

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
MATERNIDAD “CONCEPCIÓN PALACIOS”

**PATOLOGÍA MAMARIA EN UNA CONSULTA DE GINECOLOGÍA:
CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en Obstetricia y
Ginecología

Lilia Verónica Gómez Riveros

Tutora: María José Tapia

Caracas, octubre de 2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	7
MÉTODOS	29
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	33
AGRADECIMIENTOS	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS	47



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el Trabajo Especial de Grado presentado por: **LILIA VERÓNICA GÓMEZ RIVEROS** de Cédula de Identidad **V-20 918 818**, bajo el título **“PATOLOGÍA MAMARIA EN UNA CONSULTA DE GINECOLOGÍA: CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO”**, a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA – Maternidad “Concepción Palacios”**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día **21 de abril de 2022** a las **8:30 am**, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en el Auditorio de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, ubicado en la avenida San Martín, municipio Libertador, Distrito Capital, mediante un resumen de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente, a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

Para dar este veredicto, el jurado estimó que el trabajo examinado cumplió con lo establecido en las normas para presentación de trabajos especiales de grado.

En fe de lo cual se levanta la presente acta, a los 21 días del mes de abril del año 2022, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado María José Tapia.

María Pérez / C. I. N° 6 431 301
Hospital Dr. Domingo Luciani

Marian Miquilafeno / C. I. N° 20 481 364
Maternidad Concepción Palacios

Dra. María José Tapia Perdomo
Mastología
Obstetricia y Ginecología
MPPS: 91579 - CIUDC: 29.884

María José Tapia / C. I. N° 17 755 887
Maternidad Concepción Palacios
Tutor

AC/ac 21-04-2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL

Yo, María José Tapia Perdomo, portadora de la Cédula de identidad N° 17.755.887, tutor del trabajo: PATOLOGÍA MAMARIA EN UNA CONSULTA DE GINECOLOGÍA: CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO, realizado por la estudiante Gómez Riveros, Lilia Verónica

Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



Firma del Profesor

En Caracas a los 21 días del mes de Abril de 2022

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA,
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA FACULTAD DE
MEDICINA.**

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

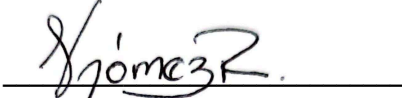
*Yo, Gómez Riveros, Lilia Verónica, autor del trabajo PATOLOGÍA MAMARIA EN UNA CONSULTA DE
GINECOLOGÍA: CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO.*

Presentado para optar al título de Especialista en Obstetricia y Ginecología.

Autorizo a la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993)

X	Si autorizo
	Autorizo después de 1 año
	No autorizo
	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firma autor



C.I. N° V-20.918.818

E-mail: liliaveronicagr21@gmail.com

En Caracas, a los 21 días del mes de Abril de 2022

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



María José Tapia

CI: 17 755 887 E-mail: majo3a86@gmail.com

Tutora



Norma Ozal Mora

CI: 6 520 169 E-mail: normaozal@hotmail.com

Directora del Programa



Alfredo Carballo Mata

CI: 6 955 588 E-mail: acaraballomata32@gmail.com

Coordinador del Programa

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar a Dios y a la Virgen del Valle, ya que siempre han estado conmigo, protegiéndome y guiándome, en cada decisión tomada en mi vida, incluso cuando pensé que ya no podía más.

A mis padres, los cuales nunca tuvieron duda de mis capacidades, siempre con sus consejos, con su amor e impulsándome a la vida, todo lo que soy es gracias a ellos.

A mis hermanas, que a pesar de la distancia han estado conmigo en todo momento, cada una con sus particulares consejos y forma de pensar aportaron a mi crecimiento personal.

A mis tías, simplemente gracias, no solo fue un apoyo emocional sino también, por abrirme las puertas desinteresadamente de su hogar y siempre impulsarme para que este sueño se hiciera realidad.

A mis amigos, a mis compañeros de posgrado los que me han acompañado desde el inicio, gracias por haber culminado junto a mí y celebrar conmigo este logro.

Gracias a Hiram Pérez, por tu apoyo en todo momento, por comprender cada uno de mis días, sobre todo los días más difíciles.

Lilia V. Gómez R.

INTRODUCCIÓN

La patología mamaria abarca un grupo heterogéneo de lesiones tanto benignas como malignas, que pueden presentar una amplia gama de síntomas y signos. En las mujeres jóvenes premenopáusicas predominan las lesiones benignas y a medida que aumenta la edad aumenta el riesgo de patologías malignas. Estas patologías pueden ser detectadas con un auto examen físico de mama, o con un adecuado interrogatorio y evaluación mamaria. ⁽¹⁾

Por lo general la mujer acudirá a su médico de cabecera al presentar cualquier síntoma mamario para que este le dé su orientación. A pesar de que las patologías benignas son más frecuentes que las malignas, las pacientes suelen acudir a consulta debido al temor de desarrollar cáncer. Es por ello que los médicos ginecólogos deben estar capacitados para el reconocimiento de estas patologías, y para establecer el tratamiento oportuno de acuerdo a la clasificación de las mismas.

