativas sin atipias (RR 2), lesiones proliferativas con atipias (RR 5). No se ha encontrado un riesgo de cáncer de mama significativo en las lesiones no proliferativas en mujeres sin historia

familiar, pero este riesgo si esta aumentado si la mujer presenta antecedentes familiares de primer grado con cáncer de mama. ⁶³

Las tumoraciones benignas predominan en mujeres jóvenes de 18 a 40 años y la enfermedad macroquística de la mama es un proceso frecuente que afecta al 7-10% de las mujeres del mundo occidental, especialmente en el periodo pre menopáusico. ³⁷

En función de los electrolitos, es un tema que no está muy bien estudiado, los quistes mamarios pueden clasificarse en dos grandes grupos: tipo I con bajas concentraciones de sodio y con valores altos de potasio, mientras que los de tipo II suelen tener características bioquímicas opuestas. Asimismo los quistes tipo I suelen ser múltiples, recidivantes y estar asociados con una importante base hormonal subyacente. Los quiste tipo II son menos frecuentes que los tipos I. ⁶

Con estas características de las lesiones mamarias benignas y malignas se puedo encontrar escasas referencias bibliográficas entre estas patologías por lo que se decide buscar datos orientadores (clínicos, ecográficos y citoquímicos) para el diagnóstico de las lesiones mamarias, comparando con estudios previos acerca del tema. Brindando información al médico general para el manejo de estas lesiones disminuyendo la afluencia de transferencias a hospitales de tercer nivel por patologías benignas y referir únicamente los casos con alta sospecha de malignidad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿EXISTIRÁ ASOCIACIÓN POSITIVA ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y EL ESTUDIO ECOGRÁFICO Y CITOQUIMICO DE LAS LESIONES MAMARIAS EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MASTOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN QUITO EN EL PERÍODO ENERO - OCTUBRE DEL 2013?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERALES

Determinar las características ecográficas y citoquímicas de las lesiones mamarias y su relación con factores de riesgo de las pacientes atendidas en el servicio de Mastología del Hospital “Carlos Andrade Marín” Quito en el período Enero-Octubre del 2013.

1.3.2 ESPECÍFICOS

1.3.2.1 Identificar los factores de riesgo de las lesiones mamarias.

1.3.2.2. Determinar las manifestaciones clínicas iniciales por las cuales las pacientes acuden.

1.3.2.3 Relacionar los hallazgos ecográficos con los diagnósticos citológicos de las lesiones mamarias.

1.3.2.3 Determinar los valores de los electrolitos del líquido de los quistes mamarios obtenidos por PAAF.

JUSTIFICACIÓN

Durante la vida de la mujer los problemas relacionados con la mama constituyen una causa frecuente de ansiedad y preocupación, y lo relacionan inmediatamente con enfermedades catastróficas (cáncer de mama) por lo que acuden a consulta médica con temor de ser sometidas a tratamientos quirúrgicos y oncológicos.

Determinar la naturaleza de un nódulo mamario es a menudo difícil en algunos casos, principalmente en mujeres pre-menopáusicas, en quienes existe una marcada nodularidad del tejido mamario, más pronunciada en los cuadrantes superiores externos.

⁵⁴ Esta consistencia cambia durante el ciclo menstrual, y debe entenderse como un proceso fisiológico y no una señal de patología. ⁴⁸

La punción con aguja fina es un procedimiento barato, fácil de realizar, prácticamente indoloro y que puede ser realizado en cualquier oficina de consulta sin la necesidad de anestesia local. ⁵⁰ Además cuenta con alto porcentaje de sensibilidad y especificidad, que junto con el estudio citológico es un gran instrumento para dar un diagnóstico certero e inmediato. ^{40, 45}

En la epidemiología encontrada resalta que de toda la patología mamaria una de cada 12 es maligna ⁵⁶; entonces no cabe la relación de que al existir mayor cantidad de pacientes con lesiones benignas en mama exista menor cantidad de estudios y revisiones bibliográficas en comparación con las lesiones malignas que se encuentra ampliamente estudiadas.

El objetivo de este trabajo es brindar estadística nueva y útil al área médica ya que no se cuenta con datos epidemiológicos de las lesiones mamarias benignas y malignas; determinando los factores de riesgo, características clínicas, ecográficas y citoquímicas.

CAPÍTULO II

1. MARCO TEÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA DE LA PATOLOGÍA MAMARIA

A través del tiempo han existido documentos y hechos que hacen referencia a las enfermedades de las mamas a las cuales, en ocasiones se les daba mucha importancia, en otras era relativo. En Egipto fue encontrado, el denominado “PAPIRO DE EDWIN SMITH”, que data de los años 3000 y 2500 a.C., en el que se mencionan casos de tumores y úlceras de las mamas, estableciéndose diferencias entre unos y otras.¹⁴

En el “PAPIRO DE EBERS” que data del año 1500 a.C., se describe el tratamiento con un cuchillo de un tumor adiposo de la mama. Hipócrates, en su libro “Enfermedades de la Mujer”, hace mención del signo de secreción por el pezón y describe el periodo terminal del cáncer de la mama.¹⁴

Galeno, en el siglo II de nuestra era (131-200 d. C.), menciona el cáncer de mama en sus escritos, describiendo la apariencia del tumor como algo semejante a un “cangrejo”; probablemente de esta comparación nació el término “cáncer”. Galeno también describió la hipertrofia mamaria en el hombre a la cual llamó ginecomastia, nombre que se conserva hasta nuestros días.¹⁴

En la cirugía árabe debemos mencionar al famoso Avicena 980-1037 d. C., príncipe de los médicos, autor del “Canon”; él utilizaba el cauterio para tratar el cáncer de la mama. Uno de sus contemporáneos, Abulcasis nacido en 1013, se ocupó del cáncer de mama e indicó que ni él ni nadie que conociera, habían sido capaces de curar un solo caso.¹⁴

Durante la Edad Media en Europa no hubo adelantos, se siguió utilizando el cauterio y la amputación; estos procedimientos son mencionados en el libro “Chirurgia Magna” por Guy de Chauliac (1300-1367). Ambrosio de Paré (1510-1590) fue de los primeros en notar la adenopatía axilar en el cáncer de la mama.¹⁴

Marco Aurelio Severino (1580-1656) escribió en 1632, el “Recondita Abscesuum Natura”, donde trató sobre los estrummas de la mama; es probable que haya sido el primero en separar los procesos benignos de los malignos y también existen notas suyas que sugieren la vinculación de la enfermedad quística con el cáncer de mama.¹⁴

John Hunter (1728-1793) creó un museo con 13,000 piezas anatómicas amputadas; escribió la obra “Lectures on the Principles of Surgery”, donde hace referencia a la sintomatología mamaria, mencionando que a veces el primer síntoma de cáncer mamario es la secreción por el pezón.¹⁴

Sir Astley Paston Cooper (1768-1841), discípulo de Hunter, realizó atrevidas operaciones, demostrando predilección por las enfermedades mamarias. En 1874 año en el que fue elegido miembro del Guy’s Hospital Physical Society, realizó su primera disertación sobre cáncer de mama. En 1829 publicó el libro “Illustrations of Diseases of the Breast”, en el que describe la tuberculosis de la mama y demuestra la naturaleza benigna del fibroadenoma; en 1840 terminó su libro “Anatomy of the Breast”.¹⁴

Paul Reclus (1847-1914) fue un estudioso de la enfermedad fibroquística; escribió un capítulo específico de esta enfermedad a la que llamó “La Maladie Kystique des Mamelles”, en el libro que publicó en 1884 con el nombre de “Clinique et Critique Chirurgicale”, haciendo referencia de las grandes dificultades que hasta ese momento existían para realizar un diagnóstico diferencial con certeza de la patología benigna y maligna.¹⁴

William Stewart Halsted (1852-1922) publicó en 1890 la operación que él realizaba en un trabajo titulado “The Treatment of the Value of the Blood Clot in the Management of Death Spaces IV Operations for Carcinoma of the Breast”. En 1894 apareció su trabajo “The Results of Operations for the Cure of Cáncer of the Breast Performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894”, que fue catalogado durante un tiempo como la piedra angular en la cirugía del cáncer mamario. En estos dos trabajos Halsted hace una descripción minuciosa de la técnica quirúrgica que él empleaba.¹⁴

ANATOMÍA

La mama es una glándula cutánea modificada envuelta en una fascia fibrosa. La fascia pectoral superficial se localiza inmediatamente debajo de la piel y en el espacio retromamario. El fondo de la mama yace sobre la fascia pectoral profunda. Aunque hay varias capas de fascia entre la mama propiamente dicha y el músculo pectoral mayor la mama no está completamente separada del músculo pectoral mayor debido a los vasos sanguíneos y linfáticos penetrantes.²³

La mama se compone de tres estructuras principales. Piel, tejido celular subcutáneo y tejido mamario (parénquima y estroma). El parénquima está dividido en 15 a 20 lóbulos o segmentos que convergen en el pezón y presentan una disposición radial. Los conductos de lóbulos convergen de 6 a 10 conductos colectores principales que tienen aberturas en el pezón y se conectan al exterior. Cada uno de estos conductos principales se ramifican hacia atrás del pezón y forman un lóbulo o segmento de tejido glandular que está sujetado por tejido estromal o conectivo adyacente.²³

La distribución de los lóbulos es irregular ya que predomina el tejido glandular en el cuadrante superior y externo de la mama. Debajo de las aberturas del pezón es visible el seno galactóforo. El seno galactóforo es una leve dilatación de la porción ampular del conducto principal. Los conductos principales que convergen debajo del pezón y drenan cada segmento tienen un diámetro de 2 mm.²³

Cada conducto drena un lóbulo constituido por 20-40 lobulillos. Cada lobulillo contiene 10-100 alvéolos o ácinos. Cada lóbulo también consiste en conductos ramificados que se dividen en estructuras subsegmentarias y terminan en la unidad ductal lobulillar terminal. La unidad ductal lobulillar terminal consiste en el conducto terminal y el ácino. El tejido glandular y los conductos están rodeados por grasa y sujetados por los ligamentos de Cooper, que son elementos del tejido conectivo que se origina en el tejido estromal y se insertan en la fascia prepectoral y la dermis y sujetan y levantan el tejido mamario.²³

FASES DE DESARROLLO DE LA MAMA.

La glándula mamaria presenta 3 fases de desarrollo, influenciadas por los niveles circulantes de las hormonas y sus efectos en los ductos, lobulillos y estroma. La fase de desarrollo se produciría hasta los 20 años, entre los 20 y los 40 años existiría una fase de actividad cíclica lobulillar; después de los 40 años comenzaría la involución de la mama.

¹

Las lesiones benignas de la mama pueden ser divididas en anormalidades congénitas, aberraciones del normal desarrollo e involución de la mama (ANDI) y procesos patológicos secundarios a factores precipitantes externos (NON-ANDI). ¹

Todo el proceso de cambios al cual está sometido las células del seno se lo denominan con el término ANDI (Aberration of Normal Development and Involution), de los cuales se clasifican en tres grandes períodos de la vida reproductiva ⁴:

- **Período del desarrollo del seno:** Ocurre temprano en la vida reproductiva, entre los 15 y 25 años. La principal anormalidad en este período es el fibroadenoma, ya que es cuando se desarrolla el sistema lobular. En muy pocos casos el fibroadenoma puede llegar a considerarse enfermedad, vale decir, cuando progresa a tumor Phyllodes.
- **Período de cambios cíclicos:** dados básicamente por fluctuaciones hormonales que ocurren durante la menstruación, embarazo y lactancia, entre los 15 y 50 años. Las anormalidades más frecuentes en esta fase son la nodularidad y la mastalgia, el papiloma y el galactocele.
- **Período de involución:** comienza a los 35 años y dura 15 a 25 años más; es concomitante con el período de cambios cíclicos por más o menos 20 años, lo que aumenta la probabilidad de aberraciones o anormalidades. Las más frecuentes en este período son los quistes, las adenosis esclerosante, la ectasia ductal y las hiperplasias simples.

LESIONES MAMARIAS BENIGNAS

CONCEPTO

Los conceptos del Grupo de la Universidad de Gales, Reino Unido, postula que se trata de un proceso fisiológico, que sucede a través de la vida reproductiva y que produce algunos cambios en la mama por la acción fluctuante de varias hormonas.⁴

Este tipo de lesiones al estar escasamente documentada y existir poca referencia bibliográfica remarca la existencia de mayores lesiones benignas que malignas especialmente en las mujeres en etapa premenopausica pues la epidemiología resalta que una de cada 12 masas es maligna y su correcto conocimiento y manejo nos permiten una mejor actuación frente al cáncer.^{4, 18}

Desde el punto de vista clínico, tampoco es exacto llamarla “enfermedad” a una entidad que sólo produce síntomas incapacitantes entre 5% y 10% de las pacientes y que se observa clínicamente en 50%. En estudios postmortem se han encontrado alteraciones citológicas de la mama de cambios hasta en 89 % de las mujeres que en vida nunca se quejaron de sus senos.⁴

Dentro de las patologías más frecuentes de mama encontramos las inflamatorias y neoplasias benignas que en conjunto ocupan entre 80 y 90% de las lesiones en general en mama, el 10% corresponde a neoplasias malignas.¹¹

ETIOLOGÍA

En cuanto a la etiología, varias hormonas se han asociado causalmente, pero sin demostrarse evidencia clara. En general, se ha encontrado un desbalance entre estrógenos y prolactina (aumentan) y progesterona (disminuye); es éste el hallazgo más constante en los diferentes estudios.⁴

La mastalgia cíclica y los fibroadenomas aparecerían como un desequilibrio hormonal durante la fase cíclica. Los quistes mamarios, las lesiones esclerosantes - fibróticas y la ectasia ductal se desarrollarían durante la fase de involución hasta la menopausia.¹

TIPOS DE LESIONES BENIGNAS DE MAMA

MASTOPATIA FIBROQUISTICA.

Scanlon⁷ definió la enfermedad fibroquística desde el punto de vista clínico como "una condición en la cual se presentaban masas palpables bilaterales en la mama, usualmente asociadas con dolor e hipersensibilidad, que fluctuaban con el período menstrual y que disminuían progresivamente hasta la menopausia".

En la actualidad denominado cambios fibroquísticos que representa una exacerbación de los procesos fisiológicos con alteraciones histológicas, tanto proliferativas como involutivas del tejido granular o sostén.²

Existen varias teorías sobre su origen una de ellas sostiene que son el resultado de una exposición prolongada y sostenida a los estrógenos con incremento de la actividad mitótica intracanalicular e incremento con frecuencia de la actividad metabólica local.^{2,10}

Es por eso que se supone que el uso de anticonceptivos orales disminuye el riesgo de enfermedad fibroquística, dado que ofrece una fuente equilibrada de progestágenos y estrógenos.⁷

Otras teorías sostienen que existe una alteración del metabolismo de los andrógenos, trastorno de hormonas tiroideas, o de metabolismo de las metilxantinas como té, café, chocolate o bebidas de cola. La teoría alérgica manifiesta que a través de sustancias vasoactivas de los mastocitos se produce alteraciones fibroquísticas.¹⁰

FISIOPATOLOGÍA

Una vez que comienza el proceso, éste va pasando por una serie de fases hasta su evolución final. Estas fases son:

1. Alteración del estroma o tejido conectivo: edema, proliferación fibroblastos y por último, fibrosis.
2. Proliferación del tejido epitelial: proliferación e hipertrofia (hiperplasia lobulillar).
3. Cambios: ectasias, esclerosis, formación de quistes y fibrosis.

La clínica inicia de 4 a 5 años después de la menarquía, signos de inflamación como dolor que fluctúa con el ciclo menstrual y se incrementa conforme avanza la edad, secreción por pezón y zonas de fibrosis macroquistes (> 4mm) y microquistes (< 4mm)^{2, 14}.

FIBROADENOMAS

El fibroadenoma constituye del 30-50% de las lesiones mamarias entre los 11 y 20 años de edad, predomina entre los 15 y 45 años. Es un tumor que tiene doble componente: epitelial y mesenquimal. No se conoce la etiología, pero debido a que la proliferación lobular es una respuesta a estimulación estrogénica, se supone que es hormonodependiente.^{2, 4}

Esto explica las recurrencias después de la resección, ya que el estímulo continúa en los lóbulos vecinos. Además se han encontrado más receptores hormonales en el fibroadenoma que en cualquier otra condición benigna del seno.⁴

Otras dos características hacen pensar que el fibroadenoma tiene un origen hormonal: el hecho que desaparezca en la menopausia y la circunstancia de que puedan aumentar de tamaño en mujeres que inician remplazo hormonal.^{4, 10}

Clínicamente es una masa semidura, muy móvil y de bordes bien delimitados, el 80% de ellos mide entre 1 y 3 cms, generalmente son únicos; en un 20% son múltiples y un 15% son bilaterales.^{2, 4, 10}

Hasta un 30 % de fibroadenomas pueden desaparecer con el tiempo y otro porcentaje disminuir de tamaño.⁴

Dupont y Page, en un estudio de cohortes retrospectivo demuestran que el fibroadenoma complejo tiene un riesgo relativo (RR) de 3.1 de desarrollar cáncer, que sube a 3.7 cuando hay historia familiar. Sin embargo, 2/3 de las pacientes tienen fibroadenomas no complejos, presentan un RR igual al de la población general.⁴

ADENOMAS (QUISTE) DE LA MAMA

Son lesiones frecuentes entre la 4ta y 5ta década de la vida. Son masas de aparición más o menos repentina e indolora. Algunos autores consideran que se debe a la presencia de epitelio metaplásico apócrino, que llevaría a la obstrucción de la salida del líquido del lóbulo con la consiguiente dilatación quística.^{4, 10}

Poco se sabe de la etiología de este proceso quístico; algunas observaciones indirectas los asocian con estrogenismo y otras con niveles elevados de prolactina.⁴

Los Adenomas tubulares representan el 4% de las lesiones benignas de la mama en forma de nódulo firme solitario y bien circunscrito no tiene relación con la terapia anticonceptivas. El adenoma de la lactancia no aparece en esta etapa sino en el embarazo, tienen que ver con los cambios propios del embarazo.²

HIPERPLASIA

La hiperplasia (también conocida como hiperplasia epitelial o enfermedad proliferativa del seno) es una sobreproducción de las células que revisten los conductos o los lobulillos. La hiperplasia será clasificada ya sea como hiperplasia ductal o como hiperplasia lobulillar y se denomina usual o atípica en función del patrón de las células.

En la hiperplasia usual, el patrón celular es muy parecido al normal. El término hiperplasia atípica se usa para describir cuando las células están más distorsionadas.³

Estos distintos tipos de hiperplasia afectan el riesgo de cáncer de seno de forma diferente³:

- Hiperplasia leve de tipo usual: no aumenta el riesgo de cáncer de seno.
- Hiperplasia moderada o florida de tipo usual (sin atipia), también referida como hiperplasia usual: el riesgo de cáncer de seno es alrededor de 1,5 a 2 veces mayor en comparación con una mujer que no tenga anomalías en el seno.
- Hiperplasia atípica ductal o lobulillar: el riesgo de cáncer de seno es alrededor de 3,5 a 5 veces mayor en comparación con una mujer que no tenga anomalías en el seno.

ADENOSIS

Con la adenosis, los lobulillos del seno están agrandados y contienen más glándulas de lo normal. Existen diferentes nombres para este padecimiento, incluyendo adenosis general, adenosis tumoral o adenoma. Aunque algunos de estos términos contienen el término tumor, la condición es benigna y no es un cáncer. La adenosis esclerosante es un tipo especial de adenosis, en el cual los lobulillos de tamaño mayor están distorsionados por el tejido fibroso de apariencia cicatricial. Algunos estudios han hallado que las mujeres con adenosis esclerosante tienen un mayor riesgo de cáncer de seno, alrededor de 1,5 a 2 veces.³

TUMORES FILOIDES

El tumor filoides es un tumor del seno poco frecuente que, al igual que un fibroadenoma, contiene estroma y tejido glandular (lobulillo y conducto). Son más frecuentes en mujeres jóvenes de entre 30 y 49 años de edad, aunque pueden presentarse en mujeres de cualquier edad.³

Según la apariencia de las células, los tumores filoides pueden clasificarse como benignos (no cancerosos), malignos (cancerosos) o limítrofes (lucen más anormales que los tumores benignos, pero no tan malignos).³

Los tumores filoides suelen ser benignos, pero en pocos casos pueden ser cancerosos. Menos del 5% de estos tumores se propagan a otras áreas, como a los pulmones, o regresan (recurrencia) en áreas distantes después del tratamiento.³

Los tumores filoides malignos se tratan mediante la extirpación de los mismos, junto con un amplio margen de tejido normal, o mediante una mastectomía. Los tumores filoides malignos son diferentes de los tipos más comunes de cáncer de seno. Éstos no responden a la terapia hormonal y son menos propensos que la mayoría de los tipos de cáncer de seno a responder a la radioterapia o a los medicamentos de quimioterapia que normalmente se emplean contra el cáncer de seno³.

PAPILOMAS INTRADUCTALES

Los papilomas intraductales son tumores benignos que crecen dentro de los conductos del seno. Los papilomas solitarios o papilomas intraductales solitarios son tumores aislados que a menudo crecen en los conductos lácteos grandes cercanos al pezón. Estos son una causa común de secreción clara o sanguinolenta, especialmente cuando proviene de un solo seno. Pudieran sentirse como una protuberancia pequeña debajo o próxima al pezón. Los papilomas solitarios no aumentan el riesgo de cáncer de seno, a menos que vengan con otros cambios, como la hiperplasia atípica.³

ECTASIA DE CONDUCTOS

El término ectasia ductal fue descrito en 1951 por Haagensen y es la denominación más utilizada actualmente, también conocida como mastitis periductal o mastitis de células plasmáticas, es una afección benigna de la mama que se debe a una dilatación de los grandes conductos galactóforos terminales subareolares como consecuencia de un proceso inflamatorio crónico agudizado que puede ser intra y periductal.²⁸

Clínicamente se puede manifestar unilateralmente como mastalgia acíclica asociado a una masa retroareolar dolorosa, con reacción inflamatoria cutánea superficial, periareolar acompañado por secreciones que van del blanco nacarado al café oscuro o bien verde oscuro o purulento. En raras ocasiones puede presentar secreción sanguinolenta y adenopatías axilares palpables en hasta un 20% de los casos.²⁸

MASTITIS

Las manifestaciones clínicas más frecuentes con dolor a nivel retroareolar y al ser sometido a cultivo del líquido obtenido por punción el germen más habitual es el *S. Aureus*.³³

ALTERACIONES DEL DESARROLLO DE LA GLÁNDULA MAMARIA

Las alteraciones más importantes son²⁸:

- **Mamas accesorias o supernumerarias o polimastia:** el reborde mamario de donde se originará la mama en la mujer, se manifiesta en los seres humanos cuando el embrión mide más o menos 7 mm. Normalmente se atrofia antes del nacimiento. La persistencia de tejidos mamario a lo largo de esta línea mamaria después del nacimiento da origen a un tejido mamario ectópico, que se desarrollan en algún punto en una línea que va desde la axila hasta la ingle.
- **Pezones supernumerarios o politelia:** Son pezones ectópicos que se desarrollan a lo largo de la línea láctea mamaria. Suelen confundirse con nevus.

FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES MAMARIAS

Primero se recomienda realizar una buena historia clínica y examen físico orientado por los datos proporcionados por la paciente de su historial personal y familiar

proporcionará a su médico información sobre factores de riesgo para el cáncer de seno y para afecciones benignas de los senos.³

ANAMNESIS

Si bien es cierto que el riesgo de tener cáncer de mama aumenta con la edad (más del 70% de los cánceres de mama se producen en mujeres mayores de 50 años), los tumores de mama pueden aparecer a cualquier edad.³⁴

ANTECEDENTES FAMILIARES DE CÁNCER

No obstante también debe recordarse que entre el 75 y el 80% de las pacientes que desarrollan cáncer de mama NO refieren antecedentes familiares, es decir que la gran mayoría son esporádicos. El grado de parentesco con los familiares afectados es proporcional al riesgo, siendo mayor para familiares de primer y segundo grado (padres, hermanos, hijos, tíos, abuelos y nietos) y menor para familiares más lejanos (tercer y cuarto grado).³³

Los tumores asociados a cáncer de mama hereditario, según los principales síndromes observados, son de: ovario, endometrio, colon, próstata, páncreas, melanoma, tiroides, etc.³³

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Se destacan en la patología mamaria los factores³⁴:

- **Modificables:** La nuliparidad y la edad tardía del primer embarazo se han considerado factores de riesgo, siendo conocido el efecto protector atribuible a la lactancia natural. La obesidad (en posmenopáusicas) y el sedentarismo se han asociado a un mayor riesgo. La dieta rica en grasas se ha asociado también a un mayor riesgo. El alcohol se ha considerado un factor de riesgo para el cáncer de mama (≥ 2 copas/día). Actualmente, la evidencia apoya firmemente la asociación

tanto para fumadoras activas como pasivas entre el consumo de tabaco y un mayor riesgo para cáncer de mama.

- **No Modificables:** La edad precoz de la menarca (≤ 12 años), la menopausia tardía (≥ 55 años) y la enfermedad mamaria previa son factores de riesgo; las lesiones de tipo proliferativo hiperplásico suponen un riesgo superior, así como, el carcinoma lobulillar in situ. La raza blanca y el nivel socioeconómico alto son factores relacionados también con un mayor riesgo de cáncer de mama.

Tener varios hijos y la lactancia disminuye el riesgo de cáncer de mama. El riesgo se reduce un 7% por cada nacimiento, y por cada año de lactancia se disminuye el riesgo un 4,3%. En ambos casos el efecto protector se da por la inducción de la diferenciación del epitelio mamario que hace a la mama menos susceptible a los carcinógenos ambientales y también por ausencia de ciclos ovulatorios, con sus respectivos efectos hormonales.³⁴

- **Factores Exógenos:** La terapia hormonal de reemplazo, con un efecto similar al que supone la menopausia tardía, comprende un demostrado factor de riesgo; no obstante, este aumento en el riesgo no es fundamento para contraindicar la misma. Se debe siempre analizar la relación riesgo-beneficio para cada paciente, teniendo en cuenta que el riesgo es más claro a mayor duración de la misma ($\geq 3-5$ años) y cuando se utilizan esquemas combinados (estrógenos-progesterona). En cuanto a los anticonceptivos orales, pese a la fuerte evidencia que descarta el aumento de riesgo en población general, sigue siendo un tema sin consenso.³⁴

MANIFESTACIONES CLINICAS

Los síntomas mamarios benignos son frecuentes, calculándose que se presentan en aproximadamente el 50% de las mujeres⁷. Además está demostrado que en más del 80% de los casos, comprobados de cáncer mamario, fue la propia mujer quien descubrió el primer dato de sospecha¹⁴.

MASAS, NÓDULOS O PROTUBERANCIAS.

El Sistema BIRADS del Colegio Americano de Radiología ¹⁹ define el concepto de “masa”, como “Una lesión ocupante de espacio vista en dos proyecciones diferentes. Si una masa se ve en una única proyección, debería ser llamada densidad hasta que su carácter tridimensional haya sido confirmado”.

El nódulo mamario constituye un 70% del motivo de consulta en un policlínico especializado de patología mamaria. De los nódulos mamarios biopsiados un 25% resulta ser un carcinoma. Lesión nodular mamaria tiene ciertas características que lo definen: borde bien definido, no adherido a planos profundos ni superficiales de la mama, que no produce retracción ni alteraciones de la piel circundante, puede estar o no sensible. ¹¹

Entre más joven sea una mujer, mayor es la probabilidad de que una sola masa del seno sea una afección benigna. La causa más común de masas en los senos son los cambios fibroquísticos y fibroadenomas, el cual se acompaña de enrojecimiento de la piel y fiebre que puede ser una señal de infección del seno. ⁸

Los nódulos se pueden clasificar en ¹¹:

- **Sólidos:** Tumor nodular ecogénico por ecotomografía, de bordes regulares bien definidos no adheridos a planos profundos ni superficiales de la mama y no vascularizados.
- **Quísticos:** Benignos, diagnosticados por ecotomografía mamaria como una lesión nodular con contenido líquido en su interior lesiones que pueden ser supuradas y no supuradas y también pueden ser catalogados como quistes simples o complejo.

ENROJECIMIENTO Y/O ENGROSAMIENTO DE LA PIEL.

El enrojecimiento o el engrosamiento de un área de la piel del seno también pueden tener diferentes causas. Por ejemplo, la inflamación del seno es conocida como mastitis, es común en mujeres que están amamantando. No obstante, podría confundirse con un tipo especial de cáncer de seno (cáncer inflamatorio del seno) al parecerse mucho a una infección.⁸

RETRACCIÓN DE PIEL Y/O PEZÓN.

La retracción de piel se manifiesta como aplanamiento, deformación de contornos y umbilicación, es un fuerte indicador de malignidad. Puede ser espontánea o provocada por los cambios de posición, las maniobras de elevación de brazos, la contracción de pectorales y las maniobras digitales. La presencia de retracción de piel NO implica invasión de la misma, por lo que no modifica el T ni el estadio. La retracción de pezón acompaña a otras patologías centrales benignas, en el cáncer de mama es un signo muy tardío.³⁴

LESIÓN DEL PEZÓN.

Debe investigarse toda erosión del extremo del pezón para descartar Enfermedad de Paget, su crecimiento es centrífugo; el del eczema, centrípeto. Los eczemas afectan inicialmente a la areola y luego al pezón.³⁴

SECRECIÓN POR EL PEZÓN.

Se define como galactorrea la secreción semejante a la leche, más o menos diluida, frecuentemente bilateral y fuera del periodo grávido puerperal (intervalo mayor de 6 meses tras la finalización de la lactancia).⁹

Para considerarse anormal sólo se debe tener en cuenta cuando es espontánea, intermitente, por un único ducto mamario, asociado a masa y paciente de edad. La mayoría de las veces, independientemente del tipo de secreción, es de etiología benigna. La reporta en 2-10% de toda la consulta de mama.^{4, 9, 10}

En las afecciones benignas, una secreción no lechosa es por lo general de color claro, amarillo o verde, son característicamente sanguinolentas o acuosas cuando se trata, de cáncer in situ o papiloma se trata y son cremosas, verdosas o grises, cuando son debidas a ectasia ductal ^{3, 4}. De un 6% a un 12% de las pacientes que consultan por secreción mamaria anormal tienen como causa el cáncer ⁹.

La clasificación de secreción por su origen es ⁴:

1. **Fisiológica:** cuando no es espontánea, es bilateral, ocurre por múltiples ductos, es serosa y por estimulación manual, sexual, drogas (hormonas, tranquilizantes).
2. **Galactorrea:** es lechosas, bilateral, espontánea y generalmente secundaria a tumores de hipófisis.
3. **Patológica:** espontánea.

Morrow se encontró que en promedio la secreción se originaba en ^{4, 19}:

- 44 % en papilomas.
- 23 % en ectasia ductal.
- 16 % en “enfermedad fibroquística”.
- 11 % cáncer.
- 6 % otros.