Los cambios benignos de las mamas, son más comunes en mujeres en edad fértil, alcanzando su punto máximo entre las edades de 30 y 50 años, mientras que la incidencia de cáncer de mama alcanza su punto máximo durante la posmenopausia. ⁽²⁾ La incidencia de patología mamaria ha ido en aumento en las últimas décadas debido a los estilos de vida, factores de riesgo asociados y a la conciencia pública sobre el cáncer de mama. ⁽¹⁾

A nivel mundial, los estados patológicos benignos representan aproximadamente el 90 % de las presentaciones clínicas relacionadas con la patología de mama. En países como Uganda, Trinidad y Nigeria, las enfermedades benignas de la mama constituyen 70 % - 79 % de la patología mamaria y estos son en su mayoría fibroadenomas, cambios fibroquísticos y abscesos. ⁽³⁾ El manejo de los cambios benignos de la mama incluye investigaciones clínicas, radiológicas y, si es necesario, histológicas, para descartar una malignidad, además, el alivio de los síntomas y el asesoramiento y seguimiento de pacientes con mayor riesgo de cáncer de mama. ⁽²⁾ La identificación de la enfermedad mamaria benigna se ha vuelto más común a medida que ha aumentado el uso de la mamografía y la ecografía y, por lo tanto, es imperativo contar con actualización de las estimaciones epidemiológicas sobre su frecuencia ya que estas lesiones son un factor de riesgo de neoplasia, por lo que los cambios desarrollados en las mamas son una causa de ansiedad en las pacientes y por lo tanto requieren ser abordados mediante un proceso de diagnóstico cuidadosamente dirigido. ⁽⁴⁾

A lo largo del tiempo, las lesiones benignas de la mama se han clasificado de diferentes formas, y algunos autores como Dupont y Page, ⁽⁵⁾ Carter ⁽⁶⁾ y London, ⁽⁷⁾ entre otros, han establecido una clara asociación entre ciertas enfermedades benignas y el riesgo para desarrollar cáncer. ⁽¹⁾

Se puede decir que existen diferentes patologías benignas asociadas al riesgo para desarrollar cáncer de mama; sin embargo, solo la hiperplasia ductal y lobulillar atípica y el papiloma, han mostrado por sí mismos, una clara tendencia a elevar el riesgo para cáncer de mama. ⁽¹⁾ Se ha demostrado que enfermedades proliferativas de la mama sin atipia tienen un riesgo relativo de 1,5 a 2,0 de desarrollar carcinoma invasivo de mama, mientras que la enfermedad proliferativa con atipia plantea un riesgo relativo de 4,0 a 5,0 para desarrollar cáncer invasivo. ⁽⁸⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el cáncer de mama es un importante problema en los países desarrollados y de forma creciente en los países en desarrollo, pues esta enfermedad representa la primera causa de muerte por cáncer en el mundo. Se estima que una de cada 9 a 12 mujeres con factores de riesgo padecerá la enfermedad a lo largo de su vida. ⁽⁹⁾ Las tasas de incidencia más elevadas se observan en Europa occidental, donde se diagnostican 370 000 casos al año, lo que representa el 27,4 % del total de pacientes con cáncer; España, con las tasas más altas (30 % de las mujeres), mientras que en Asia oriental las tasas son más bajas. ⁽⁹⁾ Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el continente americano y el Caribe la tendencia es similar, es decir, el cáncer de mama representa el 29 % del total de casos de cáncer y es la segunda causa de muerte por tumores malignos, superada únicamente por el cáncer de pulmón. ⁽⁹⁾ Los últimos datos oficiales de la situación del cáncer en Venezuela corresponden al año 2012, la fuente de información estadística se basa en los registros de mortalidad de Venezuela publicadas en el Anuario Epidemiológico de 2012 (último publicado). El cáncer de mama representa la primera causa de mortalidad por cáncer, en la mujer venezolana con un 18,25 %. ⁽¹⁰⁾

Planteamiento del problema

En vista del aumento de la incidencia de las patologías mamarias y, además, de las patologías benignas que representan un factor de riesgo para desarrollar patologías malignas y considerando que el cáncer de mama representa la primera causa de muerte por cáncer en la

mujer venezolana, se plantea la realización del presente estudio en el que se pretende establecer el perfil epidemiológico de las pacientes que acuden a las consultas ginecológicas, identificar los factores de riesgo implicados en el desarrollo de estas patologías y comprender el uso de métodos diagnósticos que orienten al clínico a establecer un diagnóstico definitivo y seguimiento adecuado en procura de mejorar la calidad de vida de la paciente.