MASTALGIA O MASTODINIA

Literalmente es dolor en los senos. Es la causa más común de consulta en clínicas de patología mamaria, constituyendo un 52 %. Muchos estudios han demostrado la poca asociación entre este síntoma y cáncer: Preece, Haagensen y Yorkshire, encontraron una asociación de 7, 5% y 5%. ⁴

Tres son los factores ordinariamente asociados con el dolor en los senos: dieta, hormonas y retención de agua, las hormonas sí deben tener un papel etiológico, pues esta condición es propia de mujeres en periodos ovulatorios, con manifestaciones

cíclicas menstruales y que desaparecen generalmente con el inicio de la regla. Autores como Sitruk -Ware y cols. sugieren que la relación estrógenos /progesterona en la fase lútea es lo importante, más que los valores absolutos de cada uno de ellos. ⁴

La mastalgia se clasifica en ^{2,4}:

- **Mastalgia Cíclica:** Es la aparición de dolor relacionado con el ciclo menstrual; se presenta siempre en el periodo previo a la menstruación por lo general 5 días antes, con duración promedio de uno a siete días y que mejora; puede ser punzante, generalmente bilateral y con mayor intensidad en los cuadrantes superiores; es así que el dolor aparece en el cuadrante superior externo y se irradia a la axila o al brazo porque está afectado el nervio intercostobraquial dentro del tejido glandular. La edad promedio de presentación es de 34 años y es infrecuente en la menopausia. Esta subclasificación predomina en el 67% de los casos.
- **Mastalgia no Cíclica:** El dolor que no tiene relación con los ciclos menstruales. Puede ser continuo como una “puñalada o quemadura”, puede presentarse en pre y postmenopáusicas y con mayor frecuencia en estas últimas, con un promedio de edad de 43 años. El dolor generalmente está localizado en un sitio determinado del seno unilateral. Una de las causas más frecuentes de dolor no cíclico es la costocondritis o el síndrome de Tietze. Puede conformar hasta el 10% de los casos.

Existe un tipo especial de dolor extramamario que es aquel que viene referido desde otras zonas cercanas a la mama como la zona cardiaca, pulmonar o gastrointestinal; incluye además, mialgias o artralgias. Otra causa común de mastalgia extramamaria es la inflamación de las articulaciones condroesternales de la pared torácica llamado Síndrome de Tietze cuya causa es desconocida y cede en forma espontánea. ²⁸

SIGNOS AXILARES Y SUPRACLAVICULARES

Las adenopatías metastásicas son inicialmente móviles y de difícil diferenciación de las lipomatosas o inflamatorias. Cuando la infiltración tumoral supera la cápsula del ganglio e invade estructuras vecinas, puede palpase un conglomerado ganglionar. Las fosas supraclaviculares no presentan normalmente adenopatías palpables, por lo que, el hecho de palpar un ganglio en esta localización debe ser considerado patológico.³⁴

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

MAMOGRAMAS (MAMOGRAFÍAS).

En 1913 Salomón, médico alemán, escribió sobre la utilidad de los rayos X en las enfermedades mamarias. Él exhibe las primeras radiografías de estas piezas operatorias y compara las imágenes anatómicas y radiográficas, pero no es hasta 1930 que Domínguez y Baraldi, galenos sudamericanos que patentizaron la mamografía.¹⁷

La mamografía es la única técnica existente en la actualidad para el diagnóstico oportuno e incluso precoz del cáncer de mama, siendo el ultrasonido el estudio complementario.¹⁶

Un mamograma es una radiografía del seno que se usa comúnmente para la detección, se evalúa en dos proyecciones, cráneo caudal (CC) y medio oblicua lateral (MLO). Los mamogramas también se pueden usar para examinar el seno de una mujer con o sin síntomas en el seno, y sigue siendo la prueba radiológica inicial en el estudio de pacientes sintomáticas > 35 años o entre 30-35 años si existen antecedentes familiares de carcinoma de mama.^{19, 20}

En la imagen, aparecen como puntos blancos diminutos. Pueden o no ser causadas por el cáncer. Las calcificaciones se dividen en dos tipos^{3:}

- Las macrocalcificaciones son depósitos gruesos (más grandes) de calcio que, representan cambios en los senos causados por el envejecimiento de las arterias del seno, viejas lesiones o inflamaciones. Estos depósitos están asociados con afecciones no cancerosas y no requieren una biopsia. Alrededor de la mitad de las mujeres mayores de 50 años, al igual que 1 de cada 10 mujeres menores de esta edad, presentan macrocalcificaciones.
- Las microcalcificaciones son partículas diminutas de calcio localizadas en el seno. Pueden estar en forma individual o en forma de racimos. Las microcalcificaciones que aparecen en un mamograma causan más preocupación que las macrocalcificaciones, pero aun así no siempre indican la presencia de cáncer. Si las microcalcificaciones causan sospechas, será necesario realizar una biopsia. **(ANEXO 2)**

Tabar menciona cuatro regiones mamográficas en las que suelen aparecer densidades asimétricas inespecíficas que representan lesiones malignas iniciales y que merecen una atención especial ²²:

1. Cuadrante superoexterno, proyectado sobre la región paralela al borde del músculo pectoral, mayor en la proyección oblicuo media lateral (OML, “vía láctea”).
2. La mitad interna de la mama que se visualiza mejor en la proyección craneocaudal.
3. El espacio retroglandular transparente que aparece en la proyección CC.
4. La región retroareolar. **(ANEXO 2)**

ECOGRAFÍA DEL SENO

La ecografía, también conocida como sonografía o ultrasonido, utiliza ondas sonoras para observar el interior del cuerpo. La ecografía es útil para evaluar algunas masas de

los senos que se encuentran en un mamograma o un examen físico. Este estudio se ha convertido en un recurso valioso ya que está disponible ampliamente, no es un procedimiento invasivo y cuesta menos que otras opciones, sin embargo es la prueba de elección inicial en pacientes < 35 años.¹⁹

Los nódulos ecográficamente se clasifican en¹¹:

- **Sólidos:** Tumor nodular hipocogénico, de bordes regulares bien definidos no adheridos a planos profundos ni superficiales de la mama y no vascularizados, se aprecia una sombra acústica tras el paso del sonido.
- **Quísticos:** Benignos, diagnosticados por ecografía mamaria como una lesión nodular con contenido líquido en su interior lesiones que pueden ser supuradas y no supuradas y también pueden ser catalogados como quistes simples o complejo, producen un refuerzo del sonido (refuerzo blanco) tras la amplificación del sonido al atravesar el medio líquido.

SISTEMA BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System)

Según el sistema BIRADS, la descripción mamográfica de los nódulos se realiza en función de tres descriptores: Forma, Contorno y Densidad respecto al parénquima circundante. Ya que en el momento de elaborar este documento no han sido publicados los descriptores ecográficos, asumiremos los mismos términos que para su descripción en ultrasonografía, a excepción de la densidad que será sustituida por la ecogenicidad de la lesión.^{3,4}

Este sistema se clasifica en^{4,16}:

- **Categoría 0 BIRADS:** normalmente, se utiliza tras exámenes de screening, cuando el radiólogo precisa de evaluaciones adicionales (otras proyecciones mamográficas, ecografía) o de mamografías previas no aportadas en ese

momento. Esta categoría es por tanto temporal, nunca definitiva. Por eso, es importante explicar a las pacientes la importancia de conservar las mamografías previas.

- **Categoría 1 BIRADS:** sin hallazgos de interés (negativa).
- **Categoría 2 BIRADS:** Definitivamente benigno (probabilidad de cáncer similar a la población general). No existe ninguna evidencia de malignidad aunque se describen en el cuerpo del informe hallazgos benignos (fibroadenomas densamente calcificados, necrosis grasas, ganglios linfáticos, galactoceles, lipomas...). A efectos prácticos, su significado es el mismo que la categoría 1. La asignación a una u otra dependerá de que se hayan descrito o no en el informe hallazgos benignos.
- **Categoría 3 BIRADS:** Probablemente benigno (Valor predictivo positivo para cáncer inferior al 2%). En esta categoría, se incluyen mamografías que muestran hallazgos que son benignos casi con certeza como nódulos sólidos solitarios de forma redondeada, oval o lobulada, contorno bien definido y densidad similar al parénquima, generalmente conlleva una evaluación complementaria mediante proyecciones adicionales o ecografía.
- **Categoría 4 BIRADS:** Probablemente maligno (Valor predictivo positivo para cáncer entre 29-34% hasta 70%). Se puede dividir a su vez en 3 subgrupos:
 - **Categoría 4A:** baja sospecha de malignidad. El hallazgo estaría muy próximo a la categoría 3, pero se decide biopsiarlo por no cumplir, por ejemplo, todas las características típicas de benignidad.
 - **Categoría 4B:** sospecha intermedia de malignidad.
 - **Categoría 4C:** moderada/alta sospecha de malignidad. Cabe esperar un resultado maligno de la anatomía patológica, aunque el hallazgo no cumple todos los criterios “clásicos” de malignidad desde el punto de vista radiológico.

- **Categoría 5 BIRADS:** Altamente sugerente de malignidad (Valor predictivo positivo para cáncer superior al 70%). Lesiones que con casi toda certeza representan un carcinoma de mama (probabilidad > 95%). Presenta los signos radiológicos “clásicos” de malignidad. Por ejemplo, nódulo denso, espiculado de contornos irregulares.
- **Categoría 6 BIRADS:** hallazgos confirmados como malignos por biopsia. Se utiliza en los casos seleccionados en los que se realiza una mamografía tras la biopsia (y su resultado) cuando la paciente ha solicitado una segunda opinión, o sobre todo, antes del inicio de quimioterapia previa a la exéresis quirúrgica.

Según el sistema BIRADS, la descripción de las microcalcificaciones se realiza según su morfología y distribución en el parénquima mamario. El descriptor principal es el tipo según el grado de sospecha (morfología) y el modificador, la distribución (disposición de las calcificaciones).^{4, 16, 32}

CLASIFICACIÓN POR GRADO DE SOSPECHA^{4, 16, 32}:

- **Típicamente benignas:**
 - Cutáneas (S = Skin calcifications): también se llaman dérmicas, son los típicos depósitos de centro radiolúcido.
 - Vasculares (V = Vascular calcifications): Son calcificaciones lineales tubulares o huellas paralelas, claramente asociadas a vasos sanguíneos.
 - Groseras (C = Coarse calcifications): Se producen por la involución de los fibroadenomas.
 - Calcificaciones lineales grandes o con forma de barra (L = Large rodlike calcifications): Son calcificaciones con forma de barras continuas que, ocasionalmente, pueden ser ramificadas. Normalmente tienen más de 1 milímetro de diámetro y pueden tener centro

radiolúcido, si el calcio rodea, en vez de llenar, los ductos ectásicos, son de distribución difusa uni o bilaterales.

- Redondeadas (R = Round calcifications): Son calcificaciones redondeadas o punteadas, con contornos bien definidos y homogéneos en densidad, como calcificaciones en “perla”. Su tamaño oscila entre 0,5 y 1 milímetro de diámetro, se localizan típicamente en los acinos glandulares.
- Con centro radioluciente (O = Lucent-centered calcifications): Son depósitos cálcicos redondeados u ovals de bordes suaves y con centro lucente el grosor de la pared es mayor (superior al milímetro).
- En cáscara de huevo (E = Egshell or rim calcifications): Son calcificaciones benignas que aparecen en la superficie de una esfera. El grosor de su pared es menor de un milímetro. La causa más frecuente de calcificaciones en anillo son los depósitos en la pared de los quistes (centro radiodenso), aunque también se puede observar en la necrosis grasa (centro radiolúcido).
- Leche cálcica (M = Milk of calcium type calcifications): Se trata de sedimento de calcio en el interior de microquistes que modifican su apariencia en función de la proyección mamográfica con morfología semilunar, curvilínea o lineal en función de la porción de la lesión quística ocupada.
- Suturales (U = Suture calcifications): Representa el depósito de calcio sobre el material de sutura. Es relativamente frecuente en las mamas sometidas a radioterapia tras cirugía. Tienen una apariencia lineal o tubular típica. En ocasiones se pueden identificar los “nudos”.
- Distróficas (D = Dystrophic calcifications): Son calcificaciones de morfología irregular, a menudo con centro radiolúcido y tamaño superior a 0,5 milímetros. Se suelen ver en mamas que han sido radiadas o tras traumatismos.

- Punteadas (P = Punctate calcifications): Son redondas u ovales con un tamaño inferior a 0,5 milímetros de diámetro y contorno bien definido.
- **Sospecha intermedia**
 - Calcificaciones amorfas (A = Amorphous or indistinct calcifications): Son calcificaciones redondeadas o en copo, demasiado pequeñas o sucias para poder realizar una clasificación morfológica más específica. Después de haber sido estudiadas mamográficamente requieren caracterización histológica.
- **Alta sospecha**
 - Heterogéneas (H = Heterogeneous or pleomorphic calcifications): Son calcificaciones más visibles que las amorfas. Varían en tamaño y forma, pero habitualmente su diámetro es inferior a 0,5 milímetros.
 - Lineales y ramificadas (casting type) (F = Fine linear calcifications o B = Branching calcifications): Son calcificaciones delgadas, irregulares, discontinuas y de menos de 0,5 milímetros de grosor. Su apariencia sugiere que llenan la luz de los ductos irregulares afectados por cáncer.

CLASIFICACIÓN POR DISTRIBUCIÓN^{4, 16, 32}:

- Agrupadas o en racimo (G = Grouped or clustered): Se utiliza cuando las calcificaciones se concentran en un volumen de tejido pequeño, habitualmente inferior a 2 centímetros cúbicos.
- Lineal (L = Linear): Las calcificaciones están dispuestas dibujando una línea. Puede tener ramificaciones puntuales.
- Segmentaria (S = Segmental): Es una disposición preocupante puesto que su distribución sugiere el depósito en los conductos y en sus ramas, que sugiere la

posibilidad de carcinoma multifocal en un lóbulo o segmento, se puede observar en patología benigna como enfermedad secretora.

- Regional (R = Regional): Las calcificaciones están dispersas en un gran volumen de tejido mamario y no tienen necesariamente una distribución ductal.(ANEXO 2)

ELASTOGRAFÍA MAMARIA.

La elastografía es una técnica que evalúa objetivamente la consistencia o dureza de los tejidos. Esta nueva modalidad añade información adicional a las características morfológicas de la ecografía convencional y a los datos que nos aporta la modalidad doppler color.³³

Esta técnica analiza la consistencia de las lesiones al realizar una compresión determinada con el transductor ecográfico. Dado que las lesiones malignas son más duras que las benignas, y pueden producir una reacción desmoplásica del tejido circundante, la elastografía nos permite alcanzar una mayor especificidad a la hora de analizar y clasificar lesiones mamarias.³³ (ANEXO 2)

ELASTOGRAFÍA MAMARIA Y SU UTILIDAD DE LA EVALUACIÓN DEL TAMAÑO TUMORAL EN LA DIFERENCIACIÓN ENTRE NÓDULO SÓLIDO BENIGNO Y MALIGNO.

Navarro y cols.³³ Realizó un estudio retrospectivo y realizó elastografías de 61 nódulos sólidos mamarios (30 benignos y 31 malignos), se ajustó un modelo de regresión logística.

En los nódulos benignos el tamaño fue inferior en la elastografía que en la ecografía en modo B (diferencia media entre tamaño elastográfico y ecográfico: -1,13 mm), mientras que en los nódulos malignos el tamaño fue superior en la elastografía que en la ecografía convencional (diferencia media entre tamaño elastográfico y ecográfico: + 3,54 mm), $p <$

0,05. El área bajo la curva ROC obtenida de las predicciones del modelo fue 0,95 (IC: 0,91-0,99), la sensibilidad 84% y la especificidad 87%.³³

En otra investigación de 203 lesiones estudiadas, la concordancia elastográfica con resultado final fue de 71% en las lesiones malignas y 85% en las benignas. Correlaciones con BIRADS es del 69% en los malignos, y 78% en los benignos.³³

Estos resultados, de ser confirmados por estudios más amplios, apoyan la teoría de que el tamaño de las lesiones mamarias malignas es mayor en la elastografía que en la ecografía convencional. Esta característica podría ser de utilidad en la diferenciación entre nódulos benignos y malignos.³³

VARIABILIDAD INTEROBSERVADOR DEL SISTEMA BIRADS ECOGRAFICO

Al realizar un análisis de los resultados de tres especialistas observadores la concordancia fue buena para la morfología ($k = 0,61$), el margen circunscrito ($k = 0,65$) y las calcificaciones ($k = 0,63$). Fue moderada para la orientación, los hallazgos acústicos posteriores, el margen microlobulado, el margen espiculado, los límites de la lesión, el patrón ecográfico y la retracción cutánea, y baja para el resto de los descriptores.²⁰

Para el BIRADS la categoría 3 presentó un VPN para los 3 observadores entre el 99 y el 100%, la categoría 4 un VPP entre el 9 y el 12% y la categoría 5 un VPP entre el 65 y el 81%. Para valorar a los 3 radiólogos se utilizó la regresión logística donde se valoró de forma independiente con la orientación antiparalela, los márgenes microlobulados y los márgenes espiculados, además de edad de las pacientes y el tamaño del nódulo. Sus resultados fueron 87,9% para el primero, para el segundo y tercer especialista fueron 86,7% y 86,4%.²⁰

MANEJO DE LOS PACIENTES POR EXAMENES DE IMAGEN.

- Pacientes mayores de 35 años o entre 30–35 años con antecedentes familiares de cáncer de mama: Se iniciará el estudio con mamografía. La ecografía se indicará en función de los hallazgos mamográficos y cuando la lesión no se identifique en la mamografía.
- Pacientes menores de 30 años o entre 30–35 años sin antecedentes familiares de cáncer de mama: La ecografía es la técnica diagnóstica inicial. La mamografía únicamente se realizará si los hallazgos en la ecografía son de alta sospecha o no se identifica la lesión ecográficamente ⁴.

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR.

La resonancia magnética mamaria es una prueba complementaria que posee unas indicaciones muy específicas, efectuadas por el propio radiólogo o por el ginecólogo, generalmente tras un estudio inicial positivo, ante la sospecha de multicentricidad o bilateralidad. ¹⁹

Se basa en la captación exagerada de Gadolinio por las células neoplásicas que experimentan angiogénesis. Su uso ha aumentado en forma exponencial a pesar de ser un examen muy costoso. Se solicita cuando se sospecha pudiera cambiar la conducta quirúrgica. Su uso ha producido un aumento en las mastectomías, sin que esto haya significado un aumento en la sobrevida. ²¹

La RM se realiza utilizando la técnica potenciada en T1 que es sensible a la acumulación de agentes de contraste basados en el gadolinio que actúan para acortar T1 y aumentar la intensidad de señal. De hecho, un aumento temprano y significativo de la señal (antes de los 2 minutos) en una zona del tejido mamario indica mayor densidad, mayor filtración de los microvasos o ambas cosas, lo cual puede ser consecuencia de una gran angiogénesis tumoral. ²³

BIOPSIA

El término biopsia fue creado hace 124 años por el dermatólogo francés Ernest Henri Vercier. La técnica de la citología aspirativa la usó por primera vez Kun en 1847. En 1930 el Dr. Hayes Martin, cirujano y radioterapeuta estadounidense, publicó por primera vez el método de aspiración con aguja fina, la cual era de calibre 18, En 1952 los suecos Soderstrom y Lowhagen y col. utilizaron extensamente la técnica en el Hospital Karolinska de Estocolmo para diagnosticar nódulos tiroideos, lo cual fue el paso decisivo para su aceptación mundial.⁵

BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA FINA.

En una biopsia por aspiración con aguja fina, el médico utiliza una aguja hueca muy fina colocada en una jeringa para extraer una pequeña cantidad de líquido o tejido de la región sospechosa^{3,18}.

Una vez realizada la punción, se realiza una fina extensión del material y se fija inmediatamente. Si las técnicas de coloración a utilizar son la de Papanicolaou o la de hematoxilina-eosina, para la fijación deberá utilizarse alcohol 96° o fijadores citológicos comerciales.¹⁶

La Biopsia por Punción Aspiración con Aguja Fina tiene una sensibilidad del 75% a 97% y una especificidad del 95-100%^{5, 12}. De acuerdo con la bibliografía, al tomar una PAAF se obtienen de 0.7 a 47% de muestras inadecuadas o insuficientes, definidas como una muestra con menos de seis grupos de células epiteliales⁵.

Se demuestra que el uso de PAAF guiado por ecografía disminuyó el 16.5% del material inadecuado para diagnóstico de PAAF por medio del ultrasonido, en el cual se obtuvo 37.5% en comparación con el que se realizó con la técnica tradicional 53.85%.¹²

INDICACIONES PARA PAAF

Aunque el seguimiento de estabilidad es la recomendación más aceptada, la indicación de punción percutánea se contempla en los siguientes casos ³:

- Ansiedad extrema y preferencia de la paciente.
- En situaciones en las que no existe certeza de que se va a completar el seguimiento.
- Embarazo o alta probabilidad de embarazo en los meses siguientes al diagnóstico.
- Cuando la lesión se ha detectado durante un estudio de precirugía estética mamaria.
- Cuando la paciente está en tratamiento hormonal sustitutivo o se plantea su instauración.
- En todos los casos en los que la lesión aumente de tamaño durante el seguimiento, ya que en esta situación la probabilidad de carcinoma oscila entre un 10% y un 56%.
- El seguimiento de estabilidad no es una actitud recomendada en lesiones palpables, aunque cumplan criterios de lesión probablemente benigna en estudios de imagen, ya que la presencia de clínica hace que haya una mayor tendencia al rechazo del seguimiento por lo que en todos los casos estaría indicada la caracterización histológica por punción.

BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA GRUESA (BIOPSIA DE TIPO CORE O SISTEMA DE VACÍO)

Una biopsia por punción con aguja gruesa es similar a la biopsia por aspiración con aguja fina, aunque en esta biopsia se usa una aguja hueca un poco más grande para extraer pequeños cilindros de tejido del área anormal en el seno con anestesia local. Es un procedimiento ligeramente más complejo y toma más tiempo que la biopsia por aspiración con aguja fina, pero es más probable que dé un resultado definitivo porque se extrae más tejido para ser analizado. ³

Puede utilizarse para valorar factores predictivos y pronósticos valiosos, como el estado de los receptores hormonales y HER2. ¹⁶

BIOPSIA QUIRÚRGICA (ABIERTA)

En ocasiones poco comunes se requiere de cirugía para extraer parte o toda la masa para someterla a una biopsia. Por lo general esta es una biopsia por escisión, en la que el cirujano extrae toda la masa o área anormal, a menudo junto con algo de tejido normal alrededor. Si la masa es demasiado grande como para ser extirpada fácilmente, se puede hacer una biopsia por incisión en que sólo se extrae parte de la masa. ³

CLASIFICACIÓN CITOPATOLÓGICA DE LAS LESIONES MAMARIAS BENIGNAS

Page y Dupont separaron las lesiones histológicas del tejido mamario benigno extirpado y las dividieron en solo 3 categorías de pronóstico oncológico ⁷:

1. Lesiones sin actividad proliferativa

- Tejido mamario normal.
- Fibroadenomas: tumor benigno más frecuente.
- Quistes: aproximadamente el 76% se presentan en la premenopausia, entre los 35-50 años.
- Ectasia ductal: Consiste en la dilatación de los conductos mamarios mayores e intermedios por debajo del pezón y areola. Se suele manifestar por la presencia de secreción de varios colores, pegajosa, bilateral y con afección de numerosos conductos. Se asocia a la presencia de dolor quemante, pruriginoso o sordo alrededor del pezón o de la areola, pudiéndose palpar inflamaciones tubulares tortuosas por debajo de ésta.
- Metaplasia apocrina

- Hiperplasia leve: Epitelio con profundidad superior a 2 células pero inferior a 4.
- Mastitis
- Ectasia ductal
- Protuberancias o tumores benignos (lipoma, hamartoma, hemangioma, hematoma, neurofibroma, adenomioepitelioma).
- Calcificaciones relacionadas con el epitelio

2. Enfermedades proliferativas

- **Enfermedades proliferativas sin atipias**
 - Papiloma intraductal: Se manifiesta por una secreción serosa o sero-sanguinolenta por el pezón, espontánea y unilateral. Usualmente tienen un diámetro inferior a 1cm, generalmente 3-4mm. Macroscópicamente son tumores marrones o rosas que aparecen en conductos dilatados o quistes. Microscópicamente está formado por múltiples ramificaciones y papilas anastomosantes, con un núcleo fibrovascular central en cada una de ellas y una capa de revestimiento de células epiteliales cuboideas o columnares.
 - Hiperplasia moderada
 - Hiperplasia ductal florida del tipo usual: El aumento en la cantidad de células alcanza 5 o más capas. Tiene tendencia a atravesar y distender los espacios donde se producen, asignándose la categoría de florida cuando las anomalías son más pronunciadas, pero en verdad no existe un criterio estricto para asignarlas a un grupo u otro. Se encuentra en el 20% de las biopsias.
 - Cicatriz radial: Habitualmente miden menos de 1cm y microscópicamente son irregulares, en forma de estrella, con un núcleo fibroso central que contiene elementos glandulares atrapados, de color gris-blancuzco, e induradas con retracción central con aspecto muy

similar al carcinoma. Se caracteriza porque la proliferación epitelial aumenta y con el tiempo puede producir áreas de fibrosis conformando nodulaciones que disminuyen en la menopausia. Se presenta en mujeres mayores de 30 años. La similitud morfológica de estas cicatrices con el cáncer, y el hallazgo de cáncer en algunas cicatrices ha sugerido que estas lesiones pueden representar una fase temprana en el desarrollo de ciertos tipos de cáncer de mama.

- Adenosis esclerosante: Se caracteriza por un aumento de la proliferación epitelial y de acinos, que con el tiempo pueden producir áreas de fibrosis conformando nodulaciones que disminuyen con la menopausia; se presenta característicamente en mujeres mayores de 30 años. Macroscópicamente a veces tienen una consistencia dura, cartilaginosa que comienza a aproximarse a la que se encuentra en el Ca de mama.

- Fibroadenoma

- **Enfermedades proliferativas con atipias**

- Hiperplasia ductal atípica: Las anomalías se localizan a nivel de los ductos mamarios, y comienzan a semejarse a los patrones observados en el carcinoma in situ, en cuanto a los rasgos cualitativos intercelulares y citológicos. Es la alteración asociada con la mayor posibilidad de Ca de mama.
- Hiperplasia lobular atípica: En esta variedad las anomalías celulares se localizan en los lóbulos mamarios. Uno de los hallazgos más importantes de Page y Dupont fue que el 70% de las mujeres a quienes se les realizó el diagnóstico histológico no presentaron hallazgos de riesgo aumentado de padecer Ca de mama alguna vez en su vida.

SEGUIMIENTO

En cuanto a la actitud postpunción, no existe acuerdo sobre la necesidad de mantener un seguimiento tras un resultado de benignidad. La tasa de “falsos negativos retrasados”

(diagnóstico de cáncer en lesiones que aumentan de tamaño tras un resultado benigno en punción), oscila entre el 1% y el 2%, siendo más frecuente en microcalcificaciones cuando el resultado de la punción es benigno no concluyente (tejido normal, ausencia de células en muestra).⁹

Por ello, la actitud que se propone en estos casos es realizar el primer seguimiento a los 6 meses. Si el resultado es benigno concluyente, el primer control puede hacerse al año. Si en el seguimiento se produce un aumento de tamaño o modificación en las características, la actitud puede ser continuar con el seguimiento si el resultado previo fue de fibroadenoma, repetir la biopsia o punción.⁹ (ANEXO 3)

LESIONES MAMARIAS FRECUENTES DURANTE EL EMBARAZO

La frecuencia y distribución de las lesiones mamarias durante el embarazo son similares a las observadas en la población femenina no embarazada, aproximadamente el 30% de las lesiones benignas son típicas del embarazo que en orden de frecuencia son: fibroadenoma, lipoma, papiloma, cambios fibroquísticos y galactocele.¹³

Los fibroadenomas aparecen en el último trimestre del embarazo, o pueden presentar aumento de volumen asociado a una acción hormonal, principalmente durante el primer trimestre.¹³

Una vez establecido el diagnóstico la lesión se mantiene en observación durante el resto del embarazo. La extirpación de la lesión se considera sólo si se presentan cambios tales como dolor o aumento brusco o exagerado de volumen.¹³

Los lipomas no requieren evaluación o tratamiento, a menos que aumenten bruscamente de volumen.¹³

En los papilomas el diagnóstico al final del embarazo es difícil, debido a la secreción normal que puede presentar la embarazada durante este período. Por tratarse de lesiones

benignas el tratamiento generalmente se difiere hasta después de concluida la lactancia.

13

En caso de ser quistes y sintomáticos, el tratamiento adecuado es la PAAF de acuerdo con el tamaño, profundidad y características del contenido. ¹³

En galactoceles que son lesiones de contenido lácteo que se pueden desarrollar durante el embarazo o lactancia al igual que las anteriores el tratamiento puede ser la PAAF. ¹³

La hipertrofia mamaria puerperal se refiere a un aumento exagerado del tamaño de la glándula uni o bilateralmente. Usualmente comienza durante el primer trimestre del embarazo y tiende a empeorar con los embarazos subsiguientes. ¹³

El tumor phyllodes es una entidad rara, el tratamiento recomendado es la extirpación local amplia con margen de tejido sano de por lo menos 1 cm. ¹³

BIOQUÍMICA EN LOS QUISTES DE MAMA

Budai et al, consideran que las concentraciones de testosterona, estrógenos y progesterona en el líquido quístico pueden ser de utilidad para definir un mayor riesgo de transformación neoplásica, y describen mayores concentraciones de deshidroepiandrosterona en los quistes tipo II de mujeres en fase folicular que en luteínica y posmenopáusica. Dicha hormona desempeña un importante papel en la fisiopatología de los macroquistes mamarios y sus títulos son mayores en los líquidos de quistes tipo I. ⁶

Purohit et al, resalta el papel desempeñado por componentes presentes en el líquido quístico mediante la estimulación de la síntesis de estrona sulfato, lo que podría dar lugar a mayores títulos de estrógenos tras la acción de la enzima estrona sulfatasa. ⁶

En función de las concentraciones de sodio (Na⁺) y potasio (K⁺) en el líquido, los quistes pueden ser clasificados en dos grandes grupos ⁶:

- **TIPO I**, secretores, con un epitelio de recubrimiento apocrino y un índice Na⁺/K⁺ similar al de un medio extracelular
- **TIPO II**, transudativos, con un epitelio plano y un índice catiónico similar al del plasma.
- Otros grupos han definido un tercer grupo (tipo III) con características intermedias.

Las sustancias de diferente naturaleza descritas en el líquido quístico, independientemente del tipo, caracterizándose los quistes tipo I por presentar bajas concentraciones de albúmina, Na⁺ glucosa y cloruros (Cl⁻), así como valores altos de K⁺, mientras que los del tipo II tienen más características bioquímicas opuestas. ⁶

Cuando los quistes son múltiples, suelen predominar los de tipo I y en más del 80% de los casos coincide el mismo tipo. Asimismo, los quistes tipo I suelen ser múltiples, recidivantes y estar asociados con una importante base hormonal subyacente. ⁶

Ruibal A, et al, los quistes tipo II son menos frecuentes que los tipo I y se caracterizan por presentar un índice Na⁺/K⁺ mayor de 1,5 o de 3. Los quistes tipo II (Na⁺/K⁺ > 1,5) únicos presentaron, en relación con los quistes II asociados a tipo I, un menor volumen y unas reducidas concentraciones de K⁺, así como mayores valores de pH y de la relación Na⁺/K⁺ con diferentes dinteles ⁶.

LESIONES BENIGNAS COMO FACTOR DE RIESGO EN CÁNCER DE MAMA

Fue Haagensen CD, que determinó si tenían más de un quiste, el riesgo sufrir alguna vez cáncer subía a 3. Sin embargo, en el estudio de Dupont and Page solo se encontró un riesgo de 1.3, que aumentaba a 3.0 cuando había historia familiar. ⁴

Dupont y Page, de Nashville (Tennessee), en un estudio de cohorte retrospectivo (10.366 biopsias) con un seguimiento promedio de 17 años, estudiaron en 1985 la relación que existe entre la patología benigna de mama y la posibilidad de cáncer. Sus conclusiones fueron que la mayoría de las biopsias por patología benigna no mostraron proliferación y consecuentemente no constituyen factor de riesgo para desarrollar cáncer. Están en este grupo 70 % de las pacientes con patología benigna (quiste, fibroadenoma, ectasia ductal, adenosis esclerosante, metaplasia apocrina).⁴

Un segundo grupo, compuesto por mujeres cuya biopsia mostró proliferación pero sin atipia (hiperplasia y papiloma), constituyen 26 % del estudio y su riesgo está moderadamente elevado: 1.5% a 2.0%, comparado con la población general. El tercer grupo (3.6%) tenía hiperplasia atípica, y es el que posee un riesgo relativo de 5 de desarrollar cáncer.⁴

El riesgo de padecer Ca de mama en las pacientes con diagnóstico de enfermedad no proliferativa es el mismo de las pacientes de su misma edad que no padecen ninguna alteración (RR 1). Las pacientes con diagnóstico de enfermedad proliferativa sin atipias tuvieron un RR de 1.6, 1.8, 1.3, 1.9 veces el riesgo de padecer Ca de mama respecto de las mujeres sin patología mamaria.⁴

Sólo el 12% de las mujeres con lesiones no proliferativas y 4% de las mujeres con lesiones proliferativas sin atipias que no tienen ningún otro antecedente positivo para Ca de mama, desarrollarán Ca de mama en los siguientes 15 años.⁴

Las mujeres con hiperplasia atípica pero sin antecedentes familiares de importancia presentaron una elevación de 4-5 veces en el riesgo de padecer Ca de mama respecto de las pacientes sin enfermedad proliferativa. Ahora, las pacientes con diagnóstico de enfermedad proliferativa con atipias, y antecedente familiar de riesgo para Ca de mama, tuvieron un incremento de 5 veces más. El riesgo de Ca de mama entre las mujeres con diagnóstico de hiperplasia atípica fue mayor entre las premenopáusicas vs. las postmenopáusicas, lo cual es consistente con la aguda caída en el porcentaje de

incremento en el Ca de mama en las pacientes postmenopáusicas, una observación probablemente relacionada con la influencia de la disminución hormonal del período perimenopáusico y el cáncer de mama.⁴

Dupont y Page han hecho aportes llegando a la conclusión de que la adenosis esclerosante y el fibroadenoma tienen un riesgo intermedio para desarrollar cáncer, y los colocan ahora en el grupo de proliferación sin atipia (RR. 1.5 a 2.0), además de que dos terceras de sus pacientes no presentaban fibroadenomas complejos, y no existía evidencia que sugiriera un mayor riesgo de Ca de mama en estas pacientes, si no se asociaba a la presencia de antecedentes familiares positivos (RR 1.08 IC 0.79-1.49.).⁴

Comparativamente, las pacientes con diagnóstico de fibroadenomas complejos tuvieron una significancia mayor de peso estadístico como factor de riesgo para padecer cáncer de mama. (P=0.006.). Además cuando lo anterior, se asoció a la presencia de parenquima adyacente afectado por una enfermedad proliferativa y peor aún hiperplasia atípica, se documentó un RR de 4.77.⁴

Se encontró una mayor incidencia de enfermedad proliferativa alrededor de los fibroadenomas complejos (p=0.002), por lo cual se recomienda en lo posible incluir algo de tejido adyacente al fibroadenoma si técnicamente es posible hacerlo. McDivitt y cols reportan un OR de 1.7 IC (1.1-2.5) para padecer Ca de mama en las pacientes con antecedentes de fibroadenomas.⁴

LESIONES MAMARIAS MALIGNAS.

CONCEPTO.

Cáncer que se forma en los tejidos de la mama, por lo general en los conductos (tubos que llevan leche al pezón) y los lobulillos (glándulas que producen leche). Se puede

presentar tanto en los hombres como en las mujeres, aunque el cáncer de mama masculino es raro.²⁹

Algunas veces, el proceso de regeneración celular normal se descontrola. Células nuevas se forman cuando el cuerpo no las necesita, y células viejas o dañadas no mueren cuando deberían morir. Esta acumulación de células que no son necesarias forma, con frecuencia, una masa de tejido que se llama bulto, crecimiento o tumor.²⁹

Las células cancerosas del seno pueden diseminarse al desprenderse de un tumor del seno. Pueden viajar por los vasos sanguíneos o por los vasos linfáticos para llegar a otras partes del cuerpo. Después de diseminarse, las células cancerosas pueden adherirse a otros tejidos y crecer para formar nuevos tumores que pueden dañar esos tejidos.²⁹

EPIDEMIOLOGÍA.

El riesgo de padecer cáncer de mama para una mujer promedio es de 13%; es decir, una de cada ocho mujeres tiene la posibilidad de desarrollar cáncer de mama a lo largo de su vida y el riesgo se incrementa de dos a cuatro veces en las mujeres con familiares de primer grado (madre, hermana, hija) que hayan padecido este tipo de cáncer.²⁹

Estimado de casos nuevos y defunciones por cáncer de mama en los Estados Unidos en 2013²⁹:

- Casos nuevos: 232.340 (mujeres), 2240 (hombres)
- Muertes: 39.620 (mujeres), 410 (hombres)

El hospital de SOLCA de Quito²⁷ durante el período 2000-2008 calculó la tasa de incidencia anual de la lesión en mama es de 732/100.000 habitantes para todas las edades.

En décadas anteriores el Ecuador ocupó el puesto 49 en frecuencia cuando se lo comparaba con otros países, actualmente ocupa el puesto 56, y seguramente, por la

introducción de nuevos registros, la tasa de incidencia sigue incrementándose en aproximadamente en 0.6% anual, entre 1985 a 2005. ²⁷

La tasa de cáncer de mama durante 2003-2005 es de 35,6/100.000 habitantes por lo que se ubica en el segundo lugar de los más frecuentes, cuando separamos por grupos de edad entre 30-44 años ocupa el segundo lugar con 19%; se encuentra entre los 45-59 años con un 20% ubicando el primer lugar, y entre 60-74 años el 16% ocupando el segundo lugar, mientras que desciende al tercer lugar con 9% cuando se es mayor de 75 años. ²⁷

La tasa de mortalidad ha subido de 7,1 en el quinquenio 1986-1990 a 9,2 en 1996-2000, disminuyendo muy ligeramente a 9,1 en el 2001-2005; esta estabilización de mortalidad no sabemos si se mantendrá o disminuirá como se está observando en países desarrollados; al comparar registros las ciudades de la sierra como Quito la de mayor incidencia con 35,6, seguido de Loja con 34,1; las ciudades costeras tiene una incidencia muy baja como Guayaquil con 22,3 y más baja incidencia es Manabí con 14 x 100.000. ²⁷

Dentro de la clasificación patológica las más frecuentes son el carcinoma ductal y lobulillar con un 78%, seguido del adenocarcinoma con 7%, neoplasias epiteliales con 6% que son los más representativos. ²⁷

El 45% de las pacientes se encuentran en estadio II, 20% en estadio III, 17% de pacientes acuden en estadio IV y solo el 15% acude en estadio I. ²⁷

En general, si el cáncer se encuentra sólo en la parte del cuerpo donde se inició es localizada (etapa 1). Si se ha extendido a otra parte del cuerpo, el escenario es regional o distante. El cáncer de mama temprano se detecte, más posibilidades tiene una persona de sobrevivir cinco años después del diagnóstico. Para el cáncer de mama, 60,5% son diagnosticados en la etapa local, regional en un 32% y distante en un 5%. La supervivencia a los 5 años para el cáncer de mama localizado es de 98.6%. ²⁹

ETIOLOGÍA

MUTACIONES GENÉTICAS

Se cree que la acumulación de cambios genéticos se corresponde con los cambios fenotípicos relacionados con la evolución de una neoplasia maligna. Desde el punto de vista histológico, la secuencia de la carcinogénesis comienza con tejido de aspecto normal, seguida por cambios que provocan hiperplasia y displasia, las que en sus formas más graves son difíciles de diferenciar del carcinoma in situ.²⁹

Los síndromes genéticos conocidos que se relacionan con alelos anómalos específicos representan cerca de 5% de los cánceres de mama. Las mujeres con mutación nociva hereditaria en el BRCA1 o BRCA2 tienen un riesgo más alto de por vida de cáncer de mama (que se manifiesta a una edad más temprana), cáncer de ovario y, posiblemente, cáncer de colon. Las mutaciones nocivas de BRCA2 son menos comunes que las de BRCA1; las mutaciones de BRCA2 se relacionan también con el cáncer de mama masculino, el cáncer de próstata, el cáncer de páncreas y los linfomas.²⁹

ESTRÓGENO ENDÓGENO

Muchos de los factores de riesgo de cáncer de mama, como la edad de la menarquia, el primer parto y la menopausia indican influencias hormonales en la presentación de la enfermedad. El estrógeno y la progestina provocan el crecimiento y la proliferación de células mamarias que pueden funcionar mediante factores de crecimiento como el factor de crecimiento transformante (FCT)- α . Las mujeres con cáncer de mama tienden a presentar concentraciones más altas de estrógeno y andrógeno.²⁹

Los estudios de menopausia artificial muestran la función de las hormonas ováricas en la presentación del cáncer de mama. Tras la ablación ovárica, el riesgo de cáncer de mama se puede reducir hasta 75% según la edad, el peso y la cantidad de partos, con la reducción más marcada en las mujeres jóvenes, delgadas y nulíparas. La extirpación de

un ovario reduce también el riesgo de cáncer de mama pero en un menor grado que la extirpación de ambos ovarios.²⁹

FACTORES DE RIESGO DE LAS LESIONES MALIGNAS

TRATAMIENTO DE COMBINACIÓN HORMONAL

Sobre la base de datos probatorios sólidos, la combinación de hormonas (TH; estrógeno-progestina) como tratamiento, se relaciona con un aumento del riesgo de cáncer de mama, aumento aproximado de 26% en la incidencia de cáncer de mama invasivo; número necesario para ocasionar daño por cada 237 pacientes que participan en el ensayo Women's Health Initiative (WHI) y que se asignaron al azar al grupo tratado con TH combinada: se presentó un caso de cáncer de mama invasivo además de los que se presentaron en el grupo tratado con placebo en el ensayo.²⁹

RADIACIÓN IONIZANTE

Sobre la base de datos probatorios sólidos, la exposición de la mama a radiación ionizante se relaciona con un aumento del riesgo de cáncer de mama, a partir de los 10 años de la exposición y durante toda la vida. El riesgo depende de la dosis y la edad en el momento de la exposición, donde el riesgo mayor se presenta durante la pubertad; con un aumento de casi seis veces en la incidencia general.²⁹

OBESIDAD

La obesidad se relaciona con un aumento del riesgo de cáncer de mama en las mujeres posmenopáusicas que no recibieron TH. No está claro si la reducción de peso disminuye el riesgo de cáncer de mama; en el estudio de observación de WHI con 85.917 mujeres posmenopáusicas, se determinó que el peso corporal se relaciona con el cáncer de mama. Al comparar a mujeres que pesan más de 82,2 kg con las que pesan menos de 58,7 kg, el riesgo relativo (RR) fue de 2,85 (IC 95%, 1,81–4,49).²⁹

ALCOHOL

El RR para las mujeres que consumen aproximadamente cuatro bebidas alcohólicas al día en comparación con las que no beben es de 1,32 (IC 95%, 1,19–1,45). El RR aumenta 7% (IC 95%, 5,5%–8,7%) por cada bebida al día.²⁹

SUSCEPTIBILIDAD HEREDITARIA IMPORTANTE

Sobre la base de datos probatorios sólidos, las mujeres que heredan mutaciones genéticas relacionadas con el cáncer de mama tienen un riesgo más alto; variable, según la mutación genética, los antecedentes familiares y otros factores de riesgo que afectan la expresión de los genes.²⁹

FACTORES RELACIONADOS NO COMPROBADOS O REFUTADOS

ABORTO

Se realizó un metanálisis de mujeres de 53 estudios en 16 países con leyes liberales sobre el aborto. Los análisis se hicieron por separado en 44.000 mujeres con cáncer de mama que tenían información sobre el aborto recopilada prospectivamente (es decir, 13 estudios), en comparación con 39.000 mujeres con cáncer de mama en quienes se recopiló la información de manera retrospectiva (es decir, 40 estudios).²⁹

El RR de cáncer de mama para las mujeres con aborto espontáneo fue de 0,98 (IC 95%, 0,92–1,04) para quienes se recopilaron datos prospectivos y de 0,94–1,02 para datos retrospectivos). El RR después de un aborto inducido fue de 0,93 (IC 95%, 0,89–0,96; P = 0,0002) si la información se recopiló prospectivamente, pero de 1,11 (IC 95%, 1,06–1,16) si esta se recopiló retrospectivamente.²⁹

ANTICONCEPTIVOS ORALES

Los anticonceptivos orales se relacionaron con un aumento pequeño del riesgo de cáncer de mama en las consumidoras actuales que disminuye con el tiempo. En un estudio de casos y controles bien realizado, no se observó una relación entre el riesgo de cáncer de mama y el consumo de anticonceptivos orales con respecto a cada uso, la duración del uso o la proximidad temporal del uso.²⁹

En otro estudio de casos y controles no se encontró un aumento del riesgo de cáncer de mama relacionado con el uso de anticonceptivos inyectables o implantables de progestina sola en mujeres de 35 a 64 años.²⁹

FACTORES AMBIENTALES

Resulta polémico determinar si las exposiciones ocupacionales, ambientales o químicas tienen un efecto en el riesgo de cáncer de mama. Si bien algunos resultados indican que las exposiciones a los organoclorados, como aquellas relacionadas con insecticidas, se podrían vincular con un aumento del riesgo de cáncer de mama, otros estudios de casos y controles y de casos y controles insertados no lo hacen.²⁹

ALIMENTACIÓN

Una alimentación con bajo contenido de grasas podría influir en el riesgo de cáncer de mama a través de mecanismos hormonales. Los estudios ecológicos muestran una correlación positiva entre las tasas internacionales de mortalidad por cáncer de mama ajustada por edad y el consumo per cápita calculado de grasas en la alimentación.²⁹

TABAQUISMO ACTIVO Y PASIVO

A partir de mediados de la década de 1990, los estudios del consumo de cigarrillo y el cáncer de mama consideraron más cuidadosamente la exposición pasiva al humo de tabaco. En algunos de estos estudios, se observó que el tabaquismo activo y pasivo se relaciona con el riesgo de cáncer de mama, pero el consenso de la mayoría de los grupos

de revisión continúa siendo que los datos no demuestran claramente que el consumo activo o pasivo de cigarrillos contribuye al riesgo de cáncer de mama.²⁹

En un metanálisis reciente, se indica que no hay una relación general entre la exposición pasiva al humo del tabaco y el cáncer de mama, y que la metodología del estudio (determinación de la exposición tras el diagnóstico de cáncer de mama) puede ser responsable de las relaciones aparentes de los riesgos que se observan en algunos estudios.²⁹

ESTATINAS

En dos metanálisis bien realizados de ECCA y de ECCA junto con estudios de observación, no se encontraron pruebas de que el uso de estatina aumente o reduzca el riesgo de cáncer de mama.²⁹

EXAMENES COMPLEMENTARIOS EN LAS LESIONES MALIGNAS DE MAMA

Los estudios complementarios que se realiza en una paciente con sospecha son²⁹:

- **MammaPrint:** Esta prueba ayuda a predecir si el estadio I o el cáncer de mama en estadio II es ganglios negativos se extienda a otras partes del cuerpo. Si el riesgo de propagación del cáncer es alto, se puede administrar quimioterapia para reducir el riesgo.
- **Biopsia del ganglio centinela:** extracción del ganglio linfático centinela durante una cirugía. El ganglio linfático centinela es el primer ganglio linfático que recibe el drenaje linfático de un tumor. Es el primer ganglio linfático es probable que se disemine desde el tumor del cáncer.
- **Exploración ósea:** procedimiento utilizado para verificar si hay células que se dividen rápidamente, como las células cancerosas, en el hueso. Una cantidad

muy pequeña de radiactivo material es inyectado en una vena y viaja a través del torrente sanguíneo. El material radiactivo se acumula en los huesos y se detecta con un escáner.

CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA DEL CÁNCER DE MAMA.

La clasificación anatomopatológica actual del cáncer de mama es ³²:

- **CARCINOMA NOS (sin otra especificación):**
 - Ductal
 - Intraductal (in situ)
 - Invasor con componente intraductal predominante
 - Invasor, NOS
 - Comedón
 - Inflamatorio
 - Medular con infiltrado linfocitario
 - Mucinoso (coloide)
 - Papilar
 - Escirroso
 - Tubular
 - Otros.
- **LOBULAR**
 - In Situ
 - Invasor con componente predominante in situ
 - Invasor
- **PEZÓN**
 - Enfermedad de Paget, NOS.
 - Enfermedad de Paget con carcinoma intraductal.

- Enfermedad de Paget con carcinoma ductal invasor.

ENFERMEDAD DE PAGET

La enfermedad de Paget de seno recibe el nombre del médico británico del siglo XIX Sir James Paget, quien, en 1874, observó una relación entre los cambios en el pezón y el cáncer de seno. La enfermedad de Paget de seno (también conocida como enfermedad de Paget del pezón y enfermedad de Paget mamaria) es un tipo de cáncer poco común que afecta la piel del pezón y, por lo general, el círculo más oscuro de piel de su alrededor el cual se llama areola. La mayoría de las personas con enfermedad de Paget de seno tienen también uno o dos tumores en el interior del mismo seno.²⁹

Las células de Paget a menudo tienen una apariencia grande, redonda, al microscopio; se pueden encontrar como células aisladas o como grupos pequeños de células en el interior de la epidermis. Los síntomas de la enfermedad de Paget de seno a menudo se confunden con los síntomas de algunas afecciones benignas de la piel, como dermatitis o eczema.²⁹

CLASIFICACIÓN MOLECULAR DEL CÁNCER DE MAMA

El año 2000 Perou y su grupo describieron subtipos moleculares del cáncer mamario, usando micro arreglos de cADN. Seleccionaron 1753 genes en 65 especímenes quirúrgicos, luego seleccionaron en 115 cánceres, 534 genes (“set génico intrínseco”).^{30, 35}

La clasificación molecular reveló cinco clases distintivas de carcinoma: luminal A, luminal B (incluye los inicialmente considerados luminales C), erbB 2 (HER 2), basal-símil y mamario normal símil^{30, 35}.

La validez de esta clasificación ha sido testeada por otros investigadores respecto a la supervivencia global y a la supervivencia libre de enfermedad ^{30, 35}:

1. **Luminales A:** en general expresan niveles elevados de RE, son HER2 negativos e histológicamente son de bajo grado, expresando niveles bajos de Ki67 (<14%).
2. **Luminales B:** en su mayor parte son HER2 negativos y expresan RE pero niveles bajos y frecuentemente son de algo grado, expresando niveles elevados de Ki67 (>14%). Mediante IHQ se reconocen pues dos subgrupos:
 - a. 2.1- RRHH +, HER 2- y Ki 67 alto (> 14%)
 - b. 2.2- RRHH +, HER 2 + y cualquier Ki 67.
3. **HER2-enriquecidos:** exhiben niveles altos y/o amplificación de HER2; y no expresan RRHH.
4. **Basal-símiles:** en su mayor parte corresponden a los carcinomas ductales RE-negativos, RP-negativos y HER2 negativos, es decir triple negativos. No se considera estándar la utilización de CK 6/7 ni HER1 para su identificación. El 80% de los tumores triple negativos corresponden al subtipo basal-like y el resto incluye subtipos especiales de mejor pronóstico como el carcinoma medular y adenoide quístico.

RECOMENDACIONES PARA LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

Las recomendaciones para el diagnóstico de cáncer de mama son ³:

- Las mujeres de 40 años en adelante deben hacerse un mamograma de detección al año, y deben continuar haciéndose este examen mientras estén en buen estado de salud.
- Las mujeres de 20 a 39 años de edad deben someterse a un examen clínico de los senos, realizado por un profesional de la salud, al menos

cada 3 años. A partir de los 40 años, deben someterse a un examen de los senos por parte de un profesional de la salud cada año.

- A partir de los 20 años de edad, el autoexamen de los senos es una opción para las mujeres. Las mujeres deben familiarizarse con el aspecto y sensación natural de sus senos.
- Las mujeres que tienen un alto riesgo de desarrollar cáncer de seno (riesgo durante la vida mayor de 20%), deben someterse a una imagen de resonancia magnética de los senos junto con un Mamograma cada año. Las mujeres con un riesgo incrementado de forma moderada (riesgo durante la vida del 15 al 20%) deben hablar con sus doctores sobre los beneficios y las limitaciones de agregar un estudio de detección con MRI a su mamograma anual. **(ANEXO 3)**

MITOS DEL CANCER DE MAMA

¿Existe una relación entre el embarazo y el riesgo de cáncer de seno?

Estudios han revelado que el riesgo de una mujer de presentar cáncer de seno está asociado con su exposición a las hormonas producidas por los ovarios (estrógeno y progesterona endógenos). Los factores de la reproducción que aumentan la duración y los grados de exposición a las hormonas de los ovarios, las cuales estimulan el crecimiento celular, han sido asociados con un aumento del riesgo de cáncer de seno.²⁹

¿Están algunos de los factores relacionados con los embarazos asociados con un riesgo menor de cáncer de seno?

Algunos factores relacionados con el embarazo han sido asociados con un riesgo menor de padecer cáncer de seno más tarde en la vida. Dichos factores son²⁹:

- **Primer embarazo completo a temprana edad:** Las mujeres que tuvieron su primer embarazo completo a temprana edad corren menos riesgo de presentar cáncer de seno más tarde en sus vidas. Por ejemplo, las mujeres que tuvieron su primer embarazo completo antes de los 20 años de edad presentan cerca de la mitad del riesgo que las mujeres cuyo primer embarazo completo ocurrió después de los 30 años de edad.
- **Número mayor de hijos:** El riesgo de cáncer de seno disminuye con el número de hijos nacidos. Las mujeres que han dado a luz a cinco o más hijos presentan la mitad del riesgo de las mujeres que nunca dieron a luz. Ciertas pruebas indican que la reducción del riesgo asociada con un número mayor de hijos puede estar limitada al cáncer de seno con receptores hormonales.
- **Lactancia de duración prolongada:** La lactancia por un período prolongado (al menos por un año) está asociada con una reducción del riesgo del cáncer de seno con y sin receptor hormonal.

EXPLOTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS QUE OFRECE LA HISTORIA CLINICA ELECTRÓNICA PARA EL INCREMENTO DE LA EFICIENCIA EN EL MANEJO DE LA PATOLOGÍA MAMARIA.

El Hospital Universitario de Guadalajara dispone de un sistema, y los resultados de una investigación de patologías mamarias fueron que el tiempo transcurrido entre la primera consulta ginecológica y el diagnóstico del proceso ha pasado de 35-55 días a 14—35 días.³³

Con este sistema la paciente sólo acude a recoger resultados a la consulta de ginecología en caso de resultado histológico maligno. El coste por proceso del diagnóstico de BIRADS IV-V se ha disminuyendo en un 75%.³³

2.1 POSICIONAMIENTO TEÓRICO-PERSONAL:

Luego de haber revisado y analizado la bibliografía acerca de las lesiones mamarias benignas y malignas; y la búsqueda de los factores de riesgo que intervienen en su aparición, los métodos diagnósticos y las herramientas que se utilizan para tener un diagnóstico definitivo.

Se encontró que los factores de riesgo involucrados en las lesiones mamarias como la edad influye en la presencia de nódulos benignos, se ha observado que en pacientes postmenopausicas hay mayor prevalencia de lesiones cancerígenas, no hay consenso definitivo que indique que las gestas y abortos sean un factor de protección o riesgo; además la lesiones mamarias más frecuentes son los Cambios fibroquísticos y el carcinoma ductal infiltrante.

Una gran herramienta para la detección de lesiones mamarias es la ecografía con elastografía que brinda ayuda para la diferenciación de las lesiones mamarias, pero que no es una variable constante en los reportes ecográficos de las pacientes estudiadas, por lo que no se tomó en cuenta en nuestro estudio, el cual se puede complementar con un método fácil y de bajos costos (PAAF), en relación a una biopsia CORE y el estudio anatomopatológico que se utiliza para la detección de las lesiones mamarias malignas, que nos ayuda a determinar la frecuencia del tipo de lesiones mamarias.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

Nuestro estudio se basó en varios estudios de la bibliografía mundial, pero fundamentalmente en el estudio realizado por el Dr. Hernández y cols.²⁹ quien investigó los factores de riesgo entre las lesiones mamarias benignas y malignas, analizando las diferentes características.

2.3 HIPOTESIS Y VARIABLES

2.3.1 HIPÓTESIS

EXISTE ASOCIACIÓN POSITVA ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y EL ESTUDIO ECOGRÁFICO Y CITOQUÍMICO DE LAS LESIONES MAMARIAS EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MASTOLOGIA DEL HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN” QUITO EN EL PERÍODO ENERO - OCTUBRE 2013.

2.3.2 VARIABLES

Variable Independiente: Factores de riesgo (edad, gestas, paridad, abortos, método anticonceptivo, antecedentes patológicos familiares y personales) y características ecográficas y concentración de electrolitos en quistes mamarios.

Variable Dependiente: Lesiones mamarias.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CARACTERÍSTICAS POR GRUPO ETARIO

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Edad	Variable Cualitativa	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 30 • 31 – 40 años • 41 – 50 años • 51 – 60 años • 61 – 70 años • ≥ 71 años 	Proporción	Historia clínica

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES Y FAMILIARES

Comorbilidades	Variable cualitativa	Enfermedades diagnosticadas en las pacientes y para lo cual lleven tratamiento medico	<ul style="list-style-type: none"> • Patologías crónicas (HTA, DM, IR, Arritmias, Anemia, Dislipidemia) • Patologías hormonales (Ca tiroides, 	Proporción	Historia clínica
----------------	----------------------	---	---	------------	------------------

			hipotiroidismo) <ul style="list-style-type: none"> • Patologías ginecológicas (Ca mama/útero/ovario, Fibroadenoma, Miomatosis). 		
Antecedentes patológicos familiares	Variable cualitativa	Familiares con antecedentes de cáncer de mama en la familia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Proporción	Historia clínica

ANTECEDENTES GINECO-OBTETRICOS

Gestación	Variable cualitativa	Periodo de tiempo el cual se produce el desarrollo de un feto en el interior de la madre.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Proporción	Historia clínica
Partos	Variable cualitativa	Culminación de un embarazo (vaginal o cesárea)	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Proporción	Historia clínica

Abortos	Variable cualitativa	Terminación de un embarazo antes de las 20 semanas con un producto ovitado	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Proporción	Historia clínica
Método Anticonceptivo	Variable cualitativa	Es aquel que impide o reduce significativamente las posibilidades de una fecundación en mujeres fértiles que tiene vida sexual activa, incluidos progestágenos, estrogénicos o combinados.	<ul style="list-style-type: none"> • No usa • Preservativo • Hormonal • Ritmo • Ligadura 	Proporción	Historia clínica

VARIABLES CLINICAS

Motivo de consulta.	Variable cualitativa	Signos o síntoma por el cual acude la paciente a consulta.	<ul style="list-style-type: none"> • Nódulo. • Mastalgia. • Retracción del pezón. • Secreción por pezón. 	Proporción.	Historia clínica.
---------------------	----------------------	--	--	-------------	-------------------

			<ul style="list-style-type: none"> • Engrosamiento de la piel. • Eritema. 		
--	--	--	---	--	--

VARIABLES ECOGRÁFICAS

Cantidad	Variable cuantitativa	Número de nódulos encontrados ecográficamente en las mamas.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4 • > 5 	Porcentaje	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400
Localización	Variable cualitativa	Ubicación de nódulos en la mama.	Mama derecha Mama izquierda Bilateral	Propor- ción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400
Cuadrantes	Variable cualitativa	Ubicación de nódulos mamarios según cuadrantes.	Cuadrante superior externo (CSE) Cuadrante superior interno (CSI) Cuadrante inferior externo (CIE)	Propor- ción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400

			Cuadrante inferior interno (CII)		
Ecogenicidad	Variable cualitativa	Densidad ecográfica de la lesión mamaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoecogenica • Isoecogenica. • Hiperecogenica. 	Proporción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400
Contorno	Variable cualitativa	Forma del borde de la lesión mamaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Irregular • Regular 	Proporción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400
Vascularidad	Variable cualitativa	Presencia de vasos sanguíneos en la lesión mamaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Discreta. • Avascular. 	Proporción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400
Diagnóstico de BIRADS	Variable cualitativa	Diagnóstico por las características de las lesiones mamarias por mamografía y ecografía.	<ul style="list-style-type: none"> • Birads 0 • Birads 1 • Birads 2 • Birads 3 • Birads 4 • Birads 5 • Birads 6 	Proporción	Historia clínica Reporte Ecográfico en el sistema AS400

VARIABLES QUÍMICAS

Electrolitos	Variable cuantitativa	Valores de sodio y potasio en el líquido quiste mamario	<ul style="list-style-type: none"> • Sodio • Potasio • Cloro 	Proporción	Historia clínica Reporte de laboratorio e el sistema AS400
--------------	-----------------------	---	---	------------	---

VARIABLES CITOLÓGICAS

Muestra	Variable cualitativa	Número de células para el estudio citológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada. • No adecuada. 	Proporción	Historia clínica Reporte de laboratorio de patología en el sistema AS400
Diagnóstico citológico	Variable cualitativa	Diagnóstico morfológico, basado en los caracteres microscópicos de células y componentes extracelulares, desprendidos de órganos (mama) obtenidos por procedimientos mínimamente invasivos PAAF, Biopsia	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión mamaria maligna (LMM). • Lesión mamaria benigna (LMB). 	Proporción.	Historia clínica Reporte de laboratorio de patología en el sistema AS400

		CORE y exéresis.			
Estadio de las lesiones mamarias malignas	Variable cualitativa	Clasificación según el TNM	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor • Nódulo • Metástasis 	Proporción	Historia clínica Reporte de ecográfico y de patología en el sistema AS400

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 MÉTODO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo transversal, descriptivo.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación Observacional.