En el Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios existe la consulta de patología mamaria desde los años 80. Sin embargo, desde 2018, la atención de pacientes se vio reducida por ausencia de personal médico especializado y/o por falta de equipos médicos, como por ejemplo, de ultrasonido con transductores apropiados para mama. Desde enero de 2020, a pesar de la pandemia, se ha regularizado nuevamente. De ahí que interesa reconocer los distintos motivos de consulta, los diagnósticos más frecuentes y los factores de riesgo asociados a las patologías mamarias presentes en las pacientes. Es así que surge la siguiente interrogante: ¿Cuáles serán las características clínicas y los factores de riesgo en las pacientes con patología mamaria diagnosticada en la consulta de patología mamaria del Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios entre julio 2020 y julio 2021?

Justificación e importancia

En este trabajo se pretende realizar la revisión de historias médicas, de las pacientes que han acudido a consulta de mama en el Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios desde julio 2020 hasta julio 2021, esta investigación aporta beneficios tanto a la institución como a la población que acude a la misma, ya que se establecen datos estadísticos específicos y propios, sobre lo que se está diagnosticando día a día en dicha consulta, y cuál es el manejo de cada una de las patologías encontradas. Este estudio permitirá la orientación del especialista a un manejo más preciso y rápido de las pacientes que acuden a la misma, y ofrecer un tratamiento oportuno según la orientación del diagnóstico hacia benignidad o malignidad.

La identificación de las características de las pacientes con patologías mamarias y de los métodos diagnósticos empleados puede producir beneficios en varios niveles: en primer lugar, la población de pacientes que acudirán en el futuro a la institución, cuya evaluación de mamas se hará sobre la base de la información recabada en la misma institución; en segundo lugar, el personal de la institución, quienes se benefician al obtener el aprendizaje del protocolo de

atención en estos casos, el cual podrán aplicar en la institución y en sus centros futuros de trabajo, convirtiéndose en agentes multiplicadores de la información; finalmente, la institución, por cuanto la mejor evolución de las pacientes y la reducción de las demoras en el diagnóstico se reflejará en la reducción de costos en la consulta.

Antecedentes

En 2010, Hernández *et al.* ⁽¹¹⁾ publicó un estudio de casos y controles para evaluar los factores de riesgo conocidos para cáncer de mama. Compararon pacientes con cáncer de mama y pacientes sin patología mamaria y obtuvieron como factores de riesgo los antecedentes familiares de cáncer de mama y ovario, la edad de la menopausia, la nuliparidad, la edad del primer embarazo a término, el número de abortos, la lactancia (protector) y el antecedente de patología mamaria benigna. Las variables de mayor impacto fueron los antecedentes familiares de cáncer de mama y ovario. Cuando compararon pacientes con cáncer de mama y mujeres con patología mamaria benigna encontraron como factores de riesgo el antecedente familiar de cáncer de mama, la ingestión de anticonceptivos orales, la lactancia, la terapia hormonal de reemplazo y el antecedente de patología mamaria benigna. El modelo de regresión logística demostró que la variable de mayor impacto fue la lactancia. Aunque algunos factores hormonales tuvieron importancia, la historia familiar de cáncer de mama, ovario, así como lactancia (protector) fueron los factores de mayor impacto.

Al año siguiente, Hernández *et al.* ⁽¹²⁾ evaluaron los factores de riesgo en pacientes con cáncer de mama de mediana edad. Encontraron que el grupo de edad media se asemeja al de la tercera edad con referencia a antecedentes familiares de cáncer de mama y ovario; y al grupo de pacientes jóvenes con referencia al promedio del número de abortos, nuliparidad e ingestión de anticonceptivos orales. Los tres grupos (< 40 años, 40-64 y > de 64 años) son diferentes con respecto al promedio del número de embarazos a término y son similares en cuanto a la menarquia, el promedio de edad del primer embarazo a término, la lactancia y antecedentes de patología mamaria benigna. Concluyeron que el cáncer de mama en mujeres de edad media tiene factores de riesgo similares al de mujeres jóvenes y tercera edad, y que la mayor frecuencia de cáncer en edad media puede atribuirse a la distribución general de la población venezolana.