Se citarán a las pacientes referidas de la consulta externa del servicio de Mastología del HCAM, para obtener una muestra de la lesión mamaria por Punción Aspiración con Aguja Fina guiada por eco, Biopsia CORE, muestras por exéresis postquirúrgica, con previa información y autorización de la paciente para el procedimiento al cual va a ser sometida.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

El estudio se realizó en pacientes femeninas que acudieron al servicio de Mastología del Hospital del Instituto Ecuatoriano del Seguro Social “Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito, en el periodo Enero-Octubre del 2013.

3.2.2 MUESTRA

El trabajo se realizó con todas las pacientes afiliadas al Seguro Social que presentaban manifestaciones clínicas y/o nódulos relacionados con patología de mama quienes, como parte del protocolo diagnóstico se les asignaron una cita para obtención de una muestra para estudio.

Las pacientes fueron remitidas al servicio de Mastología del Hospital “Carlos Andrade Marín” por sospechas clínicas de patología mamaria a determinar durante el período Enero-Octubre del 2013 en quienes se estableció mediante ultrasonido la presencia de un nódulo.

Muestra (n): no se recogió muestra, se trabajará con el total de la población que acuda en el periodo de investigación y que cumplieron los criterios de inclusión (326 casos).

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó mediante la observación de historias clínicas en el sistema de salud AS400 y la revisión de resultados de laboratorio general y laboratorio de patología por parte de los investigadores.

Los datos obtenidos fueron divididos en 3 partes: los primeros fueron registrados en la ficha de recolección de datos obtenidos por revisión de las historias clínicas en el sistema AS400 de las diferentes variables de estudio; la segunda parte constó de la descripción de las características ecográficas. Y la tercera parte constó de los resultados químicos en la muestra de líquido de quiste de mama obtenidos por PAAF y de los diagnósticos citológicos y patológicos.

3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se realizó la evaluación de los datos obtenidos por medio de la ficha de recolección de datos obtenidos mediante la revisión en las historias clínicas de las pacientes, la recolección de las muestras las efectuaron los profesionales encargados del servicio de Mastología, el líquido se analizó en el laboratorio clínico e histopatológico del HCAM; para el procesamiento y análisis de los resultados se manejó métodos estadísticos de frecuencias, porcentajes, ODDS RATIOS, intervalos de confianza, $p=0,05$ y regresión logística, los cuales fueron representados por cuadros, gráficos, y estadísticas analíticas mediante la utilización de Excel, EPI INFO y SPSS.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes en edad reproductiva mayores de 12 años
- Pacientes que acuden para una nueva aspiración de quistes en senos sin importar el tiempo de reaparición.
- Pacientes con uno o más nódulos en seno establecido por ecografía.
- Pacientes sometidas a cirugía de seno por patología previa.
- Pacientes con Cáncer de mama previo con controles posteriores negativos, y que reaparece la lesión maligna (recidivante) o benigna.
- Pacientes gestantes durante el periodo de estudio con alguna lesión mamaria.
- Pacientes con mamografía y ecografía de mama normal.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes masculinos con patología mamaria.
- Pacientes con patología mamaria en tratamiento con quimioterapia o radioterapia durante el período de estudio.
- Muestra no adecuada.
- Pacientes que acuden a consulta por adenopatías axilares y que fueron puncionadas.
- Pacientes con lesiones mamarias en sitios de difícil aplicación de las técnicas de obtención de muestras.
- Pacientes con nódulos de pequeño tamaño (< 5 mm).

ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados de esta investigación están dirigidos a pacientes que presenta quistes a nivel de seno con el fin de obtener un diagnóstico y tratamiento futuro más adecuados, combinando en este estudio al ultrasonido y citoquímicas del líquido de los quistes mamarios obtenido por Punción Aspiración por Aguja Fina.

También está dirigido a los médicos encargados de la recolección de muestras por PAAF, médicos oncólogos, mastólogos, ginecólogos, radiólogos para que conozcan las manifestaciones clínicas iniciales, características ecográficas de las lesiones mamarias y la relación con el procedimiento médico y tratamiento adecuado buscando el procedimiento menos costoso y rápido, evitando las intervenciones innecesarias en la mayoría de las pacientes que presentan nódulos mamarios permitiendo clasificarlas.

Al personal de Laboratorio clínico para determinar una ayuda diagnóstica por alteración en valores de laboratorio y establecer una relación química en el líquido de los quistes y la reaparición de los mismos en una paciente obtenidos por PAAF para poder establecerlos como benignos.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

- La falta de cooperación del personal de laboratorio clínico o el mal procesamiento de las muestras obtenidas por PAAF.
- Las dificultades técnicas en el equipo de ultrasonido para la obtención de las muestras.
- Ausencia de reactivos y químicos necesarios para el procesamiento citológico de las muestras.
- No obtención de muestras por presencia de múltiples dificultades como ubicación muy profunda de dichos quistes, presencia de abundante panículo adiposo a nivel de seno y otros.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1.- RECURSOS

- TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO: Dr. Edison Huilca, Dr. Christian Silva
- AUTORES: Erika Sananay y Edwin Salao

2.- RECURSOS FÍSICOS

- **MATERIAL HUMANO**

Necesitaremos para nuestro estudio la colaboración del personal encargado del manejo de las lesiones mamarias, médicos tratantes, residentes, radiólogos y personal de laboratorio clínico, patológico encargados del procesamiento de las muestras, diagnósticos y procedimientos.

- **MATERIALES BIOLÓGICOS**

Las pacientes que acuden al servicio de Mastología del hospital “Carlos Andrade Marín” en el período de Enero-Octubre del 2013.

- **MATERIALES DE PAPELERIA**

En nuestro estudio necesitaremos un test de para la recolección de la información, lápices, libretas, computadoras, borradores, calculadoras, materiales para la recolección de la muestra, equipos destinados al procesamiento de las muestras por parte de laboratorio clínico para la medición de electrolitos y equipo para laboratorio de patología como materiales de tinción y microscopios.

3.- PRESUPUESTO

**PRESUPUESTO DE ESTUDIOS Y EXAMENES DE LABORATORIO Y
CITOLOGIA SEGÚN REFERENCIA DE LA UNIDAD DE FACTURACION DEL
HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”**

	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DE 300 MUESTRAS
ELECTROLITOS EN LIQUIDO DE QUISTES MAMARIOS*	2.68	804
PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA **	30.04	9,012
CITOLOGIA DE LIQUIDOS **	22.92	6,876
ECOGRAFIA **	9,07	2,721
BIOPSIA CORE Y ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO	90	27,000
TOTAL	154.71	46,413
*valor referencial de electrolitos en suero		
** Exámenes de rutina a pacientes con PATOLOGÍA MAMARIA		

TOTAL DEL PROYECTO

COSTO DE MATERIALES PARA PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TESIS	960
COSTOS DE EXAMENES Y ESTUDIOS DE LABORATORIO Y ANATOMOPATOLÓGICOS	46,413
TOTAL DEL PROYECTO	47,373

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TABLA Y GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN EDAD. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

EDAD	FRECUENCIA DE LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA DE LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
< 30 AÑOS	2	28	1,5%	14,7%
31-40 AÑOS	8	31	5,9%	16,3%
41-50 AÑOS	25	82	18,4%	43,2%
51-60 AÑOS	43	26	31,6%	13,7%
61-70 AÑOS	33	19	24,3%	10,0%
MÁS DE 70 AÑOS	25	4	18,4%	2,1%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM - Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay - Edwin Salao.

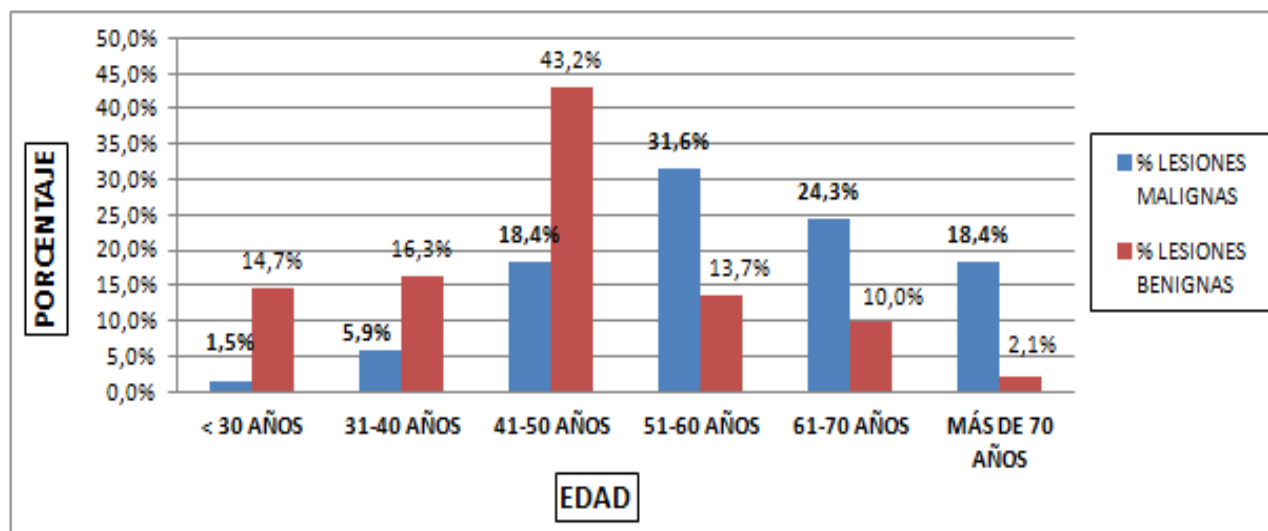


TABLA Y GRÁFICO N° 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MAYORES Y MENORES DE 50 AÑOS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

EDAD	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	PORCENTAJE LESIONES MALIGNAS	PORCENTAJE LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
> 50 AÑOS	101	49	74,3%	25,8%	8,3	5,01	13,7	0,000
< 50 AÑOS	35	141	25,7%	74,2%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

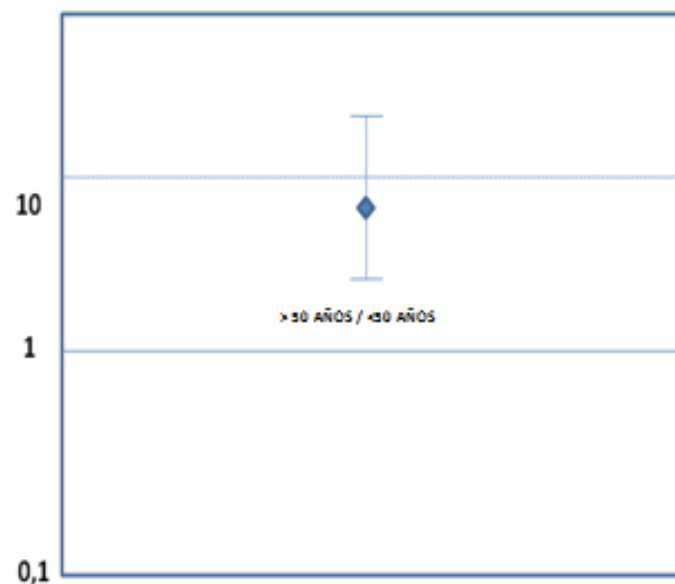
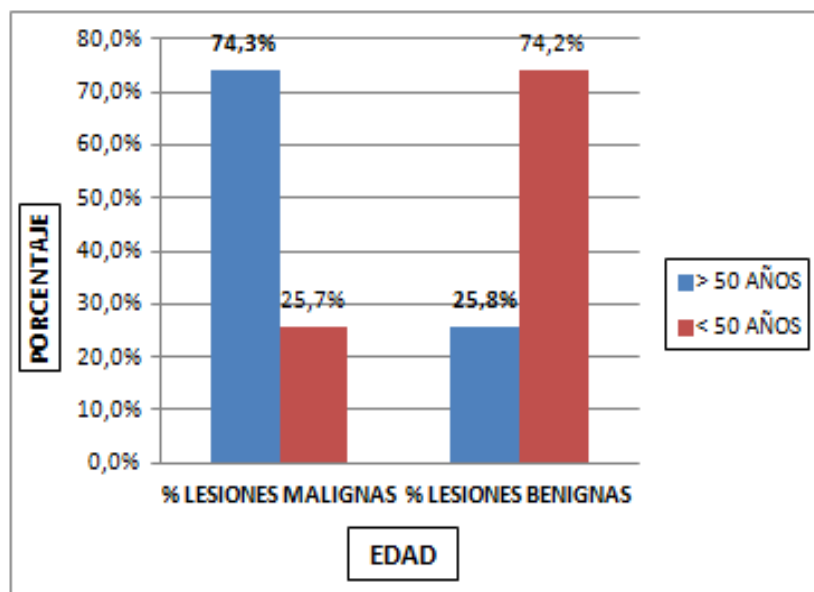
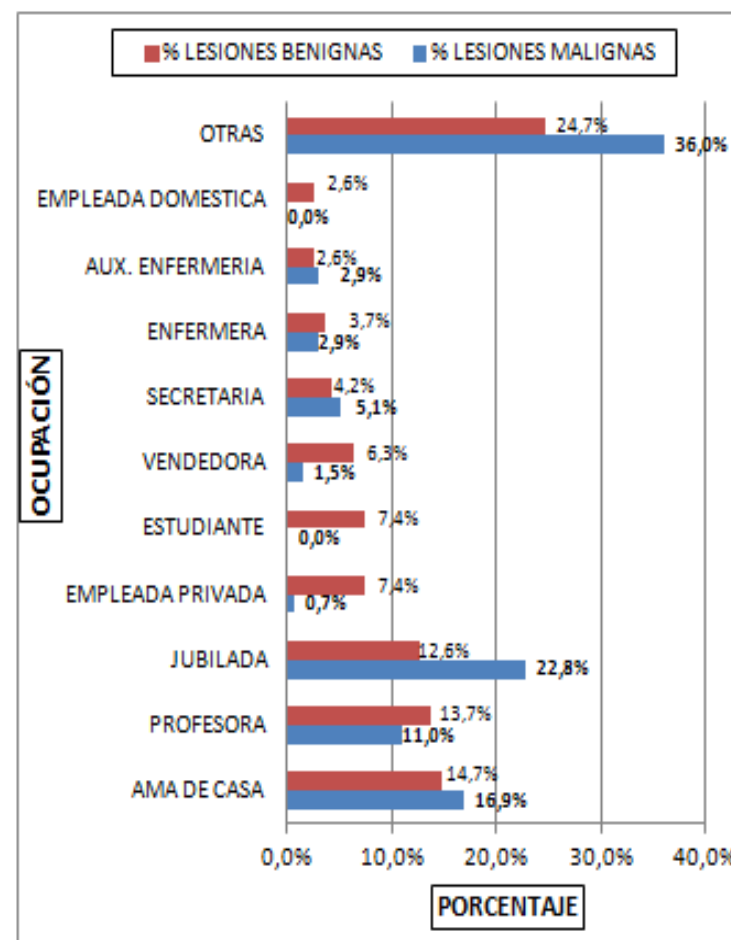


TABLA Y GRÁFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN OCUPACIONES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

OCUPACIÓN	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
AMA DE CASA	23	28	16,9%	14,7%
PROFESORA	15	26	11,0%	13,7%
JUBILADA	31	24	22,8%	12,6%
EMPLEADA PRIVADA	1	14	0,7%	7,4%
ESTUDIANTE	0	14	0,0%	7,4%
VENDEDORA	2	12	1,5%	6,3%
SECRETARIA	7	8	5,1%	4,2%
ENFERMERA	4	7	2,9%	3,7%
AUX. ENFERMERIA	4	5	2,9%	2,6%
EMPLEADA DOMESTICA	0	5	0,0%	2,6%
OTRAS	49	47	36,0%	24,7%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%



FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salas.

TABLA Y GRÁFICO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE GESTACIONES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

GESTAS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
0	25	41	18,4%	21,6%
1	21	25	15,4%	13,2%
2	21	44	15,4%	23,2%
3	27	50	19,9%	26,3%
4	15	18	11,0%	9,5%
5	15	8	11,0%	4,2%
6	4	2	2,9%	1,1%
> 7	8	2	5,9%	1,1%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

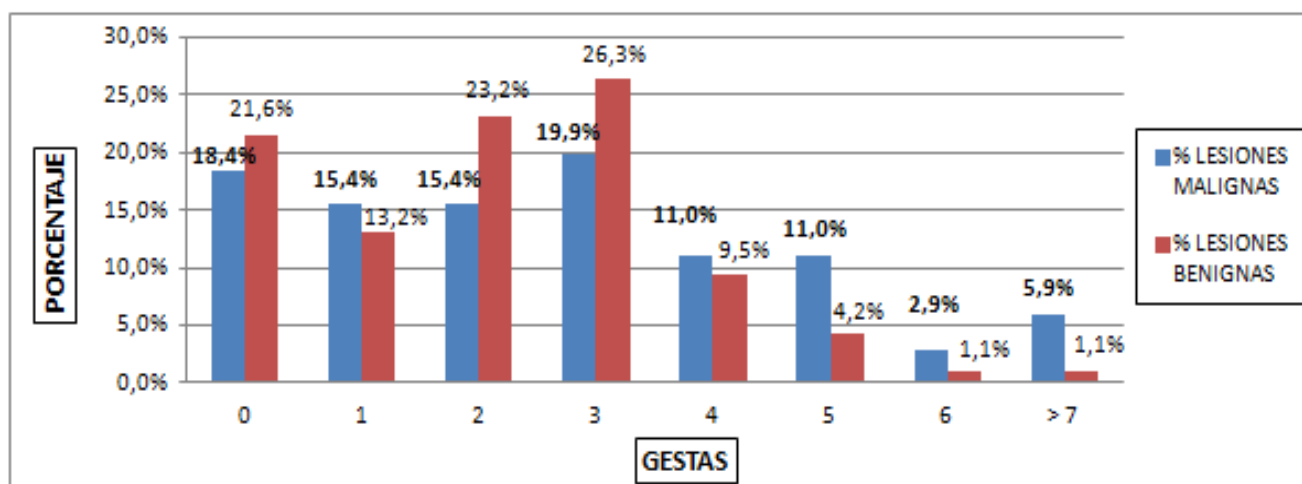


TABLA Y GRÁFICO N° 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN GESTACIONES, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

GESTAS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
SI GESTAS	111	149	81,6%	78,4%	1,22	0,7	2,12	0,47
NO GESTAS	25	41	18,4%	21,6%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salas.

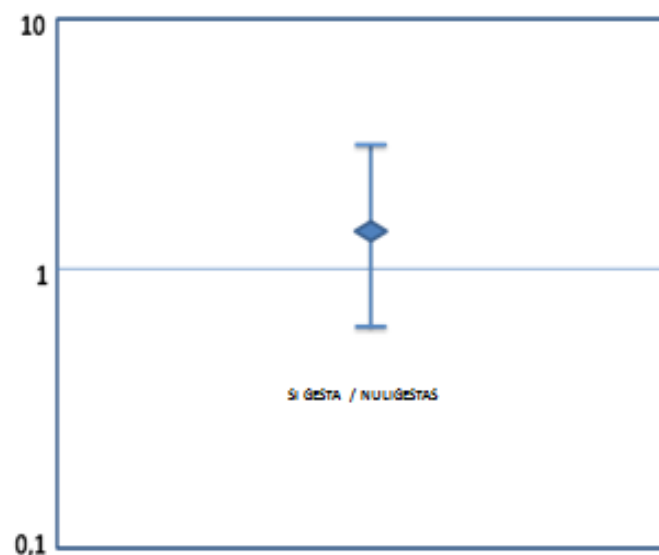
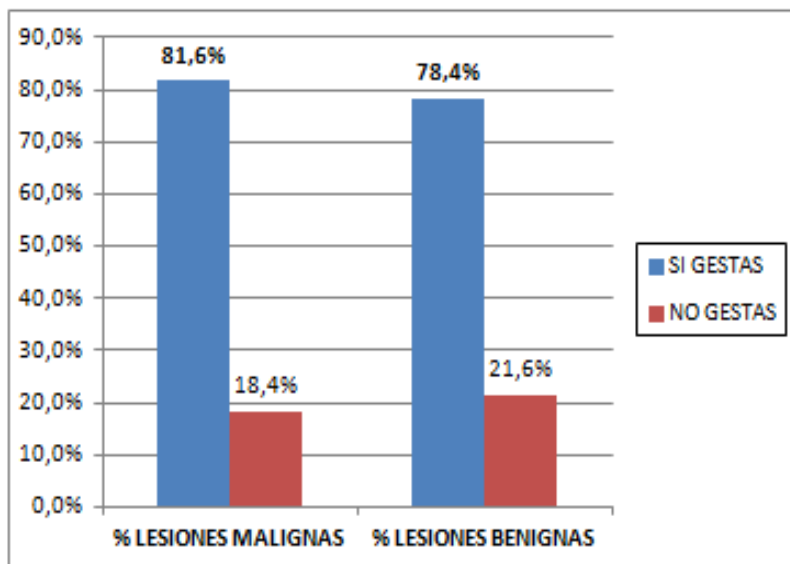


TABLA Y GRÁFICO N° 6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE PARTOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARTOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
0	26	45	19,1%	23,7%
1	29	41	21,3%	21,6%
2	39	53	28,7%	27,9%
3	18	43	13,2%	22,6%
4	12	5	8,8%	2,6%
> 5	12	3	8,8%	1,6%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salas.

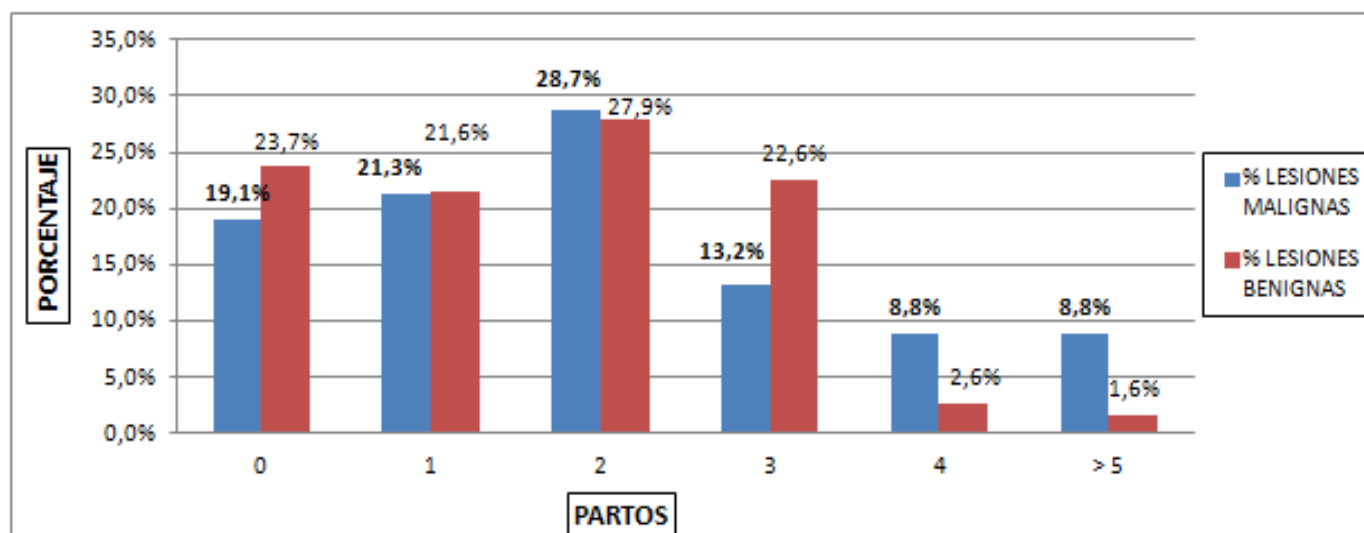


TABLA Y GRÁFICO N° 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN PARTOS INCLUIDO NULIGESTAS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARTOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
SI PARTOS	110	145	80,9%	76,3%	1,3	0,7	2,2	0,32
NO PARTOS	26	45	19,1%	23,7%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM - Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Senaney - Edwin Sileo.

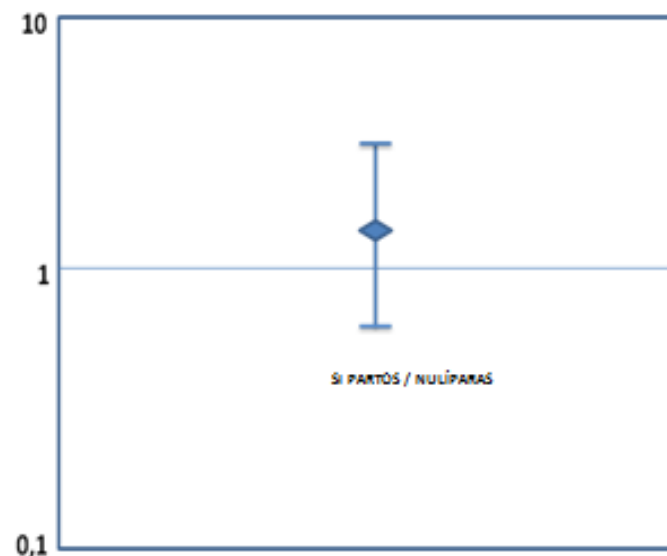
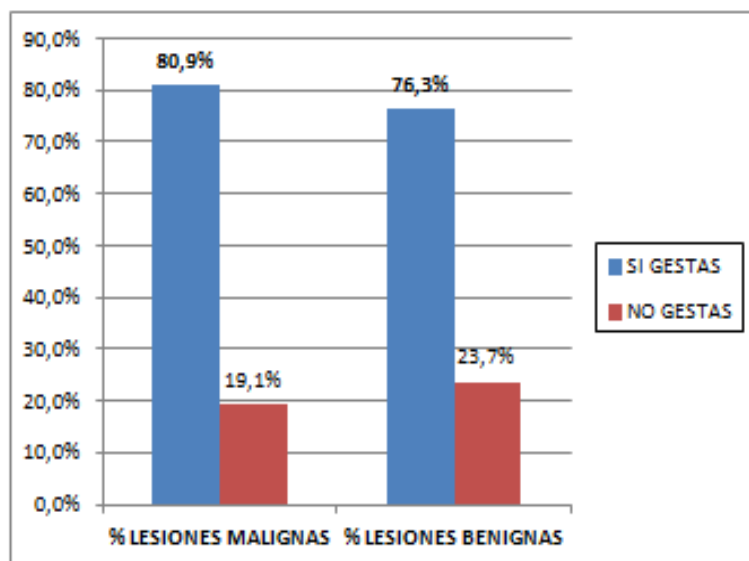


TABLA Y GRÁFICO N° 8. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN PARTOS EXCLUIDO NULIGESTAS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARTOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P <0,05
SI PARTOS	110	145	99,1%	97,3%	3,03	0,33	27,5	0,3
NO PARTOS	1	4	0,9%	2,7%				
TOTAL	111	149	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

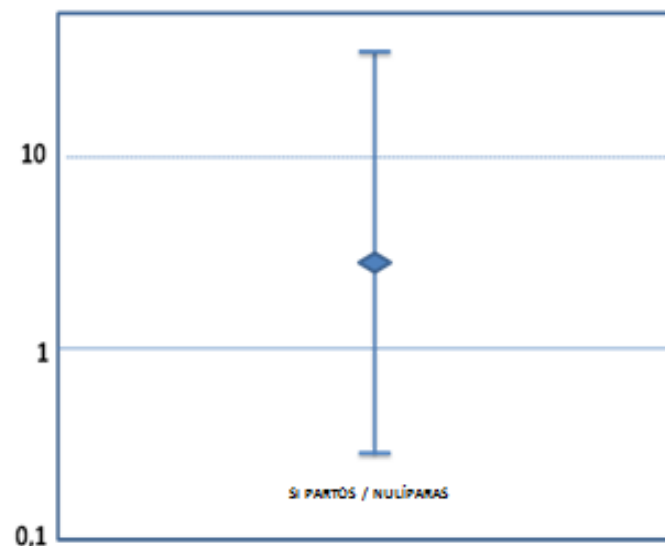
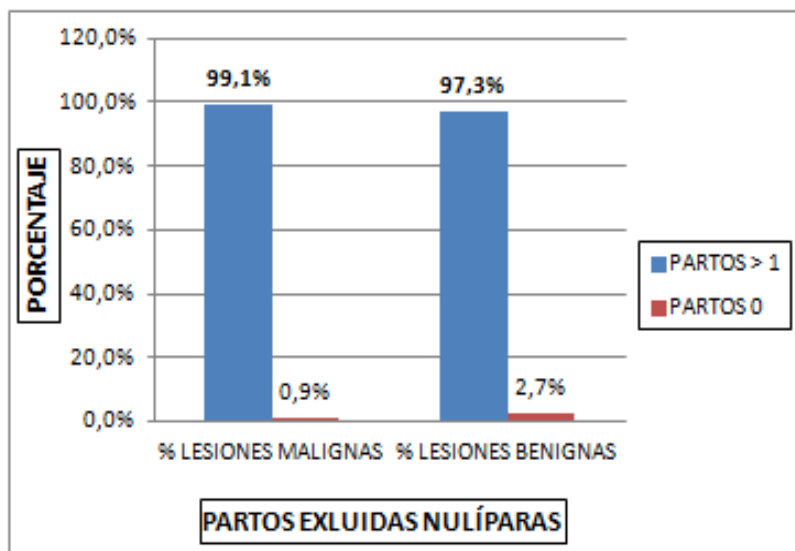


TABLA Y GRÁFICO N° 9. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE ABORTOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

ABORTOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
0	84	135	61,8%	71,1%
1	32	39	23,5%	20,5%
2	13	10	9,6%	5,3%
> 3	7	6	5,1%	3,2%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