González-Blanco, ⁽¹³⁾ en 2015, realizó una revisión sobre los factores de riesgo, la prevención y el despistaje de cáncer de mama. En la revisión se estableció que el sexo femenino y el envejecimiento son los principales factores de riesgo que se relacionan con aumento en la incidencia de cáncer de mama. Entre los factores no modificables, con evidencia adecuada de aumento del riesgo de cáncer de mama, también se cuentan la mayor susceptibilidad hereditaria y la densidad mamaria. Otros factores son la historia familiar o personal de cáncer de mama invasivo, ductal *in situ* o lobulillar *in situ*, o historia de biopsias mamarias con enfermedad proliferativa benigna, así como ciertos factores reproductivos que incrementan la exposición a estrógenos endógenos tales como menarquia temprana y menopausia tardía y la nuliparidad. Entre los factores modificables, describió el uso de terapia hormonal combinada en el tratamiento de la menopausia que genera un aumento de 26 %. La exposición a radiación ionizante, incrementa la incidencia, iniciando 10 años después de la exposición y persistiendo de por vida. La obesidad también se relaciona con un riesgo mayor de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas que no han recibido terapia hormonal. La autora señaló que entre las estrategias de despistaje, la mamografía es la modalidad que se usa con mayor amplitud, porque cuenta con pruebas sólidas de su beneficio. Se han evaluado tecnologías como la ecografía, las imágenes por resonancia magnética, y la imagenología molecular de la mama que, a menudo, son complementos de la mamografía. Además de los estudios de imágenes se han evaluado el examen clínico de la mama y el autoexamen de la mama, pero su beneficio es incierto.

Sobre el tema específico del carcinoma de mama triple negativo, en 2016, Rebolledo *et al.* ⁽¹⁴⁾ describieron las características para la identificación de dichos carcinomas mediante un estudio mamográfico. Encontraron que 56,76 % presentaban densidad nodular, 21,62 % asimetrías focales y 16,21 % microcalcificaciones dismórficas. De las imágenes de densidad nodular 57,14 % presentaron bordes no bien definidos y de ellas 33,33 % tenían microcalcificaciones dismórficas asociadas. La edad al diagnóstico fue más temprana que en el resto de los tumores. Clínicamente la mayoría se presentó como masas palpables, con afectación ganglionar regional.

Namazi *et al.*, ⁽¹⁵⁾ en 2017, realizaron un estudio para evaluar los reportes ultrasonográficos de las pacientes con diagnóstico de fibroadenoma. Las características que encontraron con más frecuencia incluían una masa hipocóica (91,3 %) con un borde bien circunscrito (57,8 %); sin

embargo, las presentaciones complejas que se solapan con las masas sospechosas de malignidad fueron también perceptibles, incluyendo el margen no bien circunscrito (21,7 %), la lobulación (28,3 %), la presencia de una sombra posterior, la heterogenicidad (2,2 %) y las microcalcificaciones (9,8 %).

Las patologías benignas de mama, a pesar de su frecuencia y variedad, así como su potencial de malignidad, no poseen un cuerpo de estudio tan amplio como el del cáncer de mama, de acuerdo con Montero *et al.*,⁽¹⁶⁾ quienes, en 2017, realizaron una evaluación de las características clínicas y patológicas de los pacientes con lesión benigna de la mama en la consulta de Patología Mamaria del Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas. Encontraron que 88,64 % de las consultas fueron por la presencia de un nódulo mamario palpable, siendo la punción aspiración con aguja fina (PAAF) el método de corroboración histológica (50 %). Los pacientes con cambios no proliferativos representaron un 69,88 %, las lesiones proliferativas sin atipias el 18,7 % y las lesiones proliferativas con atipias el 1,20 %. La cirugía más realizada fue la excéresis de fibroadenoma, en 46,67 %. En el 78,33 % de los casos, el diagnóstico histológico prequirúrgico coincidió con el de la pieza quirúrgica.

En 2018, Romero-Álvarez *et al.*⁽¹⁷⁾ evaluaron las características de las microcalcificaciones en el estudio mamográfico para la predicción del cáncer de mama y observaron que la combinación del tipo de microcalcificación con la densidad promedio de las microcalcificaciones presentó un porcentaje total de predicción de malignidad de 89 %, siendo las características mamográficas de estas microcalcificaciones útiles para predecir el cáncer de mama.

Por otra parte, en 2019, Sorrentino *et al.*⁽¹⁸⁾ realizaron un estudio sobre la utilidad de la ecografía como estudio complementario a la mamografía BI-RADS 0, practicado en el hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas. La ecografía mamaria mostró un 83,1 % de sensibilidad y 97,9 % de especificidad como método diagnóstico, resultando útil para mejorar el diagnóstico por imagen de la mama, con alta sensibilidad y especificidad.

Stachs *et al.*,⁽²⁾ señalaron, en 2019, que alrededor del 50 % de todas las mujeres mayores de 30 años presentan mastalgia o cambios fibroquísticos y que los fibroadenomas ocurren en el 25 % de las mujeres; son los tumores benignos de mama más comunes y no requieren tratamiento. Los quistes complejos, conllevan un riesgo de malignidad del 23 % al 31 %, las lesiones

papilares del 16 % y las cicatrices radiales del 7 %. Los autores concluyeron que los cambios benignos de la mama se pueden distinguir definitivamente de las lesiones malignas con el uso selectivo de técnicas de diagnóstico disponibles y con la colaboración interdisciplinaria. Cuando se encuentran lesiones del potencial maligno o incierto (B3 en la clasificación de la biopsia), se debe indicar la resección completa.

Recientemente, en 2021, Tot *et al.* ⁽¹⁹⁾ publicaron una revisión sobre el significado de las microcalcificaciones en la mamografía, presentaron los antecedentes teóricos y metodológicos para comprender el impacto clínico y discutieron sobre el valor diagnóstico y pronóstico de las microcalcificaciones detectadas por mamografía. El análisis detallado de las características de las calcificaciones permite al radiólogo distinguir lesiones benignas de lesiones malignas, determinar el grado y la distribución radiológica de la enfermedad, y proponer intervenciones quirúrgicas adecuadas. Aproximadamente el 10 % - 12 % de los carcinomas de mama se asocian con calcificaciones centradas en conductos. Este subtipo de microcalcificaciones es un factor pronóstico independiente en pacientes con cáncer de mama y está asociado a características genéticas y moleculares desfavorables, a la morfología compleja, al alto grado histológico del tumor, al potencial metastático creciente, y a la supervivencia enfermedad-libre y total disminuida.

Marco teórico

La mama tiene su origen embriológico en el ectodermo, mediante un proceso de invaginación de células, algo similar al origen de las glándulas sudoríparas. Durante la 4ª semana del desarrollo embrionario se observan de 8 a 10 pares de nódulos en una línea que se extiende desde la axila hasta la región inguinal, la denominada línea o cresta mamaria embrionaria. Estos relieves, o nódulos, se invaginan formando cordones que posteriormente se tunelizan, quedando inmersos en el mesénquima subyacente, el cual dará lugar al estroma. En la 10ª semana (periodo fetal) solo persiste un par de estos nódulos, que serán los responsables de la formación de las mamas definitivas. ⁽²⁰⁾

Las glándulas mamarias son dos formaciones anatómicas de origen ectodérmico en situación subcutánea en la pared anterior del tórax sobre el músculo pectoral mayor, a ambos lados de la línea media, desde la segunda hasta la sexta costilla y delimitadas medialmente por el borde lateral del esternón y lateralmente por la línea axilar anterior. Presentan una prolongación

hacia la axila que se conoce como cola de Spencer y que hace que el cuadrante superoexterno de la mama tenga mayor cantidad de tejido glandular. ⁽²⁰⁾ Está constituida por tejido glandular (de 15 a 20 glándulas de tipo tubuloalveolar compuesto) así como por tejido conectivo (tanto celuloadiposo y fibras) y por piel. ⁽²⁰⁾

La porción glandular de la mama comprende de 12 a 15 sistemas ductales independientes y cada uno desemboca aproximadamente en 40 lóbulos. Cada lóbulo consta de 10 a 100 acinos productores de leche que desembocan en pequeños conductos terminales. Los conductos terminales vierten su contenido en conductos colectores más grandes que se fusionan para formar conductos más grandes que poseen una dilatación justo bajo el pezón llamada seno lactífero. ⁽²¹⁾

El epitelio de revestimiento de los conductos galactóforos está formado por dos capas de células epiteliales cilíndricas o cúbicas apoyadas en una membrana basal, pero en su desembocadura presentan un epitelio plano estratificado queratinizado similar al que cubre la piel del pezón. Por su parte, la pared de los conductos intralobulillares, las porciones secretoras y los alvéolos están constituidos por una membrana basal, una capa de células mioepiteliales (basales) y una capa de células glandulares cúbicas (luminales). ⁽²²⁾

Antes de la pubertad, la mama es un botón rudimentario formado por unos cuantos conductos ramificados cubiertos por botones alveolares, botones terminales o lóbulos pequeños. Durante la pubertad, casi siempre entre los 10 y 13 años de edad, los estrógenos y progesterona ováricos cooperan para dirigir la comunicación organizada entre las células epiteliales mamarias y las células mesenquimatosas, con lo que el sistema ductal se ramifica de manera extensa y se forman lóbulos. La diferenciación final de la mama es gobernada por la progesterona y la prolactina y no termina sino hasta el primer embarazo de término. ⁽²¹⁾

Durante la edad fértil, los conductos terminales cercanos a los acinos y los acinos mismos, son las estructuras más sensibles a las hormonas ováricas y a la prolactina. La mayor parte de las enfermedades tanto benignas como malignas de la mama, se origina en estas estructuras terminales formadas por conductos y acinos. ⁽²¹⁾

A partir de los 40 años y, más acentuado por los cambios hormonales de la menopausia, comienzan los procesos involutivos en la mama con sustitución del tejido glandular por tejido graso y conjuntivo. Todos estos ciclos de evolución e involución mamaria durante los ciclos

menstruales, embarazo, lactancia y menopausia exponen a las células mamarias a modificaciones y riesgo de degeneración maligna. ⁽²³⁾