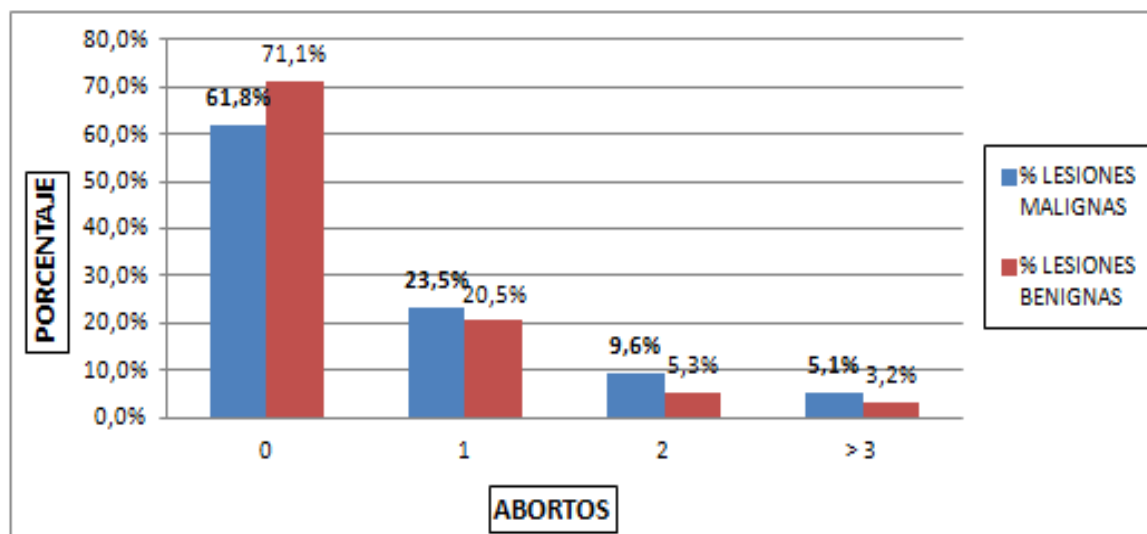


TABLA Y GRÁFICO N° 10. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ABORTOS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

ABORTOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
SI ABORTOS	52	55	38,2%	28,9%	1,5	0,95	2,42	0,07
NO ABORTOS	84	135	61,8%	71,1%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

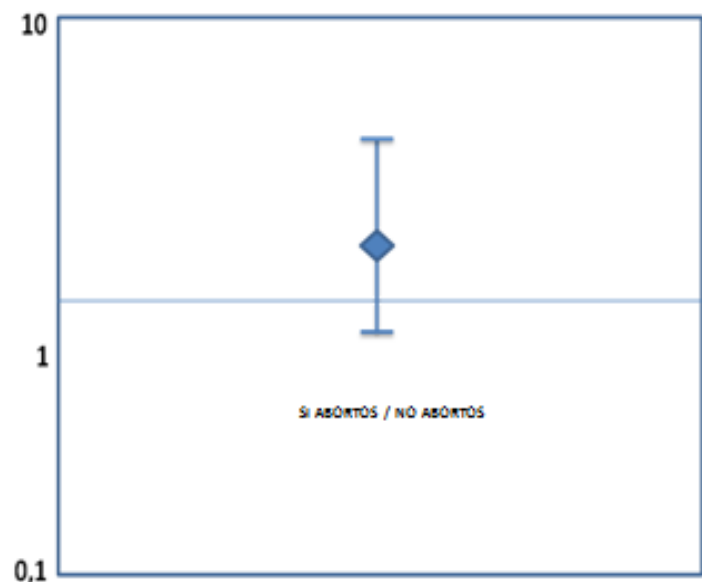
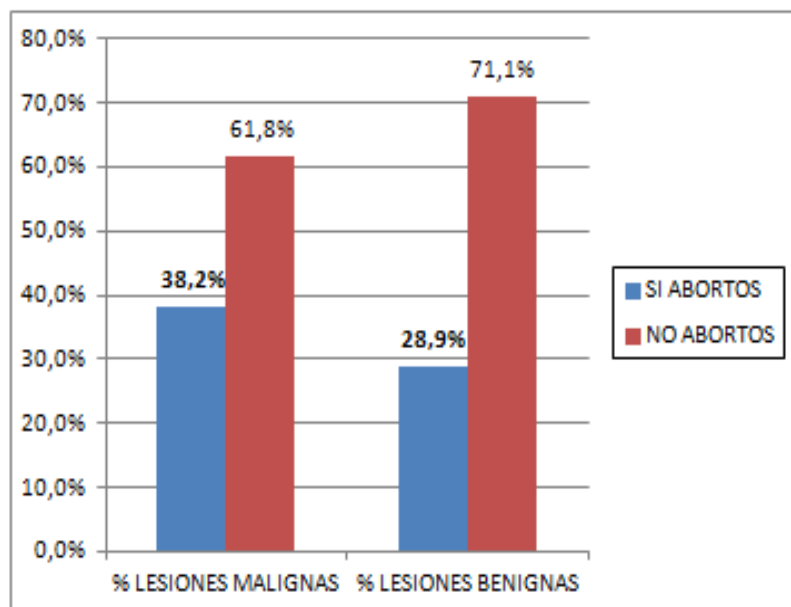


TABLA Y GRÁFICO N° 11. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

APP	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P <0,05
NO APP	47	90	34,6%	47,4%	1	-	-	-
P. CRÓNICAS	54	29	39,7%	15,3%	2,5	1,4	4,4	0,001
P. GINECOLOGICAS	16	39	11,8%	20,5%	0,9	0,4	1,7	0,7
P. HORMONALES	19	32	14,0%	16,8%	1,4	0,7	2,7	0,3
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

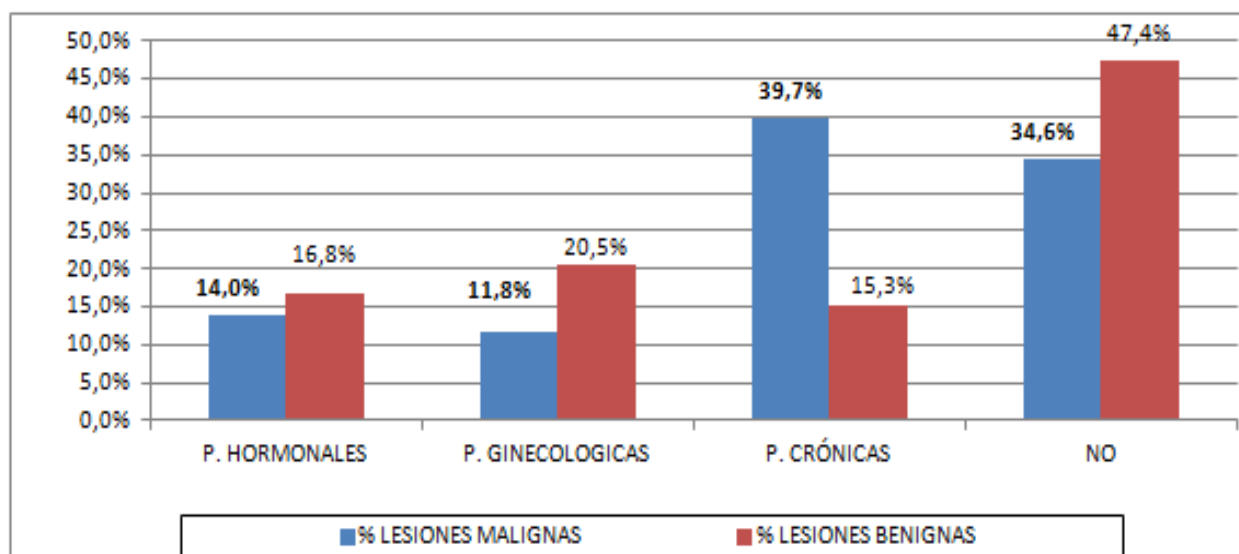


TABLA Y GRÁFICO N° 12. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

ANTICONCEPTIVOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
PRESERVATIVO	0	6	0,0%	3,2%
NO USA	114	144	83,8%	75,8%
LIGADURA	6	13	4,4%	6,8%
HORMONAL	10	16	7,4%	8,4%
DIU	3	5	2,2%	2,6%
RITMO	3	6	2,2%	3,2%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM - Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

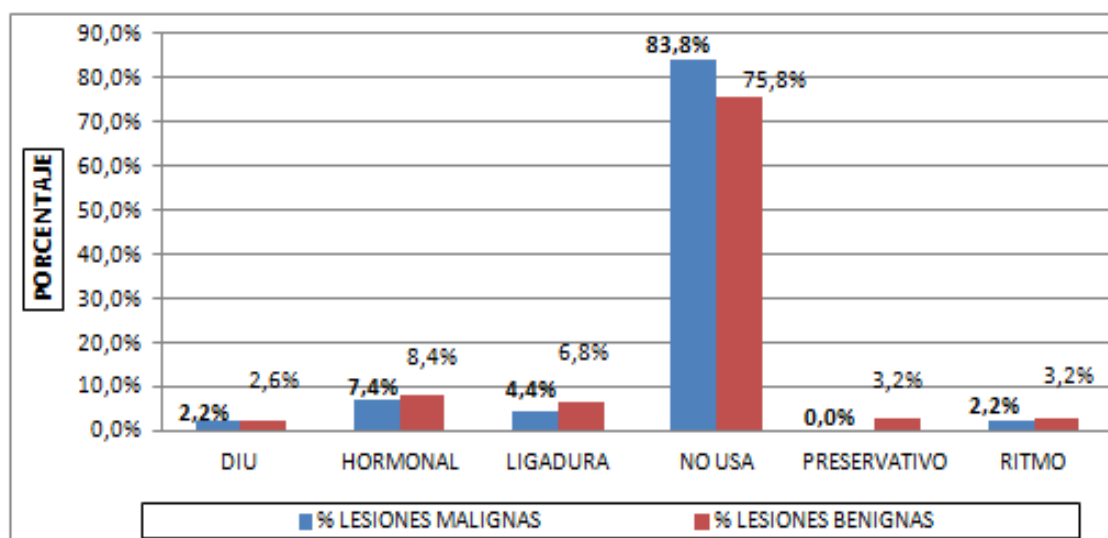


TABLA Y GRÁFICO N° 13. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN MOTIVO DE CONSULTA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

MOTIVO CONSULTA	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
RETRACCION PEZÓN	9	1	6,6%	0,5%
MASTALGIA	17	17	12,5%	8,9%
NODULO	109	169	80,1%	88,9%
ERITEMA	0	1	0,0%	0,5%
SECRISION	0	2	0,0%	1,1%
ENGROSAMIENTO DE LA PIEL	1	0	0,7%	0,0%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

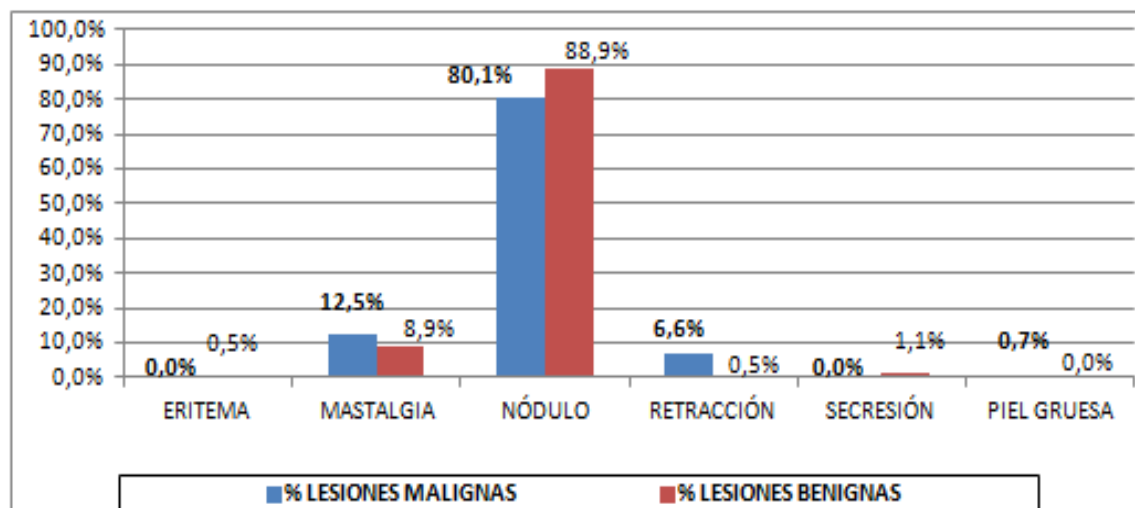


TABLA Y GRÁFICO N° 14. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES CON CÁNCER DE MAMA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

FAMILIAR CON CÁNCER DE MAMA	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
SI	25	18	18,4%	9,5%	2,15	1,12	4,12	0,019
NO	111	172	81,6%	90,5%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

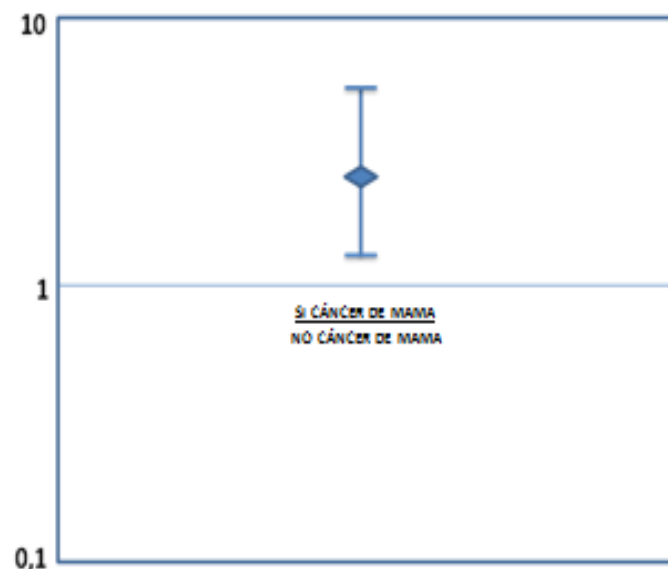
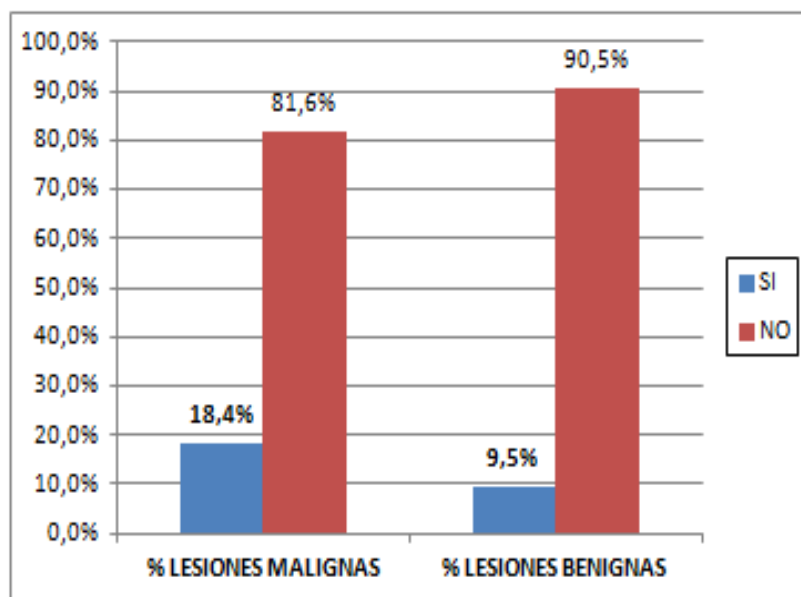


TABLA Y GRÁFICO N° 15. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA SEGÚN PARENTESCO, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARENTESCO DE FAMILIAR CON CÁNCER DE MAMA	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P <0,05
1 GRADO	5	5	20,0%	27,8%	0,65	0,15	2,69	0,55
> 2 GRADO	20	13	80,0%	72,2%				
TOTAL	25	18	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

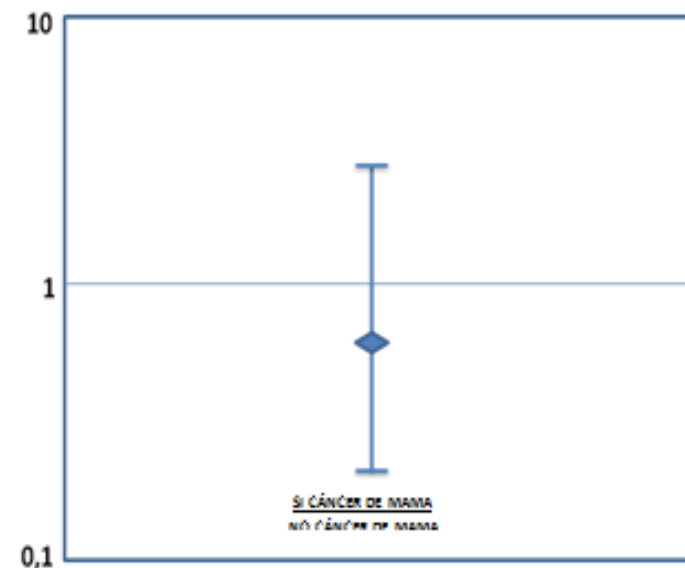
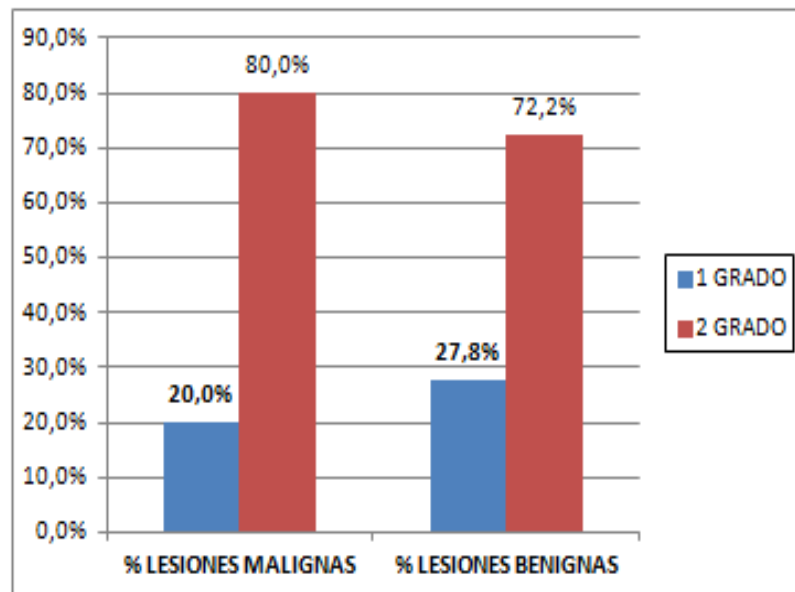


TABLA Y GRÁFICO N° 16. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
SI	69	60	50,7%	31,6%	2,23	1,41	3,51	0,0004
NO	67	130	49,3%	68,4%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salas.

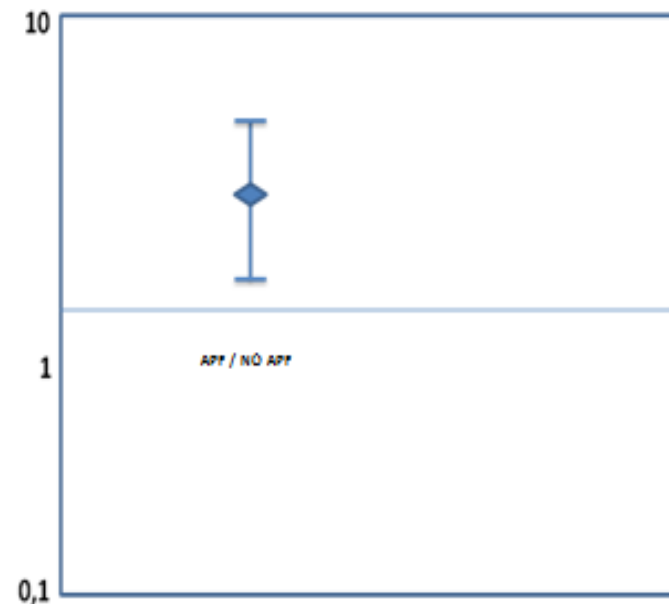
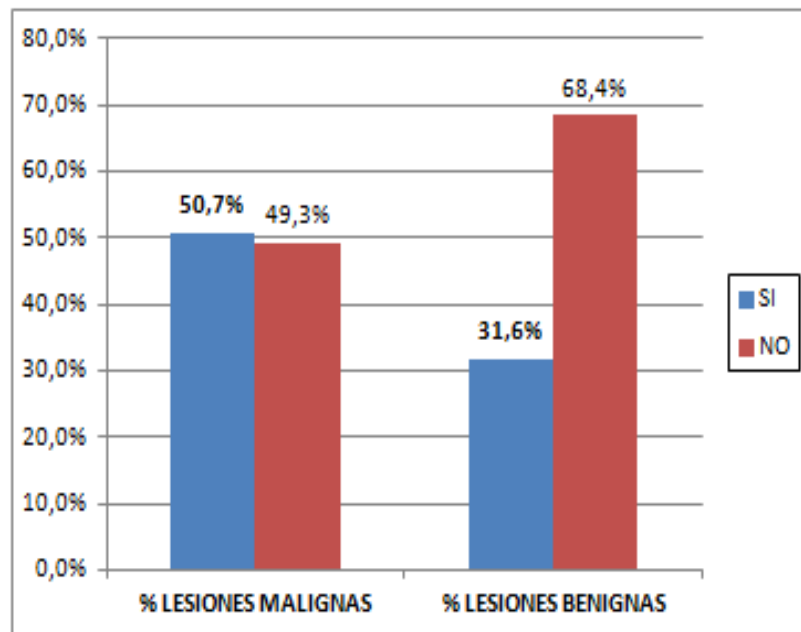


TABLA Y GRÁFICO N° 17. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER SEGÚN GRADO DE PARENTESCO, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARENTESCO DE FAMILIAR CON CÁNCER	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
1° GRADO	29	27	42%	45%	0,88	0,44	1,78	0,73
> 2° GRADO	40	33	58%	55%				
TOTAL	69	60	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salas.

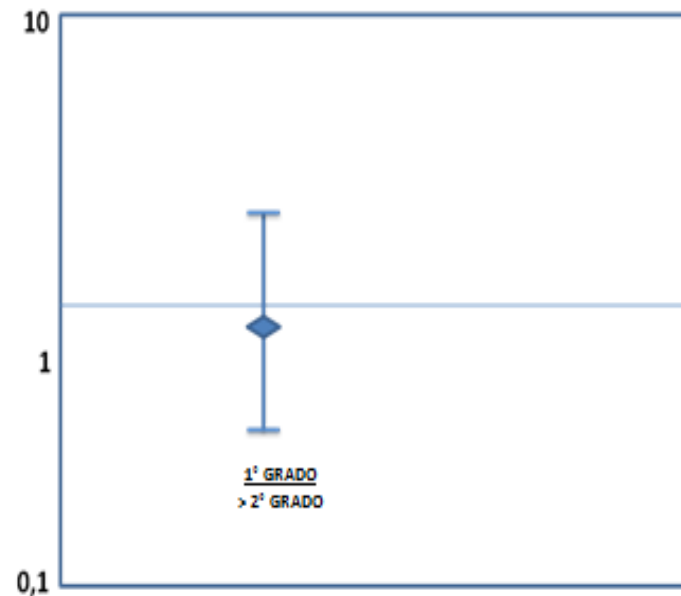
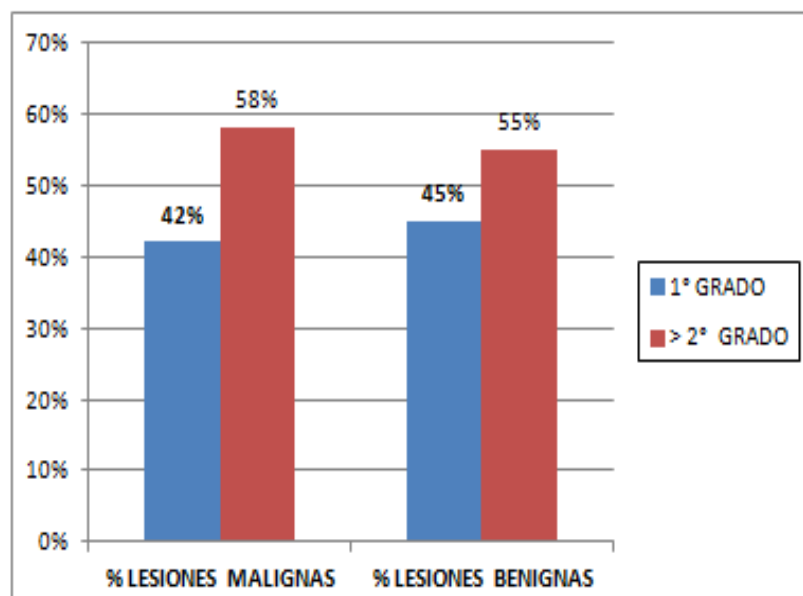


TABLA Y GRAFICO N° 18. DISTRIBUCION DE PACIENTES CON FAMILIARES CON CUALQUIER TIPO DE CANCER SEGUN PARENTESCO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

PARENTESCO	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
ABUELA	6	5	8,7%	8,3%
ABUELO	3	1	4,3%	1,7%
HERMANA	15	7	21,7%	11,7%
HERMANO	3	2	4,3%	3,3%
HIJA	1	1	1,4%	1,7%
MADRE	14	13	20,3%	21,7%
PADRE	14	13	20,3%	21,7%
PRIMA	4	3	5,8%	5,0%
PRIMO	1	2	1,4%	3,3%
TÍA	4	9	5,8%	15,0%
TÍO	3	4	4,3%	6,7%
SOBRINA	1	0	1,4%	0,0%
TOTAL	69	60	100,0%	100,0%

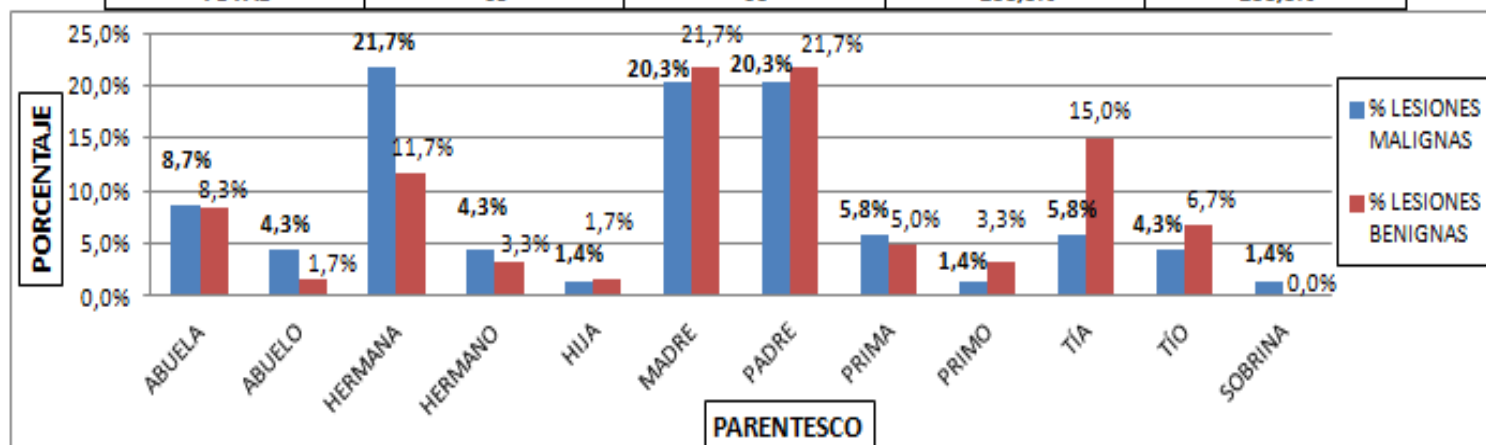


TABLA Y GRÁFICO N° 19. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN LOCALIZACIÓN, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

LOCALIZACIÓN	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
BILATERAL	11	75	8,1%	39%
M. IZQUIERDA	66	50	48,5%	26%
M. DERECHA	59	64	43,4%	34%
R. COSTAL	0	1	0,0%	1%
TOTAL	136	190	100,0%	100%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

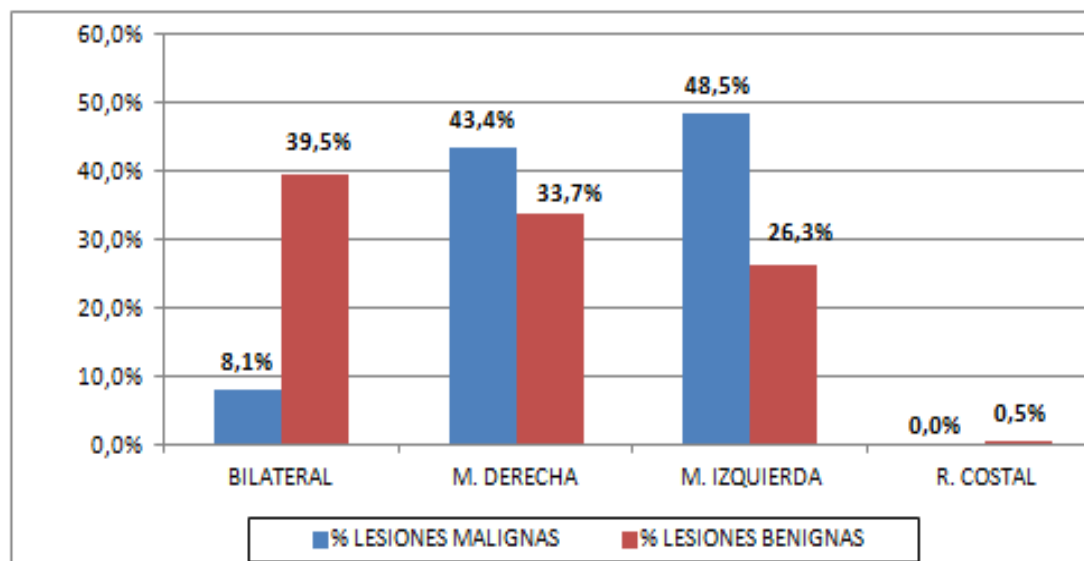


TABLA Y GRÁFICO N° 20. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN LESIONES BILATERALES. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CUADRANTE	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
CIE - CSE	1	5	9,1%	6,7%
CSE - CSE	2	16	18,2%	21,3%
CSE - CSI	4	5	36,4%	6,7%
CSI - CSE	1	7	9,1%	9,3%
R AEO - UCI	2	1	18,2%	1,3%
UCI - CIE	1	1	9,1%	1,3%
OTRAS	0	40	0,0%	53,3%
TOTAL	11	75	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