Las glándulas mamarias están compuestas de epitelio y estroma especializados en los que pueden producirse lesiones tanto benignas como malignas. Sin embargo, las enfermedades mamarias benignas constituyen la mayoría de las lesiones mamarias, entre ellas se pueden encontrar desde trastornos del desarrollo, lesiones inflamatorias, enfermedades proliferativas del epitelio y estroma, hasta diferentes tipos de neoplasias. Aunque la mayor parte de la literatura disponible muestra que los tumores mamarios son en su mayoría, lesiones epiteliales benignas y no proliferativas, se sabe que ciertas enfermedades mamarias benignas son factores de riesgo importantes para los cánceres de mama que pueden desarrollarse en cualquiera de las mamas posteriormente. ⁽⁸⁾

El 50 % de las mujeres presentan algún tipo de enfermedad mamaria benigna, se caracterizan por presentar nódulos, inflamación que coincide con el periodo menstrual, a veces hay secreción mamaria, dolor a la palpación, dolor persistente, molestias cíclicas y protuberancias notables. La masa indolora firme o dura, con márgenes mal delimitados generalmente se presenta en enfermedades malignas. ⁽¹⁾ En las mujeres jóvenes premenopáusicas predominan las enfermedades benignas, mientras que conforme avanza la edad aumenta la frecuencia del cáncer. ⁽¹⁸⁾

La mastalgia y los cambios fibroquísticos son comunes (alrededor del 50 % de todas las mujeres mayores de 30 años). Los fibroadenomas ocurren en el 25 % de las mujeres; son los tumores benignos de mama más comunes y no requieren tratamiento. Los quistes complejos, por ejemplo, conllevan un riesgo de malignidad del 23 % al 31 %, lesiones papilares del 16 % y cicatrices radiales del 7 %. En caso de duda, debe buscarse la confirmación histológica mediante biopsia percutánea. ⁽²⁾

Tomando en cuenta la clasificación propuesta por Dupont y Page ⁽⁵⁾ en 1985, basado en la revisión de más de 10 mil biopsias correspondientes a 3300 mujeres con seguimiento a lo largo de 17 años, las lesiones benignas de la mama se dividen en tres categorías que, de acuerdo a la frecuencia, incluyen: a) lesiones no proliferativas (70 % de los casos con enfermedad benigna de la mama), b) lesiones proliferativas sin atipias (26 %) y c) lesiones proliferativas con atipias (4 %). ⁽²²⁾

A partir de esta clasificación se estableció el riesgo relativo (RR) que tienen las mujeres de padecer cáncer de mama en presencia de patologías específicas, partiendo de un RR = 1 en lesiones no proliferativas, RR= 1,5 a 2 en lesiones proliferativas sin atipias, pasando por un RR= 4 - 5 en lesiones proliferativas con atipias y finalmente un RR=8-10 en lesiones malignas preinvasoras, tales como, el carcinoma ductal o lobulillar *in situ*.⁽²²⁾

El cáncer de mama ocurre cuando algunas células crecen sin control, debido a que escapan de los exquisitos controles que regulan la multiplicación celular, ocasionando una proliferación celular sin respuesta a la regulación.⁽²²⁾ El cáncer de glándula mamaria constituye una de las neoplasias más frecuentes en el mundo, alcanzando la primera posición entre los diagnósticos de cáncer en países desarrollados y la quinta en las regiones en vías de desarrollo. En Globocan, la publicación sobre estadísticas de cáncer en el mundo, se estima en 1 670 000 los casos nuevos y en 465 000 las defunciones por esta patología en el año 2012; por lo tanto, es razonable considerar que para 2017 se pueden haber diagnosticado algo más de 1 900 000 y superado las 750 000 defunciones, ubicándose en el primer lugar de mortalidad por cáncer en mujeres en la mayoría de los países menos desarrollados, mientras que en gran parte de los países con mayor desarrollo continuaría en el segundo lugar, detrás del cáncer de pulmón.⁽²⁴⁾

En Venezuela, el cáncer de glándula mamaria ocupa la primera posición entre las causas de muerte por cáncer en mujeres desde 2009, año en el cual superó al cáncer de cuello uterino, que por mucho tiempo fue el predominante. En 2017, las predicciones del Registro Central de Cáncer estimaron en 6350 el número de casos diagnosticados.⁽²⁴⁾ El cáncer de mama es la neoplasia ginecológica que produce mayor número de muertes en Venezuela. Según el anuario de mortalidad 2012, del Ministerio del Poder Popular para la Salud, publicado en septiembre de 2014, el cáncer de mama produjo para ese año 2067 muertes, 746 casos más que el cáncer de cuello uterino; de esas muertes, 1925 fueron mujeres de 40 años y más.⁽¹⁶⁾