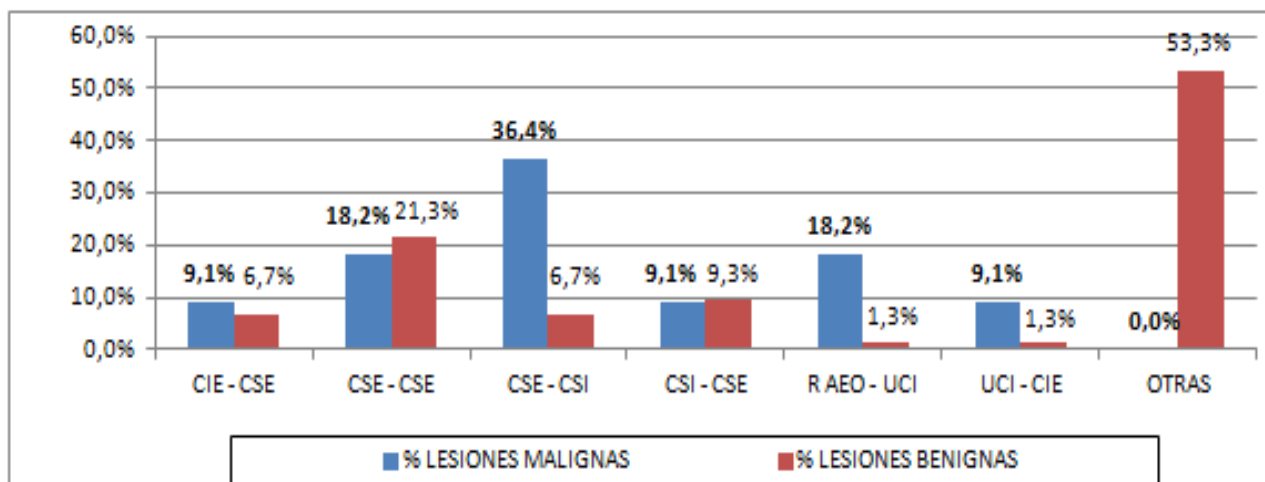


TABLA Y GRÁFICO N° 21. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA DERECHA. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CUADRANTE	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
CIE	4	5	6,8%	7,8%
CII	6	2	10,2%	3,1%
CSE	31	33	52,5%	51,6%
CSI	4	12	6,8%	18,8%
R AEO	3	5	5,1%	7,8%
UCE	3	3	5,1%	4,7%
UCI	2	2	3,4%	3,1%
UCS	6	2	10,2%	3,1%
TOTAL	59	64	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

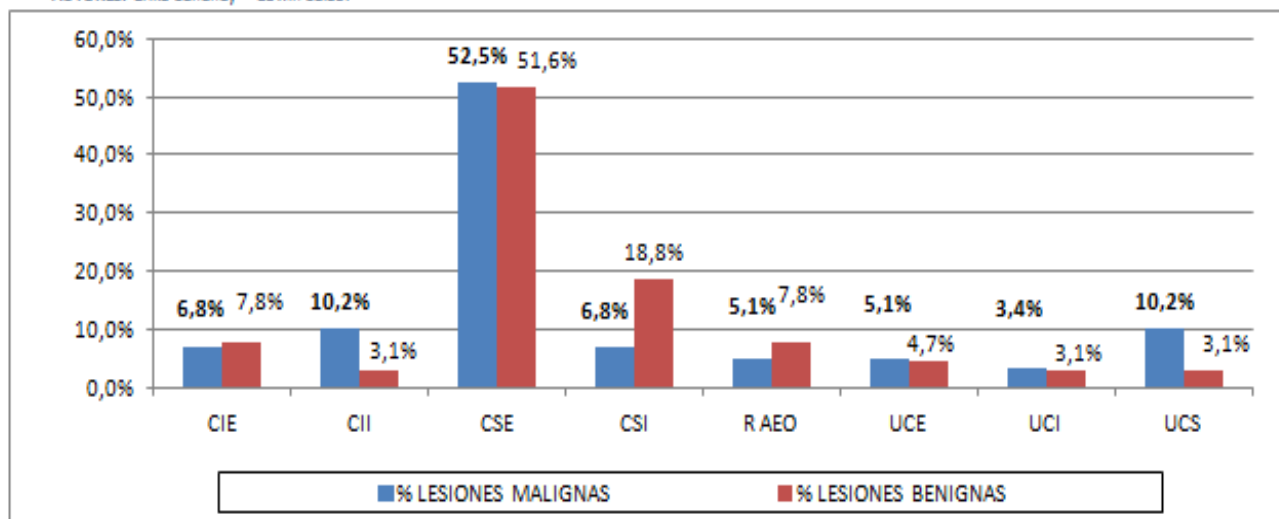


TABLA Y GRÁFICO N° 22. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA DERECHA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CUADRANTE	FRECUENCIA DE LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
C. SUPERIORES	41	47	75,9%	83,9%	0,6	0,23	1,55	0,29
C. INFERIORES	13	9	24,1%	16,1%				
TOTAL	54	56	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

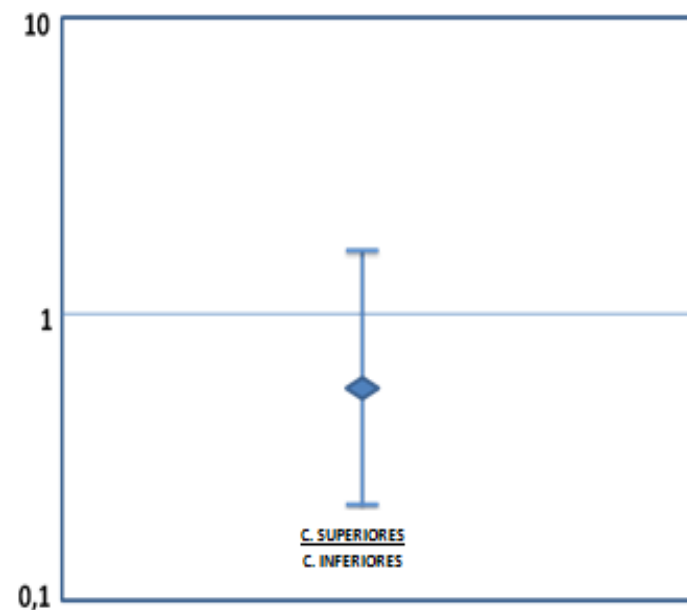
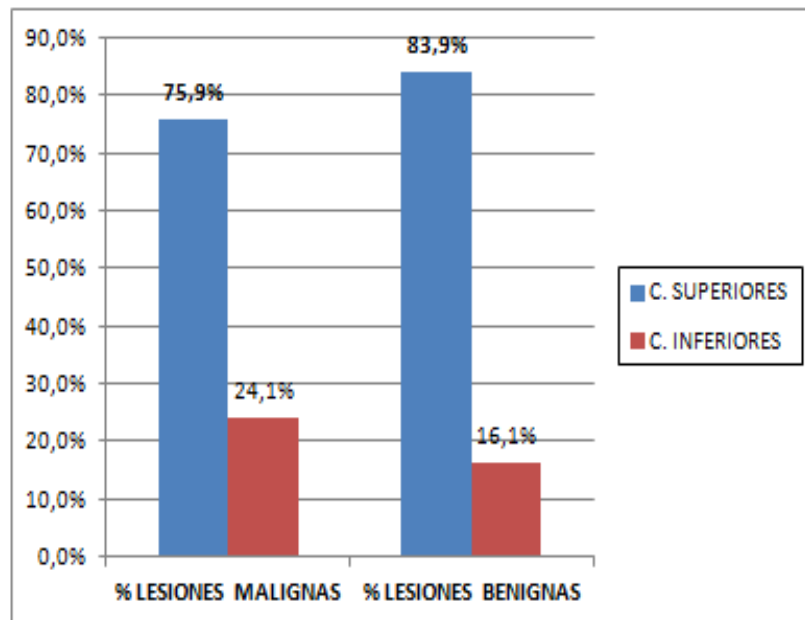


TABLA Y GRÁFICO N° 23. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA IZQUIERDA. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CUADRANTE	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
CIE	6	5	9,1%	10,0%
CII	6	6	9,1%	12,0%
CSE	29	21	43,9%	42,0%
CSI	8	8	12,1%	16,0%
R AEO	6	2	9,1%	4,0%
UCE	5	3	7,6%	6,0%
UCI	3	1	4,5%	2,0%
UCS	3	4	4,5%	8,0%
TOTAL	66	50	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

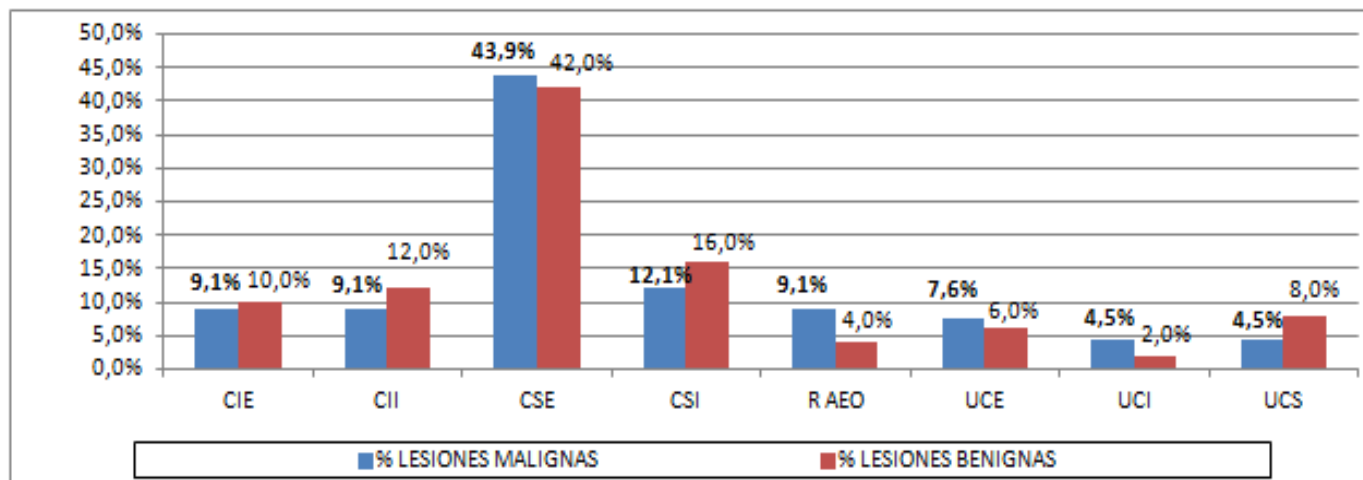


TABLA Y GRÁFICO N° 24. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CUADRANTES EN MAMA IZQUIERDA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CUADRANTE	FRECUENCIA DE LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
C. SUPERIORES	40	33	72,7%	73,3%	0,96	0,39	2,35	0,94
C. INFERIORES	15	12	27,3%	26,7%				
TOTAL	55	45	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM - Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay - Edwin Salao.

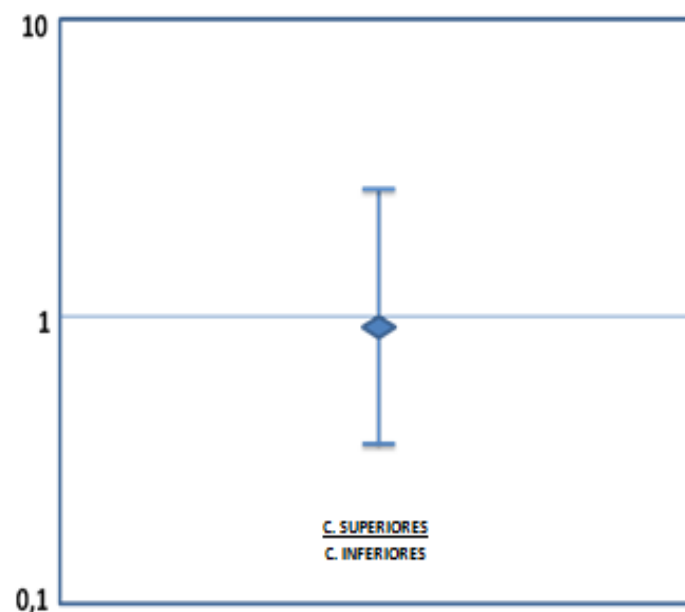
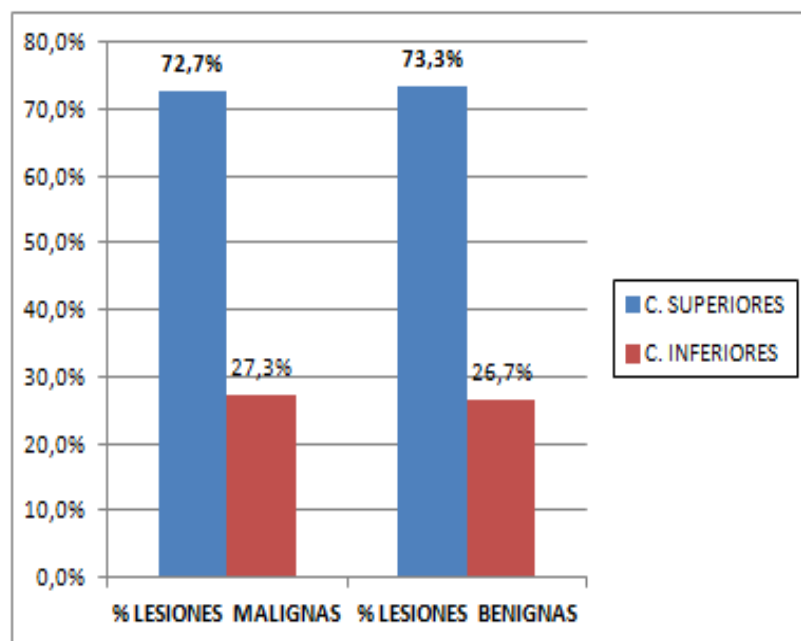


TABLA Y GRÁFICO N° 25. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DENSIDAD ECOGRÁFICA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

DENSIDAD	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
HIPERECOGENICO	3	8	2,2%	4,2%
HIPOECOGENICO	130	169	95,6%	88,9%
ISOECOGENICO	3	13	2,2%	6,8%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

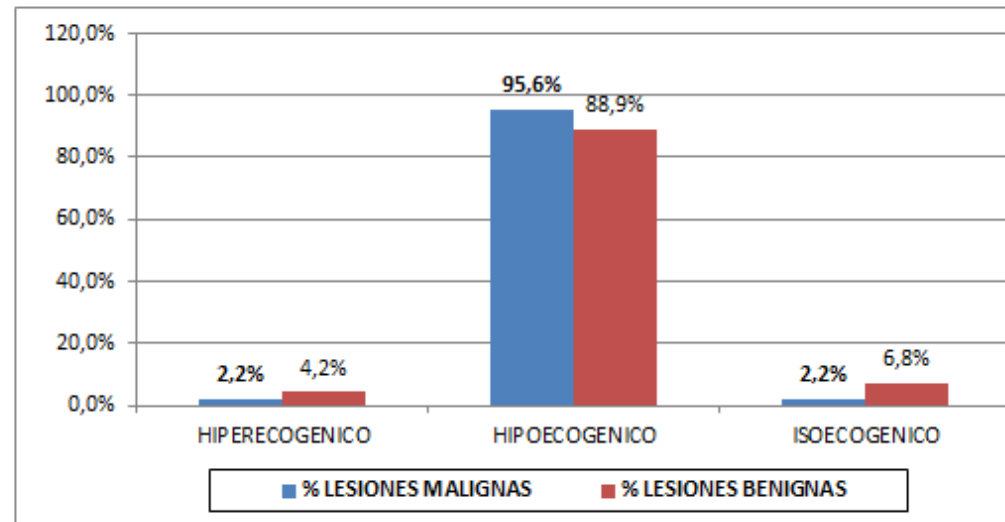


TABLA Y GRÁFICO N° 26. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN CONTORNO ECOGRÁFICO, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

CONTORNO	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
IRREGULAR	118	37	86,8%	19,5%	27,1	14,69	50	0,000
REGULAR	18	153	13,2%	80,5%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

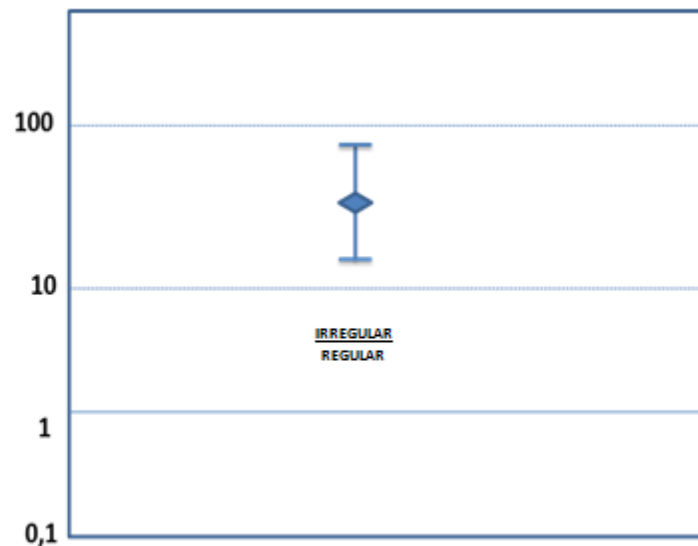
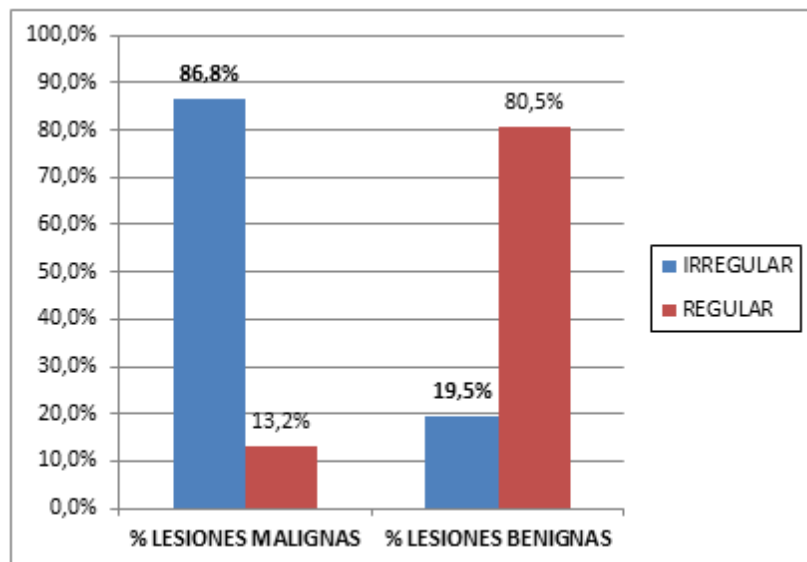


TABLA Y GRÁFICO N° 27. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN VASCULARIDAD ECOGRÁFICA, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

VASCULARIDAD	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
DISCRETA	81	12	59,6%	6,3%	21,8	11,09	43,01	0,000
AVASCULAR	55	178	40,4%	93,7%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

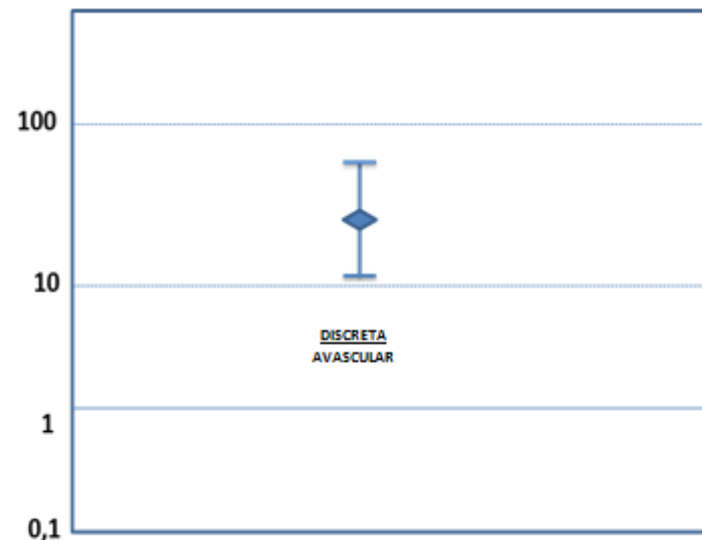
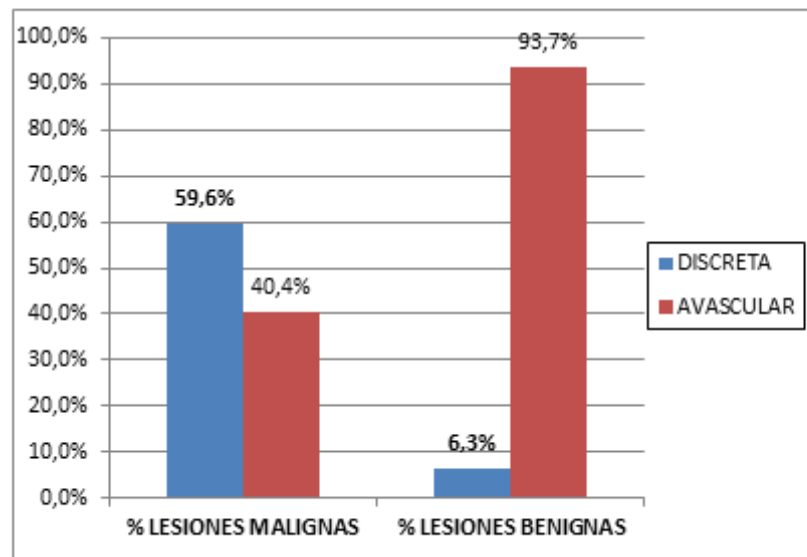


TABLA Y GRÁFICO N° 28. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE NÓDULOS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

N° NODULOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
1	90	77	66,2%	40,5%
2	25	39	18,4%	20,5%
3	11	28	8,1%	14,7%
4	8	11	5,9%	5,8%
> 5	2	35	1,5%	18,4%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

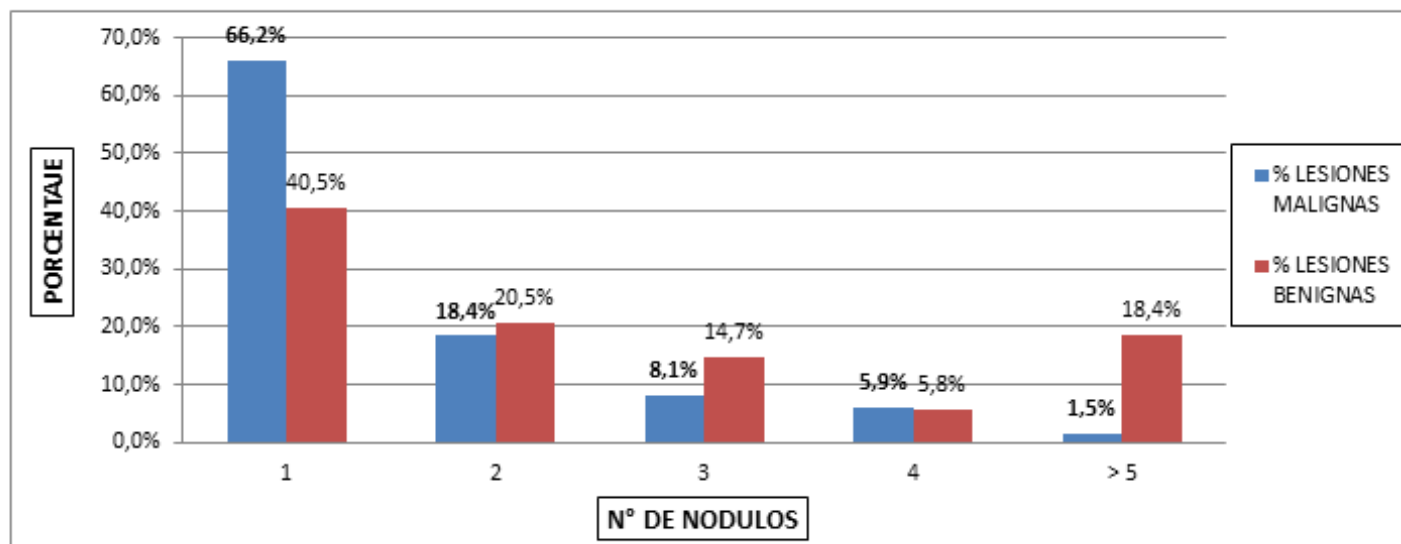


TABLA Y GRÁFICO N° 29. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN NÚMERO DE NÓDULOS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

# NÓDULOS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
NÓDULO 1	90	77	66,2%	40,5%	2,87	1,81	4,54	0,000006
NÓDULOS > 2	46	113	33,8%	59,5%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

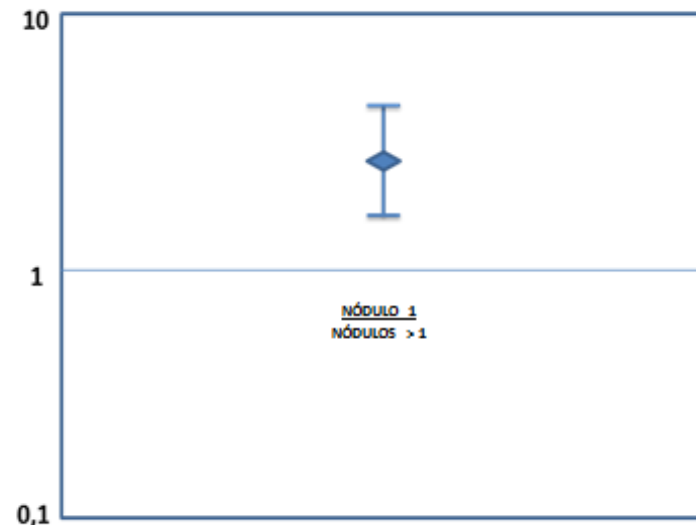
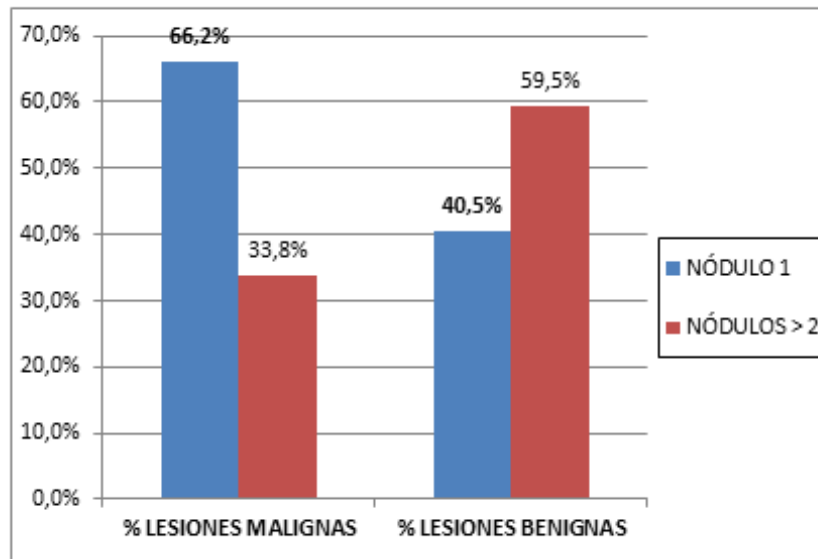


TABLA Y GRÁFICO N° 30. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BIRADS. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

DG BIRADS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS
BIRADS 0	0	17	0,0%	8,9%
BIRADS 1	4	18	2,9%	9,5%
BIRADS 2	4	62	2,9%	32,6%
BIRADS 3	24	62	17,6%	32,6%
BIRADS 4	78	31	57,4%	16,3%
BIRADS 5	17	0	12,5%	0,0%
BIRADS 6	9	0	6,6%	0,0%
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.

AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

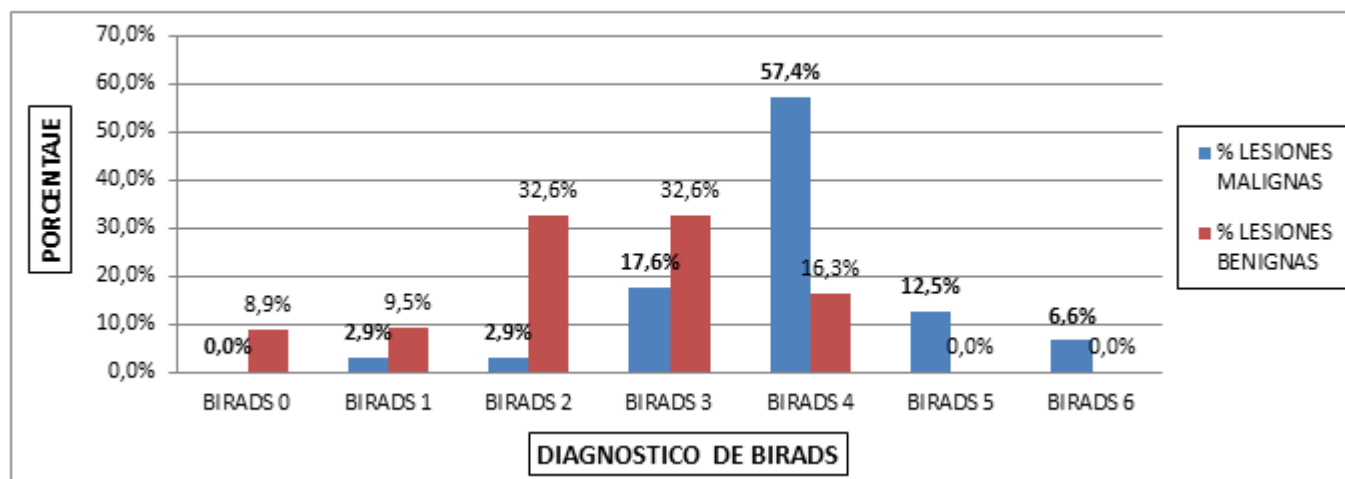


TABLA Y GRÁFICO N° 31. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BIRADS, ODDS RATIOS Y P < 0,05. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

DIAGNOSTICO BIRADS	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	FRECUENCIA LESIONES BENIGNAS	% LESIONES MALIGNAS	% LESIONES BENIGNAS	OR	IC 95%	IC 95%	P < 0,05
BIRADS > 3	104	31	76,5%	16,3%	16,6	9,59	28,9	0,000
BIRADS < 3	32	159	23,5%	83,7%				
TOTAL	136	190	100,0%	100,0%				

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

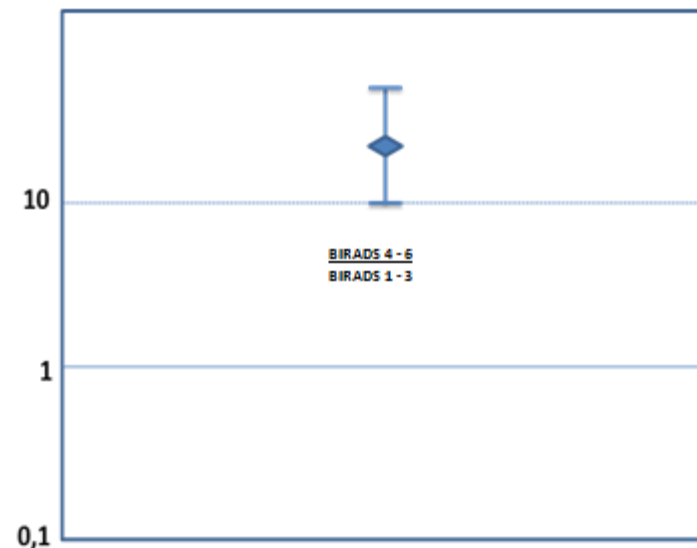
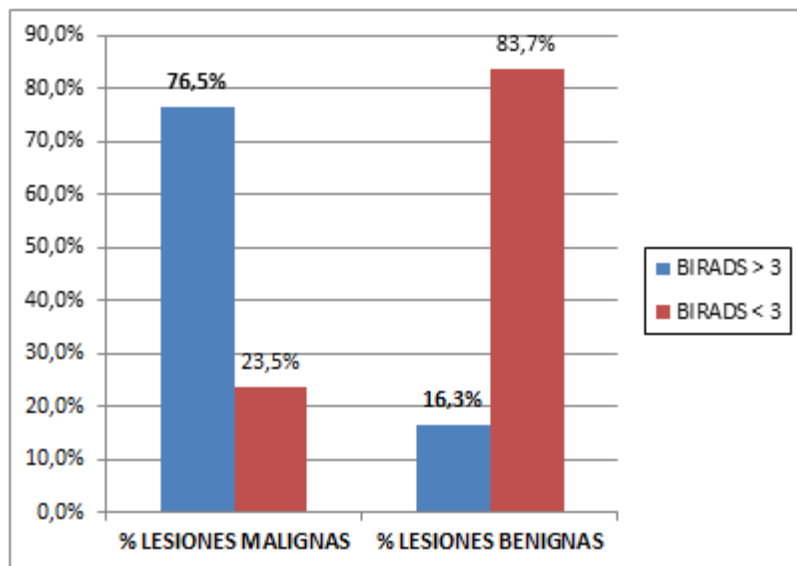
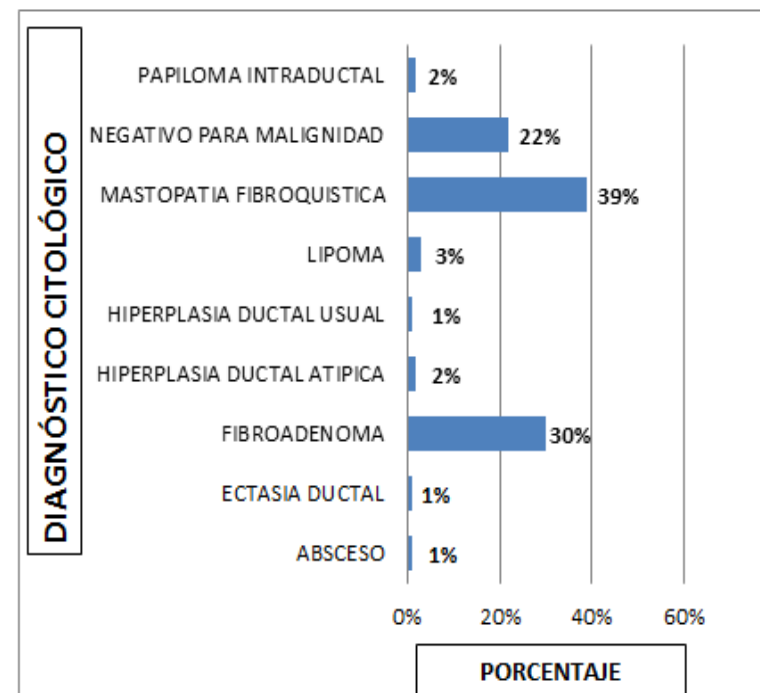


TABLA Y GRÁFICO N° 32. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS BENIGNAS SEGÚN DIAGNOSTICO CITOLÓGICO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

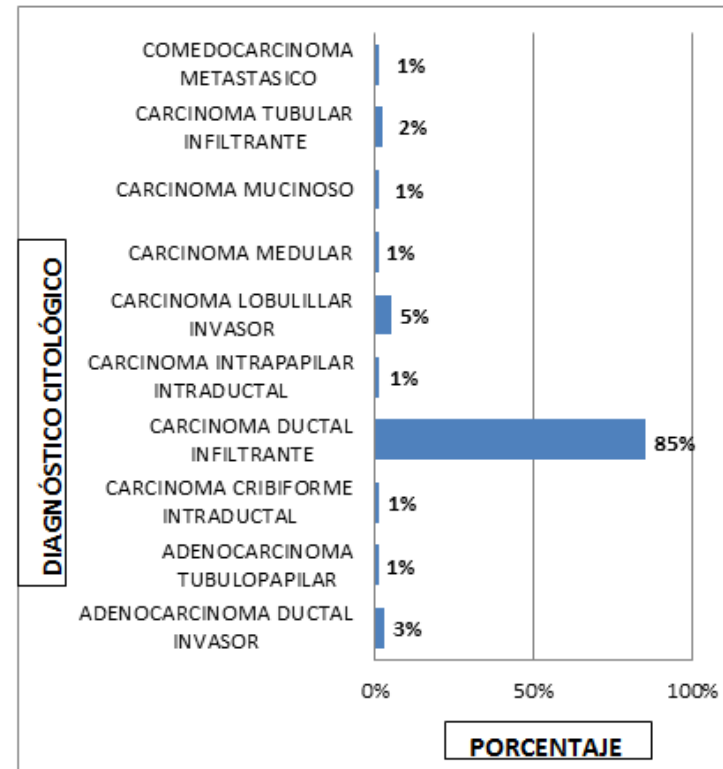
DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO	FRECUENCIA DE LESIONES BENIGNAS	PORCENTAJE DE LESIONES
ABSCESO	1	1 %
ECTASIA DUCTAL	1	1 %
FIBROADENOMA	57	30 %
HIPERPLASIA DUCTAL ATÍPICA	4	2 %
HIPERPLASIA DUCTAL USUAL	2	1 %
LIPOMA	6	3 %
MASTOPATIA FIBROQUISTICA	75	39 %
NEGATIVO PARA MALIGNIDAD	41	22 %
PAPILOMA INTRADUCTAL	3	2 %
TOTAL	190	100,00 %



FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

TABLA Y GRÁFICO N° 33. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MALIGNAS SEGÚN DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO	FRECUENCIA LESIONES MALIGNAS	PORCENTAJE LESIONES
ADENOCARCINOMA DUCTAL INVASOR	4	3 %
ADENOCARCINOMA TUBULOPAPILAR	1	1 %
CARCINOMA CRIBIFORME INTRADUCTAL	1	1 %
CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE	115	85 %
CARCINOMA INTRAPAPILAR INTRADUCTAL	1	1 %
CARCINOMA LOBULILLAR INVASOR	7	5 %
CARCINOMA MEDULAR	2	1 %
CARCINOMA MUSINOSO	1	1 %
CARCINOMA TUBULAR INFILTRANTE	3	2 %
COMEDOCARDINOMA METASTASICO	1	1 %
TOTAL	136	100,00 %



FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

TABLA Y GRÁFICO N° 34. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS MALIGNAS SEGÚN ESTADIO DE CÁNCER POR TNM. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN", QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

ESTADIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTADIO 1	23	17 %
ESTADIO 1A	12	9 %
ESTADIO 2	3	2 %
ESTADIO 2A	43	32 %
ESTADIO 2B	28	21 %
ESTADIO 2C	1	1 %
ESTADIO 3	7	5 %
ESTADIO 3A	10	7 %
ESTADIO 3B	3	2 %
ESTADIO 3C	4	3 %
ESTADIO 4	2	1 %
TOTAL	136	100,00 %

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.

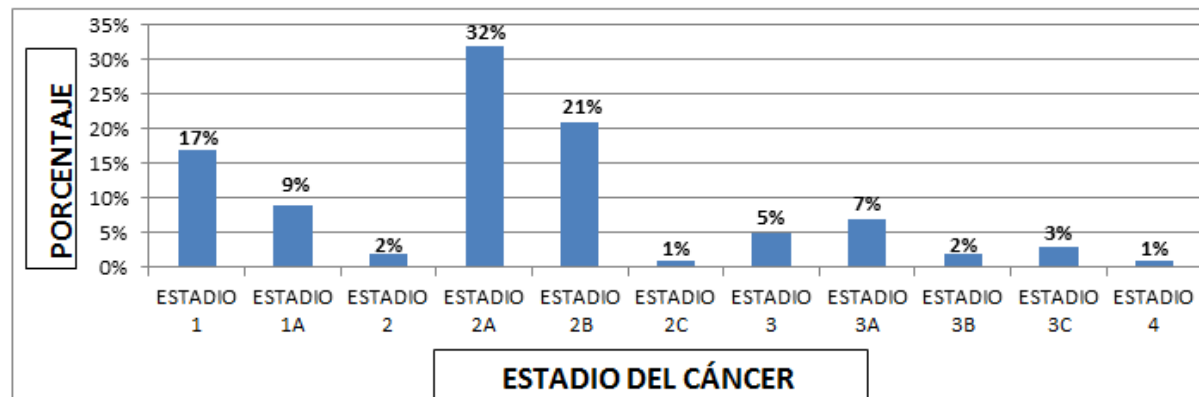
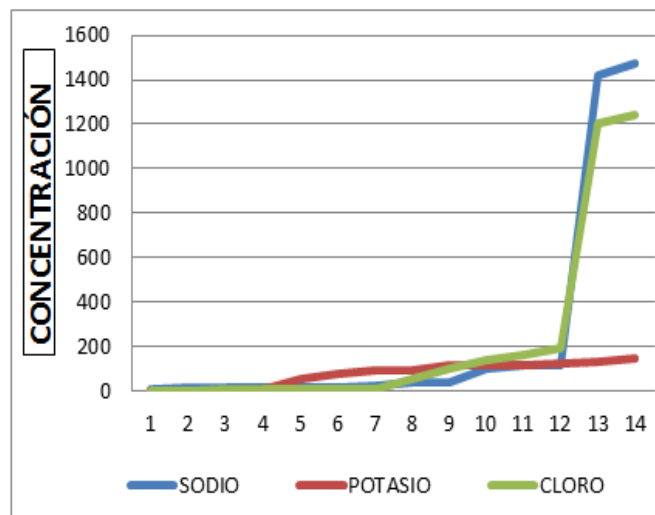
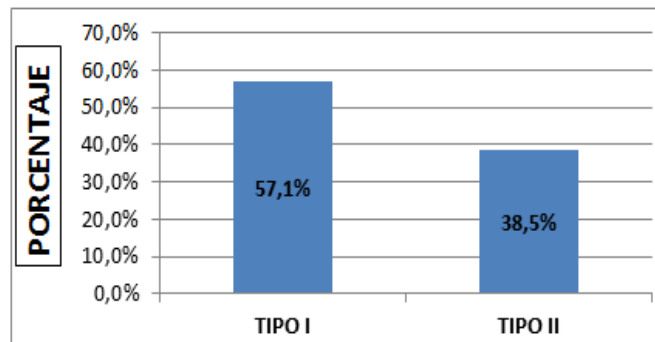


TABLA Y GRÁFICO N° 35. CLASIFICACIÓN DE LOS QUISTES MAMARIOS SEGÚN TIPO Y RESULTADOS DE LABORATORIO DE LAS CONCENTRACIONES DE SODIO, POTASIO Y CLORO. SERVICIO DE MASTOLOGÍA. HOSPITAL “CARLOS ANDRADE MARÍN”, QUITO. PERÍODO ENERO – OCTUBRE DEL 2013.

N° MUESTRA	SODIO	POTASIO	CLORO	Na / K	TIPO DE QUISTE
1	15	119	9	0,12	I
2	16	118	9	0,13	I
3	101	4,1	138	24,6	II
4	16	122,7	9	0,13	I
5	120	10	60	12	II
6	120	6	100	20	II
7	22	150	6	0,14	I
8	1420	80	1200	17,7	II
9	45	97	10	0,46	I
10	15	130	8	0,11	I
11	13	116	6	0,11	I
12	1470	55	1240	26,7	II
13	23,9	91,5	192	0,26	I
14	38,6	NO RESULTADO	168	NO RESULTADO	NO

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos. SERVICIO DE MASTOLOGÍA - HCAM – Enero/Octubre 2013.
 AUTORES: Erika Sananay – Edwin Salao.



RESULTADOS: No se cuenta con estadística que valide solo a los casos nuevos durante cada período por lo que la estadística más específica y la que nos puede dar referencia son los egresos hospitalarios para la epidemiología de las lesiones malignas.

Se descartaron 85 muestras por presentarse como muestra insuficiente por lo que se planificó una nueva cita para realizar una nueva PAAF, no se realizó 190 PAAF por poseer un tamaño menor al indicado para una punción a las que se les recomendó acudir a su médico de cabecera para seguimiento, no se puncionaron 80 muestras por localizarse en lugares poco accesibles para la técnica (aguja pequeña) o no obtener muestras, a las que se recomendó acudir a su médico y ver la posibilidad de otro estudio y/o control.

Ingresaron en nuestro estudio 326 mujeres de las cuales 136 pacientes tuvieron diagnóstico anatomopatológico de lesión mamaria maligna dado por el personal del servicio de patología del HCAM cuyas muestras fueron obtenidas por Biopsia CORE con mamotómo, y diagnóstico post quirúrgico, además se decidió incluir a las pacientes ya tratadas por cáncer de mama previo, después de haber sido sometido a cirugía y quimioterapia con controles posteriores a las que se les designa como recidivantes.

190 pacientes tuvieron diagnóstico citológico de lesión mamaria benigna, estas muestras fueron obtenidas por PAAF y citología, las cuales fueron enviadas por sospecha diagnóstica y descartar patología maligna para un mejor manejo y control.

EDAD DE LAS PACIENTES.

El promedio de edad para pacientes con lesiones mamarias benignas fue de 44,4 años, con un rango máximo y mínimo de 73 y 13 años respectivamente, al separar los datos por decenios se observa mayor concentración de las pacientes desde los 41 hasta los 50 años (43,2%), donde se ubicaron los porcentajes más altos.

Para las lesiones mamarias malignas la edad promedio fue de 58,3 años, con un rango máximo y mínimo de 86 y 27 años, a mayor edad aumentan los casos; con un pico en

los 51 hasta los 60 años (31,6%). Al comparar las pacientes con edades mayores y menores de 50 años encontramos OR 8,3 (IC 95% 5,01-13,73; P=0,000). Es decir que las pacientes mayores de 50 años que presentan un nódulo mamario tienen un riesgo de 8,3 veces de sufrir lesiones malignas que benignas.

DISCUSIÓN: Según resultados de Hernández y cols²⁶, la edad en las LMB tuvieron una media superior a nuestra investigación (51,43 años), pero menor para las LMM (54,47 años) nuestro OR fue superior en las pacientes mayores > 50 años (OR 1,34; IC 95 %, 1,04-1,74;P= 0,021)²⁶; hay estudios con edades menores para ambas patologías, pero no para la teoría de mayor riesgo con la edad ^{17, 20, 22}.

De acuerdo al estudio de cáncer de mama según registros del INEC de 1970-2010, realizado por el Dr. A. Calle se observa que hay un aumento de los fallecimientos en mujeres en edad fértil (de 2% a 10%) en relación a las mujeres en climaterio (de 0,5% a 2%). El cual concluye que el diagnóstico de cáncer de mama se lo hace en edades más tempranas (edad fértil).

OCUPACIONES DE LAS PACIENTES.

Las ocupaciones más frecuentes para las LMB fueron: ama de casa (15%), profesora (14%), jubilada (13%), empleadas domésticas y las estudiantes ambas poseen 7%; para las LMM tenemos que las jubiladas se presentaron con un 23%, ama de casa (17%), profesoras (11%), secretaria (5%), contadoras con 4% y otras ocupaciones obtuvieron valores menores 3%.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES.

En el 47,4% de los registros de las pacientes con LMB no existe asociación con otra patología; se agrupo a las pacientes que tuvieron APP en patologías: crónicas (15,3%), ginecológicas (20,5%) y hormonales (16,8%).

Las enfermedades que se asociaron a LMM fueron: crónicas (39,7%), ginecológicas (11,8%) y hormonales (14%).

Se realizó el análisis de los datos con regresión logística pero no se obtuvo valores representativos y confiables para ser representados e interpretados.

ANTECEDENTES PERSONALES GINECO-OBSTÉTRICOS.

Las LMM tuvieron un promedio de 2,7 gestaciones para las 136 pacientes (rango 0-10), pero si tomamos solo en cuenta los partos la media fue de 2 partos (rango 0-8), y la media de los abortos fue de 0,5 (rango 1-7).

Para las LMB el promedio fue de 2,1 gestaciones (rango 0-7); además estas pacientes tuvieron una media de 1,6 partos (rango 0-5); los abortos tuvo una media de 0,39 (rango 0-3).

DISCUSIÓN: Nuestras pacientes tuvieron una media menor de gestaciones comparados con estudios existentes (PMM 3,63; PMB 3,26)²⁶; igualmente se obtuvo valores menores en abortos (PMM 0,7; PMB 0,6)²⁶.

GESTACIONES

En las LMB las nuligestas representaron el 21,6% con 41 casos, aquellas pacientes que tuvieron al menos una gesta el 78,4% con 149 casos. En las LMM hallamos: nuligestas 18,4% con 25 casos y 81,6% de pacientes con al menos una gesta con 111 casos.

Al comparar los grupos que tuvieron y no tuvieron gestas, no se encontró significancia estadística OR 1,2 (IC 95% 0,7-2,12) p=0,47.

PARTOS

Las pacientes con LMB nulíparas fueron 23,7% (25 casos) y las pacientes con LMM nulíparas fueron 19,1% (41 casos). Cuando se realizó una comparación entre los grupos de las pacientes que al menos culminaron un embarazo (por parto o cesárea) y las

pacientes nulíparas (incluidas nuligestas) se encontró OR 1,3; (IC 95% 0,7-2,2) p= 0,32; sin encontrar significancia.

DISCUSIÓN: En nuestra investigación se evidenció una menor cantidad de pacientes nulíparas con patologías mamarias benignas frente al estudio de Hernandez y cols ²⁶ sin encontrar relación estadística.

ABORTOS

Las pacientes con LMM que no tuvieron abortos fueron 61,8% y las pacientes con LMB que no tuvieron abortos fueron 71,1%. Al comparar estos grupos con los que sí tuvieron abortos no existe relación significativa.

DISCUSIÓN: Así nuestra investigación coincide con otros estudios citados en la bibliografía; todavía a nivel mundial no se encuentra relación estable para esta variable; pues el aborto inducido constituye un factor protector y en otras un factor de riesgo ²⁹.

ANTICONCEPTIVOS.

Con respecto a la anticoncepción el 75,8% de las pacientes con LMB usaban algún método anticonceptivo, dentro de los más usados en las LMB fueron: 8,4% hormonal, 6,8% salpingoclasia y el 2,6% DIU, y método del ritmo 3,2%.

El 83,8% de pacientes con LMM no presenta registros de uso de algún método anticonceptivo, dentro de los más utilizados en este grupo fueron: hormonal 7,4%, salpingoclasia 4,4%, el DIU y ritmo tuvieron el 2,2% cada una.

DISCUSIÓN: Las pacientes con antecedente previo de ingestión de píldoras anticonceptivas no fue importante solo 8%, no fue un factor de riesgo, que en otras investigaciones lo fue con 26% en la incidencia de cáncer de mama ²⁹.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES.

Las pacientes que tienen un familiar con cáncer de mama tienen 2,1 veces más de riesgo de desarrollar una lesión maligna que benigna. OR 2,1 (IC: 95% 1,12-4,12); p=0,01. Pero no presentan significancia estadística cuando se separa por parentesco de primer y segundo grado. OR 0,6 (IC 95% 0,15-2,6); p=0,55.

Los familiares de 1° grado con cualquier tipo de cáncer representaron el 42% en el grupo de pacientes con LMM y 45% en las LMB, para el resto de familiares se presentó 58% para PMM y 55% para PMB sin encontrar significancia.

Para este factor de riesgo se encontró diferencia entre los grupos con antecedentes de cualquier tipo de cáncer (OR 2,23; IC 95% 1,41-3,51; P= 0,0004); pero en relación a los grados de parentesco no se encontró diferencia entre los grupos de familiares de 1° grado con el resto de familiares OR 0,88 (IC 95% 0,44-1,78); p= 0,73.

DISCUSIÓN: no se encontró diferencia significativa entre los grupos PMM y PMB con familiares con cáncer de mama en un estudio previo (OR, 0,99; IC 95 %, 0,72-1,35; P = 0,51)²⁹; por lo que nuestro estudio incluyó todo tipo de cáncer encontrando OR 2,23, sin embargo no hubo significancia en los familiares de 1° línea y el resto de familiares, pues en los reportes no superan el 15%^{26, 22}; pero si se añade al cáncer de ovario el riesgo es de 1,5-2 para familiares de primera línea según la bibliografía³¹.

En nuestra investigación mostró fuerte asociación para la hermana, que pertenece a la 2° línea en donde el cáncer de mama está en el 60%;

MOTIVO DE CONSULTA.

Las principales causas que motivaron a las pacientes a recibir atención médica por lesiones mamarias benignas fueron: nódulos 88,9% y mastalgia con 8,9%; el resto de manifestaciones se presentan en menor porcentaje.

Las LMM presentó modificaciones en sus manifestaciones clínicas iniciales donde la presencia del nódulo presenta el 80,1%, seguido de mastalgia con 12,5%, retracción 6.6% y engrosamiento de la piel

DISCUSIÓN: los nódulos son cambios patológicos que advierten más a las PMB; y la mastalgia dejó de ocupar el tercer lugar en nuestra investigación¹⁷, siendo superior al 5-7,5% reportados por Preece y cols⁴.

VARIABLES ECOGRÁFICAS.

LOCALIZACIÓN

La localización más frecuente de las lesiones LMM fue unilateral: mama izquierda (48,5%), mama derecha (43,4%) y solo el 8,1% fue bilateral; mientras que para las LMB fue todo lo contrario, siendo la ubicación bilateral la más frecuente (39,5%), para la mama derecha el 33,7% y para la mama izquierda el 26,3% cuando eran unilaterales.

Con estos resultados se realizó un análisis por regresión logística pero no se obtuvo valores confiables de ODDS RATIOS.

Además como dato anecdótico se realizó una PAAF en una paciente con mama supernumeraria ubicada en el reborde costal del lado izquierdo.

DISCUSIÓN: La afectación unilateral es más frecuente en la mama izquierda, sin embargo hay predominio de LMM en el lado derecho^{17, 22}.

CUADRANTES

En las LMB cuando la localización era bilateral la combinación más frecuente fue CSE-CSE (21,3%), : mientras que para las LMM la más frecuente fue CSE-CSI con 36,4%.

Cuando las LMM eran unilaterales derecha o izquierda usualmente se ubicaban en el CSE (52,5-43,9%), al igual que las LMB en el CSE (51,6-42%).

Al obtenerse estos resultados se observó predominio en los cuadrantes superiores y al compararse con cuadrantes inferiores de la mama derecha (OR 0,6; IC 95% 0,23-1,55; P=0,29), y de la mama izquierda (OR 0,96; IC 95% 0,39-2,35; P= 0,94), no se obtuvo asociación.

DISCUSIÓN: El CSE sigue siendo el sitio de predilección de las patologías mamarias cuando la afectación es unilateral^{17, 22}; por su ubicación anatómica los cuadrantes superiores^{17, 22} son los lugares donde habitualmente se desarrollan las LMM 75,6% mama derecha y 72,7% izquierda.

ECOGENICIDAD

Se obtuvo LMM (95,6%) con imágenes hipocogénicas, (2,2%) con imágenes iso e hiperecogénicas; en las LMB existió cierta variación en resultados: imágenes hipocogénicas (88,9%), isoecogénicas (6,8%) e hiperecogénicas (4,2%).

DISCUSIÓN: La elastografía tuvo una correlación diagnóstica superior³³ que la ecogenicidad sola. En nuestro estudio, no se pudo constatar datos de elastografía en los informes de ecografía mamaria.

TAMAÑO

Cuando las pacientes tuvieron lesiones bilaterales diagnosticadas con LMM el tamaño promedio fue de 11mm (rango 25-5 mm); cuando las lesiones fueron unilaterales el promedio fue de 19,6 mm (rango 95-5 mm).

El tamaño promedio de las LMB con lesiones bilaterales fue 8,5 mm (rango 40-5 mm), cuando fueron unilaterales el tamaño promedio fue 10 mm (rango 40-5mm).

DISCUSIÓN: Según estudios previos el tamaño de la lesión en general fue menor para las LMB (14,7 mm)²⁰, pero fue superior en las LMM (16,8 mm)^{20, 24}.

CONTORNO

Se encontró bordes regulares en LMB en el 80,5% y en las LMM 13,2%. Al realizar una comparación de bordes irregulares obtuvimos un OR 27,1; (IC 95% 14,6-50); P= 0,000. Las pacientes con LMM tuvieron bordes irregulares en 118 casos (86,8%) y las LMB con bordes irregulares fueron 37 pacientes (19,5%). Por lo tanto tener lesiones con bordes irregulares ecográficamente eleva el riesgo 27,1 veces de que la lesión sea maligna.

VASCULARIDAD

Existió mayor cantidad de pacientes con vascularidad discreta 81 pacientes (59,6%) en las LMM mientras que las LMB solo 12 casos (6,3%); las lesiones avasculares en las LMM fueron solo 55 casos (40,4%) mientras que para las LMB fueron 178 casos (93,7%).

Además se realizó una comparación de los resultados entre los grupos con vascularidad discreta y avascular y se obtuvo OR 21,8; (IC 95% 11,09-43,01); P= 0,000; Es decir que si una lesión mamaria presenta vascularidad discreta eleva 21,8 veces el riesgo de sufrir lesiones malignas.

DISCUSIÓN: Al usar el principio de la angiogénesis tumoral que se usa en la RMN por acumulación de contraste²³ y aplicarlo en nuestro estudio a la ecografía se pudo valorar que fue significativo.

NÚMERO DE NÓDULOS

En las LMM el promedio de nódulos fue de 1,6 nódulos por paciente (rango 1-8 nódulos); pero para las pacientes con LMB el promedio fue de 2,96 (rango 1-20).

Las LMM con 1 nódulo fueron 90 casos (66,2%) y para las LMB 77 casos (40,5%), y el grupo con 2 nódulos o más para LMM obtuvo 33,8% (46 pacientes) y 59,8% (113 pacientes).

El número de lesiones se separó en 2 grupos de menores y mayores a 1 nódulo en donde se puede obtener OR 2,87; (IC 95% 1,81-4,54); P=0,000; Lo que indica que tener un nódulo aumenta 2,8 la probabilidad de que sea maligno.

DIAGNÓSTICO POR BIRADS.

Los diagnósticos mayores y menores a BIRADS 3 fueron separados y se comparó (OR 16,6; (IC 95% 9,59-28,9); P= 0,000 los grupos de LMM (76,5%) y LMB (16,3%) con BIRADS > 3 y PMM 23,4% con PMB 83,7% que fueron diagnosticados con BIRADS < 3.

Los radiólogos especialistas ubicaron las lesiones mamarias benignas con diagnóstico de BIRADS 2 y 3 con el 33% cada una; mientras que las lesiones malignas se diagnosticaron con BIRADS 4 con el 57%.

DISCUSIÓN: Al realizar una correlación anatomopatológica con BIRADS mayor igual a 4 se verifica que es mayor la probabilidad de que la lesión sea maligna mientras más alto es el BIRADS²⁵; en nuestra investigación el diagnóstico de BIRADS 4 pertenece al 57,4% de pacientes con LMM.

DIAGNOSTICO CITOLÓGICO Y ANATOMOPATOLÓGICO.

Los Cambios Fibroquísticos con el 39% fue la LMB más frecuente, seguido de fibroadenomas 30% y negativo para malignidad 22%; y para la LMM el carcinoma ductal infiltrante (85%) fue las más frecuente, seguido del carcinoma lobulillar invasor 5% y adenocarcinoma 3%.

DISCUSIÓN: Nuestro estudio no presento modificaciones en las ubicaciones de los diagnósticos anatomopatológicos para LMM y LMB, por lo que nuestras pacientes tienen resultados que corresponden a la estadística mundial^{17, 26}; aunque estudios españoles señalan que el fibroadenoma tiene mayor incidencia en la LMB^{20, 33}.

ESTADIO DEL CÁNCER DE MAMA

El carcinoma de mama para nuestras pacientes fue diagnosticado en estadio 2A con 32%, en estadio 2B con 21%, y estadio 1 con 17%; determinando estadios tempranos de cáncer.

DISCUSIÓN: Los resultados de un scrennig sin manifestaciones clínicas son más efectivos para diagnósticos en estadios más tempranos del cáncer ²⁴; mientras que un estudio retrospectivo comparte resultados cuando las pacientes acudían por presentar manifestaciones ³³.

ESTUDIO DE ELECTROLITOS DEL LÍQUIDO DE QUISTES MAMARIOS

Del total de pacientes con lesiones mamarias benignas diagnosticadas como mastopatía fibroquística (75 casos), se pudo obtener solamente muestra de 14 pacientes (18,6%) con cantidad suficiente para ser interpretado por los equipos del laboratorio del HCAM (mínimo 1 cm³) en donde se pudo obtener resultados de Sodio (Na) con una media de 245,4 mEq/L, siendo 1470 mEq/L el valor máximo y 13 mEq/L el mínimo.

La media de los valores del Potasio (K) fueron 78,6 mEq/L, con un valor máximo de 150 mEq/L y mínimo 4 mEq/L, además por muestra escasa no se obtuvo resultado. El Cloro (Cl) tuvo una media de 225,4 mEq/L, su valor máximo fue 1240 mEq/L y mínimo de 6 mEq/L.

Al realizar una división de las medias de Na/K en donde se obtiene un valor de 3,1 veces; pero al realizar una comparación de la misma fórmula para cada una de las muestras solo 5 muestras (38,5%) cumplieron el criterio de quiste tipo II y 8 muestras (61,5%) fueron tipo I.

DISCUSIÓN: En el estudio de Ruibal A. et al ⁶, los quistes tipo II son menos frecuentes que los tipo I, en nuestras pacientes predominó los del tipo I; sin embargo no puede ser concluyente por el número de muestras (14 casos). En Chile reportan todo lo contrario: 64,4% los tipo II y 29,2% los del tipo I, nuestros valores de medias para Na, K y Cl fueron superiores (doble en Na y Triple en Cl, K fue 1,7) para este mismo estudio ⁸.

LESIONES MAMARIAS MÁS FRECUENTES Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO.

RESULTADOS: las pacientes con diagnóstico de Cambios fibroquísticos fueron 75 pacientes; con una edad media de 43,2 años, presentándose con mayor frecuencia a la edad de 41-50 años (61%), la media para gestas fue de 3 gestas, partos de 2,5 y abortos de 1,5. Estas pacientes tuvieron un 14,2% (11 pacientes) con familiares con cáncer de mama, las patologías hormonales fueron las que más frecuentemente se asociaron con el 15%. La mayoría no refirió el uso de algún método anticonceptivo 74%, seguido por el uso hormonal con el 12%. Las pacientes acudieron a consulta por presentar nódulos en el 83%, con una media en el número de nódulos de 3,3 y un tamaño de 13.3mm; de las cuales fueron bilaterales en los 46,7 % ubicados en el CSE en el 40,2%. Las características ecográficas fueron: hipoecogenicidad en el 93%, con el contorno regular en el 88% y avascular en el 92%. El diagnóstico por BIRADS 2 y 3 en el 66%.

El carcinoma ductal infiltrante presentó 115 pacientes; con una edad media de 57,7 años, presentándose con mayor frecuencia a la edad de 51-60 años (33%), la media para gestas fue de 2,2 gestas, partos de 1,6 y abortos de 0,6. Estas pacientes tuvieron un 19,1% (22 pacientes) con familiares con cáncer de mama, las patologías crónicas fueron las que más frecuentemente que se asociaron con el 10,4%. La mayoría no refirió el uso de algún método anticonceptivo 26,2%. Las pacientes acudieron a consulta por presentar nódulos en el 65%, con una media en el número de nódulos de 1,6 y un tamaño de 18.8mm; de las cuales se localizaron en la mama izquierda en el 48% ubicado en el CSE en el 45%. Las características ecográficas fueron: hipoecogenicidad en el 95%, con el contorno irregular en el 87% y discreta vascularidad en el 59%. El diagnóstico por BIRADS 4 en el 59%, encontrándose en el estadio II en el 55%.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

La edad promedio de las pacientes con LMB fue 44,4 años y 58,3 años en las LMM, por lo que para verificar la influencia de la edad en el cáncer encontramos un OR 8,3 (IC 95% 5,01-13,73; P=0,0000), en las pacientes con edad superior a los 50 años.

La ocupación corresponde con la edad de las pacientes, pues ya no se encuentran en etapas productivas las mujeres mayores de 50 años, por lo que encontramos jubiladas en un 23%; mientras que las mujeres con LMB se encuentran en etapa productiva: ama de casa (15%) y profesoras (14%).

Se encontró que las pacientes con lesiones mamarias presentaban mayor asociación con patologías crónicas (LMB 15,3% y LMM 39,7)

La media de embarazos fue de 2,7 gestaciones en las LMM, similar al de LMB 2,1; pero no se encontró diferencia estadística comparada con mujeres nuligestas. Los abortos no demostraron ser un factor que influya en el cáncer de mama. Además nuestras pacientes con patologías mamarias no registran uso de algún método anticonceptivo en altos porcentajes (LMM 83,8% y LMB 75,8%), es decir que no tiene relación.

El tener familiares con algún tipo de cáncer aumentó el riesgo de cáncer de mama (OR 2,23), sin que los familiares de primera línea tengan importancia. No obstante las pacientes con LMM tienen al menos una hermana con cáncer (21,7%) y de estas el 60% refieren que padece de cáncer de mama. Además el 20,3% de pacientes con LMM tiene a su progenitora con algún tipo de cáncer. Las pacientes que tienen un familiar con cáncer de mama tienen 2,1 veces de riesgo de presentar lesiones mamarias malignas.

La manifestación clínica más frecuente de las patologías mamarias fue la presencia de nódulo/s, con un 8% mayor en las LMB que las LMM

La localización más frecuente de las LMM fue unilateral en la mama izquierda (48,5%), mientras que la localización de LMB fue bilateral (39,5%) apoyando la teoría hormonal del origen de las LMB. Estas lesiones se ubicaron en el CSE en ambas mamas (derecha 53% e izquierda 44%), con predominio en general de los cuadrantes superiores pero sin tener una diferencia significativa con los inferiores. El tamaño de las LMM fue superior que las LMB (media de 11mm y 8,5 mm) en las patologías uni y bilaterales. Además el tener 1 nódulo tuvo mayor riesgo (OR 2,87) que el tener más de 2.

La densidad ecográfica sola no es concluyente. Sin embargo datos adicionales como el contorno (Irregular OR 27,1) y vascularidad ecográfica (discreta OR 21,8) fueron datos orientadores para el diagnóstico, que al catalogarlos como BIRADS 4-6 elevan la posibilidad de cáncer (OR 16,6).

No existió variación en cuanto a la frecuencia de los tipos de LMB y LMM siendo los más frecuentes la Mastopatía fibroquística (39%) y el carcinoma ductal infiltrante (85%). Además se ha diagnosticado en estadios tempranos el cáncer de mama, pero que se pueden mejorar si las pacientes acuden a un chequeo (screening) sin presentar manifestaciones clínicas.

Para realizar un estudio del líquido de quistes mamarios con validez debe ser necesario un mayor número de pacientes con cantidad suficiente para ser procesada, y así poder descifrar el comportamiento de los electrolitos en los quistes de mama y determinar una parte de su fisiopatología debido a la alta cantidad de pacientes, pero que al realizar una PAAF no se obtuvo muestras.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

Se debería insistir en las campañas de PREVENCIÓN y SCREENING de cáncer de mama pues se evidencia que se diagnóstica en fases iniciales y recomendar a las pacientes que acuda a consulta para controles periódicos, pues permite diagnosticar en estadios más tempranos y por lo tanto mejorar su pronóstico.

Con los resultados que se demostró en esta investigación se puede realizar un manejo adecuado de las lesiones mamarias benignas desde las unidades de salud del primer y segundo nivel, en donde se demostró cuáles son los datos proporcionados por historia clínica y exámenes complementarios (Ecografía y PAAF) para considerar una lesión mamaria maligna en una paciente que acuda a consulta, y de esta manera disminuir la afluencia de pacientes en las unidades de tercer nivel por lesiones benignas, que en un porcentaje considerable son transferidas desde estas unidades.

El médico debe realizar un manejo adecuado en las patologías mamarias e identificar los casos sospechosos para ser transferidos, después de haber realizado los exámenes únicamente necesarios para posteriormente transferirla, ahorrando tiempo desde su detección hasta su manejo definitivo por el especialista, y mantener en controles constantes a las pacientes con lesiones mamarias benignas, ya que algunas de ellas pueden progresar a malignas.

Realizar una investigación con mayor cantidad de pacientes para identificar el rol que desempeña la concentración de los diferentes electrolitos en el líquido de quistes mamarios sobre el origen de esta patología ya que de las lesiones mamarias benignas es la más frecuente, con lo que se puede proporcionar pautas para su prevención y tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. **AZNAR F, CORTADELLAS T, XERCAVINS J.** Fundamentos de Ginecología (SEGO). Cap. 39: PATOLOGÍA BENIGNA DE LA MAMA II: Tumores Benignos de Mama. Págs. (438-491).
2. **BOLADOS V. et al.** Caracterización de los quistes mamarios de acuerdo a su contenido de electrólitos y ácidos biliares (abstract extraído). Págs. 246-50.
3. **AMERICAN CANCER SOCIETY.** Afecciones No Cancerosas de los Senos. Pag. 1-26. 2012. (Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003179-pdf.pdf>).
4. **DR. RUBIANO J. TRUJILLO D.** Condición Fibroquística de la Mama. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Proyecto ISS – ASCOFAME. Págs. (15-30). (Disponible en: <http://www.consultorsalud.com/biblioteca/Guias/Condicion%20Fibroquistica%20de%20la%20mama.pdf>).
5. **TARRAGONA J. y GALLEL V.** Análisis citológico de las secreciones del pezón en el diagnóstico de la patología mamaria. Departamento de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Arnau de Vilanova-Hospital Santa Maria. Lleida. España. JANO 22-28. Junio 2007. N. 1.657. Págs. (34-36). (Disponible en: www.doyma.es/jano).
6. **RUIBAL A, et al.** Diferencias bioquímicas entre los quistes de mama benignos tipo II únicos y asociados a tipo I. Vol. 71. Núm. 01. Enero 2002. (Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13026077&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=36&ty=152&accion=L&origen=zonadelectura&web=http://zl.elsevier.es&lan=es&fichero=36v71n01a13026077pdf001.pdf).
7. **QUINTERO ROA.** El riesgo de cáncer de mama en pacientes con antecedente de patología mamaria benigna. Ginecóloga y obstetra. Universidad Industrial de Santander. Publicado Noviembre 14 / 2000. (Disponible en:

<http://www.encolombia.com/medicina/revistas-medicas/ginecologia/vol-514/obstetricia51400riesgo>).

- 8. BOLADOS V. et al.** Caracterización de los quistes mamarios de acuerdo a su contenido de electrolitos y ácidos biliares (abstract extraído). Págs. 246-50. (Disponible en: http://biblio.uchile.cl/client/en_US/sisib/search/detailnonmodal;jsessionid=E4643319E86BD640DC8F0E723814CD5A?qu=NEOPLASMAS+DE+LA+MAMA+--+DIAGNOSTICO.&rw=24&d=ent%3A%2F%2FSD_ILS%2F33%2FSD_ILS%3A33884~0~1&ic=true).
- 9. CONSEJERIA DE SALUD DE LA JUNTA DE ANDALUCIA.** Recomendaciones en el Manejo Diagnóstico de Lesiones Mamarias. SE-3374-2003. Págs. (7-56). Disponible en: http://www.sedim.es/repo/static/public/documentos/guiasClinicas/guias_clinicas_02.pdf)
- 10. UNIDAD CLÍNICA DE PATOLOGÍA MAMARIA.** Hospital Universitario “PUERTA DEL MAR” de Cádiz. Manejo de la Patología Benigna desde Atención Primaria - Motivos de Derivación a la Unidad de Mama. Págs. (2-11)
- 11. TAPIA L, et al.** Guía de referencia y Contrarreferencia Cirugía de Mamas Nódulo Mamario Benigno. MINISTERIO DE SALUD. Servicio de salud de Atacama. Copiapó, Junio 2011. Págs. (2-16). (Disponible en: <http://saludatacama.cl/PDS/GuiasReferencia/Guia-NoDULO-MAMARIO.pdf>)
- 12. NEFERTITI A, et al.** La biopsia por aspiración con aguja fina en glándula mamaria. Rev Hosp Gral Dr. M Gea González 2002;5(3-4):79-84. (Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2002/gg023_4e.pdf).
- 13. FUENTES J. y RAVELO J.** Patología Mamaria. Cap. 33. Págs. (1-8). (Disponible en: http://www.fertilab.net/descargables/publicaciones/obstetricia_moderna/om_33.pdf).

- 14. SECRETARÍA DE SALUD.** Compendio de Patología Mamaria. Primera Edición, 2002. Págs. (7-12). (Disponible en: http://api.ning.com/files/q73qHg6HTBdjQDQ4iIq7tPYKHMKuK0rxCrTdDNbY5stIdt2ER4yK2hm0jrLRrGeffCqLkz*XDH9MlrHu5wej6-7gEM4Y9j3b/COMPENDIO.PATOL.MAMARIA.pdf).
- 15. ELLIS, I.O y col.** J Clinical Patholgy 2004; 57:897-902.
- 16. CISNEROS L. MENDOZA H. y cols.** Seguimiento mamográfico, ecográfico y su correlación histopatológica en lesiones categorizadas con BI-RADS 3, 4 y 5. Anales de Radiología México 2009; 2:151-155. (Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2009/arm092d.pdf>).
- 17. RODRIGUEZ A. y cols.** Concordancia clínica, mamográfica y anatomopatológica en el cáncer mamario. Hospital Oncológico Docente “Conrado Benítez”, Cuba. MEDISAN 2011,15(7):902. Pags. (1-8). (Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000700004&script=sci_arttext).
- 18. HENRÍQUEZ OG, DE LA FUENTE MC y cols .** Ecografía mamaria en consulta de atención primaria: de la simpleza a la complejidad. EuroEco 2011;2(1):42-44. (Disponible en: http://www.euroeco.org/vol2_1_032011/pdf/42_44.pdf).
- 19. AGUILAR L. y VALLEJO MR.** Pruebas de imagen en patología mamaria. Indicaciones y sistema BI-RADS. Lo que el médico de atención primaria debe conocer. FMC. 2013;20(3):150-4. (Disponible en: <http://www.fmc.es/es/pruebas-imagen-patologia-mamaria-indicaciones/articulo/90195254/#.UpofK9LuJcs>).
- 20. J.M. SANTANA MONTESDEOCA et al.** Utilidad diagnóstica y variabilidad interobservador del sistema BIRADS-ecografía. Elsevier. España. Radiología. 2009;51(5):477–486. (Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/radiologia-119/utilidad-diagnostica-variabilidad-interobservador-sistema-bi-rads-ecografia-13142170-originales-2009>).

21. **JUNEMANN U.** Patología mamaria e imágenes. REV. OBSTET. GINECOL. - HOSP. SANTIAGO ORIENTE DR. LUIS TISNÉ BROUSSE. 2009; VOL 4 (3): 189-194. (Disponible en: http://200.72.129.100/anexos/SitioPatologiaMamas/biblioteca/articulos_para_medicos/Patologia_mamaria_e_imagenes.pdf).
22. **TORRES H. SILVA M. Y COLS.** Correlación histopatológica de hallazgos radiológicos BI-RADS 4, 5 y 6. Anales de Radiología México 2012;2:114-120. (Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2012/arm122g.pdf>).
23. **BRAVO M. Y VENTURA Z.** Establecimiento de un protocolo de resonancia magnética para determinar multifocalidad y multicentricidad en pacientes con cáncer de mama. Anales de Radiología México 2013;3:154-163. (Disponible en: <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/Anales%20de%20radiologia/2013/Julio-Septiembre/Radiolog%C3%ADa%203.6%20Establecimiento.pdf>).
24. **FEBLES G. Y COLS.** Auditoría de los resultados de la mamografía diagnóstica en el Centro de Diagnóstico Mamario de la Asociación Española. Rev Med Urug 2009; 25: 5-13. (Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0303-32952009000100002&script=sci_arttext).
25. **TISCORNIA M. FLORA M.Y COLS.** Evaluación de la subestimación diagnóstica e incidencia en nódulos mamarios BI-RADS 3, 4 y 5 estudiadas mediante biopsia-core guiada por ecografía. Argentina. RAR - Volumen 75 - Número 4 - 2011. (Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v75n4/v75n4a08.pdf>)
26. **HERNANDEZ D. BORGES R. Y COLS.** Factores de Riesgo conocidos para Cáncer de Mama. Revista Venezolana Oncología 2010; 22(1):16-31. (Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/rvo/v22n1/art03.pdf>)
27. **SOLCA NUCLEO "QUITO".** Epidemiología del Cáncer en Quito 2003-2005. Hospital Oncológico "Solón Espinosa Ayala". MSP-INEC. JUNIO 2009.

(Disponible en:
<http://www.sociedadecuatorianadeoncologia.org/pdf/epidemiologiaQuito0305.pdf>
f).

28. ACEVEDO J. ALIAGA N. Patología Benigna de la Mama: Información para el Médico General. REV. MED. CLIN. CONDES 2009; 20(1) 75-83. (Disponible en:

http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/1%20enero/10BENIGNAMAMA-10.pdf).

29. NATIONAL CANCER INSTITUTE. Cáncer de Mama. Pagina WEB oficial. (Disponible en: <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/breast> y <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno>).

30. TORRES S. Y COLS. Estado del arte el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. REV. MED. CLIN. CONDES - 2013; 24(4) 588-609. (Disponible en: http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/4%20julio/6_Dra.-Soledad-Torres-C.pdf).

31. INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER. El Cáncer de Mama, en 8 palabras. Programa Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud de la Nación. Argentina. 2012. Pags. 4-17. (Disponible en: http://www.msal.gov.ar/inc/images/stories/downloads/publicaciones/equipo_medico/Cancer_de_mama/el_cancer_de_mama_en_8_palabras_Guia_para_APS.pdf)

32. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. Diagnostico y Tratamiento del Cáncer de Mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención. IMSS-232-09. Pags. 2-42. (Disponible en: http://www.saludbcs.gob.mx/PDF/GuiasClinicas/IMSS-232-09_Ca_Mama_2oN/IMSS-232-09-GERcademama2oy3ernivel.pdf).

33. SEDIM 2011. XII Congreso de la Sociedad Española de Diagnostico por Imagen de la Mama. Editorial Grupo GEYSECO. Pags. 12, 16, 24, 22, 31, 35, 49, 77. (Disponible en: www.geyseco.es/sedim2011).

- 34. INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER.** Manual Operativo de Evaluación Clínica Mamaria. Programa de control de Cáncer de Mama. Argentina. Pags. 8-40. (Disponible en: http://www.msal.gov.ar/inc/images/stories/downloads/publicaciones/equipo_medico/Cancer_de_mama/Manual_operativo_de_evaluacion_clinica_mamaria.pdf).
- 35. SERVICIO DE ONCOLOGÍA CLÍNICA.** Pautas de Oncología médica para el diagnóstico, tratamiento sistémico y seguimiento. Diciembre 2012. Pags. 4-8. (Disponible en: <http://www.oncologiamedica.hc.edu.uy/files/PAUTAS%20DE%20ONCOLOGIA%20MEDICA%20Diciembre%202009.%20FINAL.pdf>).
- 36. AMERICAN CANCER SOCIETY,** Afecciones no cancerosas de los senos, Last Revised: 9/1/2012. [acceso 19 de abril de 2013]. Disponible en: www.cancer.org
- 37. CRUZ BENÍTEZ L y col.** Correlación diagnóstica entre biopsia por aspiración con aguja fina, estudio histopatológico transoperatorio y estudio histopatológico definitivo de tumores de mama. Redalyc Mex. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas abril – junio 2011, 16: 2.
- 38. PÉREZ J.A et al.** Procesos inflamatorios benignos de la mama. Artículo de actualización. 2000; 14: 70-79
- 39. VILMA P, SUCRE L, CAPOCEFALO M, SALDIVIA F, MORA E,** Citología por aspiración con aguja fina en las lesiones tumorales de la mama en el Instituto de Oncología "Dr. Miguel Pérez Carreño" Rev. Salus Venezuela. Abril 2007. 11:1. P: 14.
- 40. ANCONA CN y col.** La biopsia por aspiración en glándula mamaria. Rev Mex Hosp Gral Dr. M Gea Gonzales 2002; 5: (3-4): 79-84.
- 41. RUBIANO VINUEZA J, TRUJILLO D,** Condición Fibroquística de la mama, Guías de práctica clínica basadas en la evidencia – Instituto de Seguros Sociales – Cali. 2000.



42. Manejo de la patología benigna desde la atención primaria – Motivos de derivación a la Unidad de mama, Unidad Clínica de Patología Mamaria – Hospital Universitario “Puerta de Mar” de Cádiz. 2013
43. **TORRES Tabanera M et al.**, Recomendaciones en el manejo diagnóstico de lesiones mamarias, Consejería de salud. Esp. 2003
44. **TARRAGONA J.** Análisis citológico de las secreciones del pezón en el diagnóstico de la patología mamaria en el Hospital Vilanova-Hospital Santa Maria, España junio 2007. Rev JANO N° 1 657, 22-28. Disponible en: www.doyma.es/jano.
45. **CUEVAS J et al**, Determinación de los estudios radiológicos en la certeza diagnóstica en las lesiones de mama. Medigraphic Artemisa 2007, 5: 2 p: 1-2.
46. **FERREIRA M**, Masa palpable en mama. Evaluación por imágenes. Utilización de punción aspiración con aguja fina. 2003. P: 4-8.
47. **ROMERO R**, Mastalgia y nódulo mamario, Rev Salud Hospital General de Gineco – Obstetricia. N° 4 Luis Castelazo Ayala.
48. **CANCER.NET**, Guía Clínica Cáncer de Mama, American Society of Clinical Oncology.(ASCO) USA. 1, p: 9-14.
49. **MARTINEZ D**, Errores en citología por punción mamaria, Rev Anatomía Patológica. España 2009, Hospital Universitario Mar de Cadiz. P: 2-3.
50. **CAMACHO J et al**, Quiste patológico de mama y su correlación histológica, Rev Chilena de Cirugía, 55(4), Agosto 2003, p: 342-344.
51. **PERALTA O et al**, Alto riesgo de cáncer de mama y estrategias de prevención. Sociedad Chilena de Mastología. *Medwave* 2010 Ene;10(01), p:2.
52. **MSD**, Problemas de la salud de la mujer - Trastornos de la mama, Manuales de Merk. Esp 2005. 22(238).
53. Sociedad Española de Senología y patología mamaria. Protocolos Guía de actuación en patología mamariabeneigna [revista en internet]. Esp 2013 [04-04-2013]. Disponible en: <file:///C:/Users/ERI/Desktop/BIBLIOGRAFIA%20TESIS/BIBLIOGRAFIA%2022.htm>

54. **PEARLMAN M**, y Griffin J, Patología benigna de la mama, Rev Obstetrics & Gynecology Michigan 2010. 116 , p:747-58. Disponible en: <http://www.nccn.org>.
55. **TORRES S**, Lesiones benignas de la mama y riesgo de cáncer de mama [tesis doctoral]. Barcelona [09/06/2013]. Introducción, p: 12-40.
56. **ÁLVAREZ M**, Nuevas técnicas percutáneas de diagnóstico histológico de lesiones mamarias no palpables sospechosas: análisis comparativo del método de biopsia asistida por vacío (mamotomo) con la biopsia quirúrgica [tesis doctoral]. Madrid 2010. [06/05/2013]. p: 19-50.
57. **BITTENCOURT F**, Estudio histológico de lesiones mamarias en pacientes que asisten al laboratorio de anatomía patológica Dr. Juan Carlos Merheb en el período comprendido entre agosto de 2009 y abril de 2010. Cumaná. P: 5
58. **IMSS**, Guía clínica. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en el segundo y tercer nivel de atención. México.p:4
59. **RODRIGUEZ J y VÁSQUEZ D**, Cuadernos de citología-Citopatología de la mama, ventajas de la PAAF. Madrid Vol 7. p:8.
60. **SANCHEZ R**, Manejo de lesiones preinvasoras de la mama en el Hospital Universitario de Granada, 2010, neoplasia intraductal. p:7.
61. **VOGEL V**, Epidemiología, genética y evaluación del riesgo de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas. Rev del climaterio 2009. 12(70), p:1.
62. **YUBERO A**, Mujer de riesgo para cáncer de mama: Prevención y manejo. Boletín oncológico. Joomla 2013, p:7.
63. **ÁLVAREZ M et al**, Protocolo de cáncer de mama: Prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Córdoba 2009.
64. **MONROY J**, Análisis de parámetros clínico-biológicos y de hormono dependencia en tumores mamarios. Implicaciones médico-legales. Madrid 2002. Introducción.
65. **PERALTA o et al**, Revisión de la literatura sobre alto riesgo de cáncer de mama y estrategias de prevención. Medwave Chile 2010, 1(4358), p:3.

66. FRIDA Y. GONZÁLEZ NÚÑEZ y col, Citología Aspirativa con Aguja Fina en el diagnóstico de las lesiones tumorales de la mama. Estudio de 5 años, Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Saturnino Lora “.Santiago de Cuba.

A N N E X O S

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO ESCUELA DE MEDICINA HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN" PERÍODO ENERO - OCTUBRE DEL 2013	
---	--	---

FICHA DE DATOS

Nº HISTORIA CLÍNICA:	Nº DE FICHA
EDAD:	OCCUPACIÓN:

VARIABLES DE ESTUDIO:

ANTECEDENTE PATOLÓGICOS PERSONALES			
No tiene	<input type="checkbox"/>	HTA	<input type="checkbox"/>
Cáncer de útero	<input type="checkbox"/>	Cáncer de mama	<input type="checkbox"/>
Hipotiroidismo	<input type="checkbox"/>	Otra:.....	<input type="checkbox"/>
ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICO:			
GESTAS:		PARTOS:	
ABORTOS:			
MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:			
Hormonal	<input type="checkbox"/>	Preservativo	<input type="checkbox"/>
Ligadura	<input type="checkbox"/>	Natural (Ritmo)	<input type="checkbox"/>
DIU	<input type="checkbox"/>	No usa	<input type="checkbox"/>
ANTECEDENTES FAMILIARES:			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Tipo de cáncer:		Parentesco:	
MOTIVO DE CONSULTA:			
Nódulo	<input type="checkbox"/>	Eritema	<input type="checkbox"/>
Mastalgia	<input type="checkbox"/>	OTRO:.....	<input type="checkbox"/>
Retracción de pezón	<input type="checkbox"/>	Secreción por pezón	<input type="checkbox"/>

2.- CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS:

TAMAÑO: X X	
LOCALIZACIÓN:	
SENO DERECHO	SENO IZQUIERDO
CUADRANTE:	CUADRANTE:

CONTORNO:			
REGULARES		IRREGULARES	
ECOGENICIDAD:			
Hiperecogénica		Isocogénica	Hipoecogénica
VASCULARIDAD:			
Discreta		Avascular	
N° DE NÓDULOS:			
DIAGNÓSTICO BIRADS:			

3.- HALLAZGOS QUÍMICOS Y CITOLÓGICOS

SODIO:		POTASIO:		CLORO:	
TIPO DE MUESTRA:		ADECUADA ()		INADECUADA ()	
CLASIFICACIÓN PATOLOGÍAS MAMARIAS BENIGNAS:					
LESIONES PROLIFERATIVAS:	NO	LESIONES PROLIFERATIVAS SIN ATIPIA:	SIN	LESIONES PROLIFERATIVAS CON ATIPIA:	CON
<ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis • Quistes • Hiperplasia leve de tipo usual • Adenosis (no esclerosante) • Tumor filóide (benigno) • Un solo papiloma (solitario) • Tumor de células granulares • Necrosis adiposa • Mastitis • Ectasia ductal • Protuberancias o tumores benignos (lipoma, hamartoma, hemangioma, hematoma, neurofibroma, adenoma, papiloma) • Metaplasia apocrina y escamosa • Calcificaciones relacionadas con el epitelio 		<ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia ductal moderada o florida de tipo usual (sin atipia) • Fibroadenoma • Adenosis esclerosante • Múltiples papilomas o papilomatosis • Cicatriz radial 		<ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia ductal atípica • Hiperplasia lobulillar atípica 	
CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS MAMARIAS MALIGNAS					

<p>CARCINOMA NOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ductal • Intraductal (in situ) • Invasor con componente intraductal predominante • Invasor, NOS • Comedón • Inflamatorio • Medular con infiltrado linfocitario • Mucinoso (coloide) • Papilar • Escirroso • Tubular • Otros. 	<p>LOBULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Situ • Invasor con componente predominate in situ • Invasor 	<p>PEZÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de Paget, NOS. • Enfermedad de Paget con carcinoma intraductal. • Enfermedad de Paget con carcinoma ductal invasor.
<p>ESTADIO DEL CÁNCER:</p>		

ANEXO 2. ESTUDIO DE LAS LESIONES MAMARIAS POR IMAGEN.

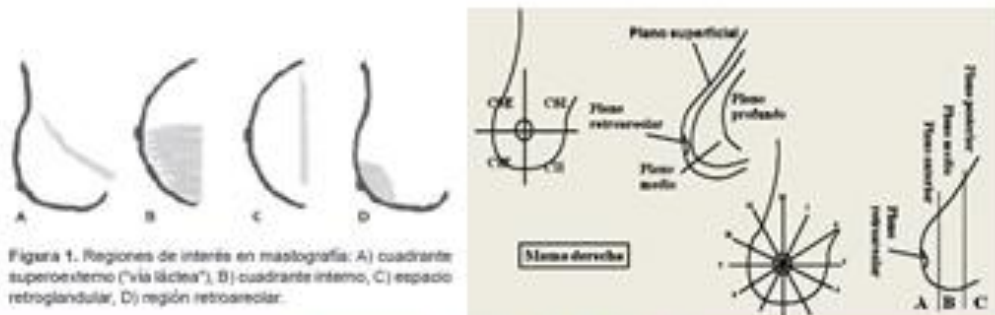


Figura 1. Regiones de interés en mastografía: A) cuadrante superior externo ("visión láctea"), B) cuadrante interno, C) espacio retroglándular, D) región retroareolar.

1. COMPOSICIÓN GENERAL DE LA MAMA

2. HALLAZGOS Y SUS CARACTERÍSTICAS

3. INTERPRETACIÓN, CATEGORIZACIÓN Y RECOMENDACIONES

4. TÉCNICA GRUPO DE EXPERTOS EN PATRÓN DE STRAIN

Score	Classification/Description	Typical Image
1	Strain is seen in the entire hypoechoic area (the entire lesion is shown in green similar to the surrounding tissue)	
1+	BI-RADS (blue-green-red) 3 layer pattern — typical artifact seen in a cystic lesion	
2	Strain is seen within most of the hypoechoic area, but some areas show no strain (the lesion is a mixture of green and blue)	
3	Strain appears only in the periphery with no strain in the centre of the lesion (the centre of the lesion is shown as blue with the periphery in green)	
4	No strain is measured within the lesion (the entire lesion is shown in blue)	
5	No strain is measured within the lesion nor in the surrounding tissues (the lesion and the surrounding tissues are blue)	

ANEXO 3. MANEJO DE LAS PACIENTES CON LESIONES MAMARIAS E INDICACIONES DE MAMOGRAFÍA Y ECOGRAFÍA.

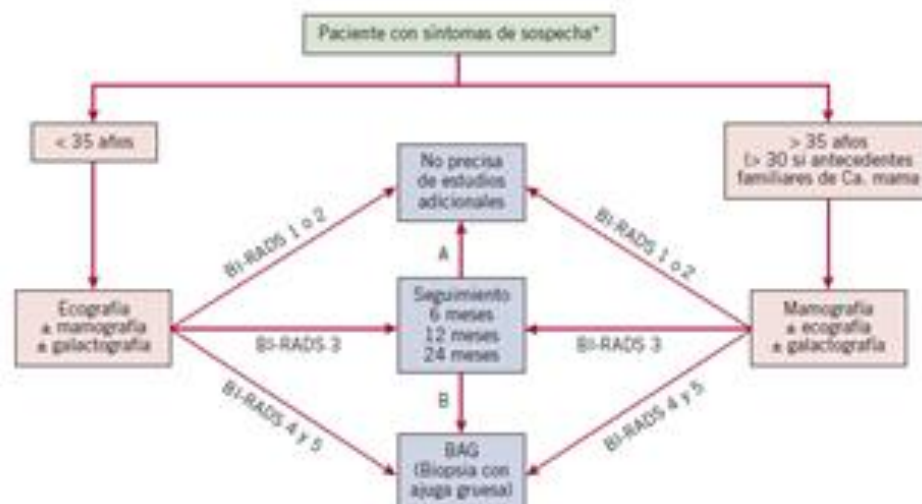


Figura 1. Algoritmo de actuación según categoría del Sistema de Informes y Registro de Datos de Imagen de Mama (simplificado).
*Ver tabla 1.

A. Si estabilidad durante los 24 meses, pasa a ser un BI-RADS 2.

B. Si cambios durante el seguimiento, pasa a ser un BI-RADS 4.

TABLA 2. Indicaciones de mamografía como prueba inicial (excluyendo programas de screening)

Pacientes sintomáticas (signos o síntomas de sospecha) > 35 años o > 30 años si antecedentes familiares de cáncer de mama

Búsqueda de tumor primario en pacientes con metástasis de origen desconocido

Aquellas mujeres asintomáticas con riesgo incrementado de padecer cáncer de mama (mutaciones BRCA 1, BRCA 2, o fuerte historia familiar de cáncer de mama) deberían incluirse en programas de screening específicos a edades más tempranas dependiendo de cada caso

TABLA 3. Indicaciones de ecografía como prueba inicial

Pacientes sintomáticas < 35 años

Varones jóvenes con sospecha de ginecomastia

Estudio en paciente embarazada o durante la lactancia (sensibilidad mamográfica disminuida)

Seguimiento y guía para punción de abscesos o colecciones en patología inflamatoria

Descartar complicación en portadoras de prótesis mamarias (aunque la resonancia magnética es la prueba de elección si la sospecha es alta)

ANEXO 4. ESTADIOS DEL CÁNCER DE MAMA.