De acuerdo a la Sociedad Anticancerosa de Venezuela, en su boletín de los pronósticos de incidencia y mortalidad del cáncer 2019, el cáncer de mama constituye el segundo lugar en la secuencia anual de incidencia por cáncer, desde el año 2015 hasta el 2019, cuya tasa fue de 38,79 nuevos casos por cada 100 000 mujeres, en comparación al año 2015, cuando se registró una tasa de 38,51 casos. De acuerdo a la secuencia anual de mortalidad por cáncer, a partir del 2014 hasta el 2019, el cáncer de mama ocupa la tercera posición, el cual continúa evidenciado su incremento desde 2014, cuando arrojó una tasa de 14,26/100 000 mujeres fallecidas, en

comparación al último año estimado (2019), cuya tasa anual se elevó a 15,50 fallecidas por cada 100 000 mujeres. ⁽²⁵⁾

Un factor de riesgo es cualquier elemento que signifique la posibilidad de padecer una enfermedad, tal como el cáncer; estos ayudan a seleccionar las pacientes para los programas de pesquisa y otras medidas preventivas. A cada paciente se le debe determinar su riesgo personal para cáncer de mama, según su propia circunstancia. ⁽²⁴⁾

El sexo femenino y el envejecimiento son los principales factores que se relacionan con el aumento en la incidencia de cáncer de mama. Las mujeres tienen un riesgo de por vida que es 100 veces mayor al del hombre. A los 70 años, el riesgo de una mujer es 10 veces mayor que el de una mujer de 30 años. ⁽¹³⁾

Las series internacionales que agrupan a las pacientes con cáncer de mama de acuerdo a la edad, reportan que aproximadamente 5 % ocurre en mujeres menores de 40 años y un 60 % en mujeres mayores de 64 años. En una serie de pacientes con cáncer de mama del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti” recolectada entre el 2006 y el 2007 se encontró que el 7 % de las pacientes son menores de 40 años y solamente un 19 % se ubicaron en el grupo etario mayor de 64 años. El mayor número de pacientes con cáncer de mama (74 %) tienen una edad comprendida entre 40 y 64 años. ⁽¹²⁾

Los genes BRCA 1 y 2 (BREast Cáncer) están encargados de mantener la integridad genómica y reparar errores de cortes del ácido desoxirribonucleico (ADN). ⁽²²⁾ El riesgo en las portadoras puede alcanzar hasta un 80 %. Tienden a manifestarse en mujeres jóvenes y frecuentemente, bilateralmente. También, poseen un riesgo aumentado para desarrollar otros cánceres, particularmente, ovario. ⁽²⁴⁾

Es importante tener en cuenta que la mayoría de las mujeres que padecen cáncer de mama no tienen antecedentes familiares de la enfermedad. Pero las mujeres que tienen parientes consanguíneos cercanos con cáncer de mama tienen un mayor riesgo: tener un familiar de primer grado (madre, hermana o hija) con cáncer de mama casi duplica el riesgo de una mujer. Tener dos parientes de primer grado aumenta su riesgo alrededor de 3 veces. Las mujeres con un padre o hermano que ha tenido cáncer de mama también tienen un mayor riesgo de cáncer de mama. En general, alrededor del 15 % de las mujeres con cáncer de mama tienen un familiar con esta enfermedad. ⁽²⁶⁾ Las pacientes que hayan padecido de cáncer en una mama

tienen un alto riesgo de desarrollar otro en la mama contralateral, que se establece en un 0,5 a 1 % anual. ⁽²⁴⁾

Dentro de los factores reproductivos, se encuentran asociados al cáncer de mama la etapa reproductiva de la mujer y la influencia prolongada de las hormonas femeninas; dentro de ellos se destacan: menarquia precoz (especialmente antes de los 12 años), menopausia tardía (después de los 55 años), nuliparidad o un embarazo después de los 30 años y no haber dado lactancia materna. ⁽²⁶⁾

Los anticonceptivos orales aumentan el riesgo de cáncer de mama en pacientes que lo consumen o que lo utilizaron recientemente. ^(24, 26)

En general, las mujeres blancas tienen un poco más de probabilidad de desarrollar cáncer de mama que las mujeres afroamericanas, aunque la brecha entre ellas se ha ido cerrando en los últimos años. En mujeres menores de 45 años, el cáncer de mama es más común en afroamericanas. Ellas también tienen más probabilidades de morir de cáncer de mama a cualquier edad. Las mujeres asiáticas, hispanas y nativas americanas tienen un riesgo menor de desarrollar cáncer de mama y morir a causa de él. ⁽²⁶⁾

Las mamas están formadas por tejido graso, tejido fibroso y tejido glandular. Las mismas, aparecen más densas en una mamografía cuando tienen más tejido glandular y fibroso y menos tejido graso. Las mujeres con mamas densas en la mamografía tienen un riesgo de cáncer de mama que es aproximadamente de uno y medio a dos veces mayor, que el de las mujeres con densidad mamaria promedio. Desafortunadamente, el tejido mamario denso también puede dificultar la detección de cánceres en las mamografías. Varios factores pueden afectar la densidad mamaria, como la edad, el estado menopáusico, el uso de ciertos medicamentos (incluida la terapia hormonal menopáusica), el embarazo y la genética. ⁽²⁶⁾

En cuanto a los factores no reproductivos, la literatura menciona los siguientes: el sobrepeso y la obesidad, mediada por el alto índice de masa corporal, aumenta moderadamente el riesgo de pacientes posmenopáusicas y es uno de los pocos factores modificables, la inactividad física (favoreciendo el sobrepeso), el consumo de alcohol, algunos estudios han demostrado que las consumidoras del mismo poseen mayores niveles de hormonas sexuales en sangre. ⁽²¹⁾ El sueño interrumpido o pocas horas de sueño reducen los niveles sanguíneos de melatonina que posee propiedades anticarcinogénicas. Esta también suprime otras hormonas asociadas a un aumento de riesgo. ⁽²⁴⁾

Las radiaciones ionizantes son factores de riesgo conocidos para cáncer de mama. Sus efectos están relacionados a la edad de exposición. Mientras más jóvenes, más riesgo. Las mujeres expuestas a rayos X diagnósticos por tuberculosis o neumonías, entre los 10 y 29 años de edad, tienen tres veces más riesgo para cáncer de mama. Las pacientes con linfoma de Hodgkin tratadas antes de los 30 años de edad con manto de radioterapia, poseen un incremento de 12 a 25 veces de riesgo. ⁽²⁴⁾

La identificación de estos factores de riesgo da la oportunidad de realizar acciones e intervenciones en los servicios de atención primaria. El modelo Gail ⁽²⁷⁾ es un instrumento matemático que mide el riesgo de desarrollar cáncer de mama en cinco años mediante la identificación de factores de riesgo.

En evaluaciones previas se ha demostrado su uso para identificar mujeres en alto riesgo de desarrollar cáncer de mama (puntaje $\geq 1,66$). Para la aplicación del modelo Gail ⁽²⁷⁾ es requisito tener 35 años o más; los factores de riesgo que investiga son: edad, menarquia, edad de primer parto a término, grupo étnico, familiares de primer grado con cáncer de mama, antecedentes de biopsias mamarias y el resultado de estas, el ser y conocerse portadora de mutaciones genéticas asociadas a estados alélicos de BRCA.

El modelo Gail ⁽²⁷⁾ comprende ocho preguntas estructuradas de la siguiente manera: historial médico de cualquier tipo de cáncer de mama, carcinoma ductal *in situ*, carcinoma lobular *in situ* o si ha recibido radioterapia previa en el tórax como tratamiento de linfoma Hodking; si es portadora y se conoce con mutación genética BRCA1 o BRCA2; edad cumplida en años; edad de menarquia; edad al momento del nacimiento de su primer hijo con vida; familiares hermanas, madre o hijas con cáncer de mama; antecedentes de realización de biopsia mamaria y grupo étnico. Las respuestas son introducidas en la calculadora electrónica *Breast Cancer Risk Assessment Tool*, basada en el modelo Gail; ⁽²⁷⁾ una calificación mayor o igual 1,66 es el punto de corte para considerar alto riesgo de desarrollar cáncer de mama en los siguientes cinco años.

Se recomienda utilizar la calculadora electrónica basada en el modelo Gail, ⁽²⁷⁾ para detectar a pacientes con riesgo de desarrollar cáncer de mama y poner más énfasis en la vigilancia de este padecimiento, con el objetivo de identificar en estadios tempranos, la presencia de esta enfermedad y evitar secuelas graves.

Entre las estrategias de despistaje, la mamografía es la modalidad que se usa con mayor amplitud, porque cuenta con pruebas sólidas de su beneficio. En los estudios o ensayos clínicos controlados aleatorizados de mujeres de 40 a 74 años, los exámenes de detección con mamografía se relacionan con una disminución relativa de 15 % a 20 % en cuanto a la mortalidad por cáncer de mama. ⁽¹³⁾ Incluso, grandes ensayos de detección controlados aleatorizados, han demostrado que la mamografía de detección reduce la mortalidad por cáncer de mama en aproximadamente un 30 %. ⁽²⁸⁾

Según la Sociedad Venezolana de Mastología, la mamografía ha resultado ser la mejor herramienta para el diagnóstico de cáncer de mama precoz, pero en Venezuela no existen campañas de pesquisa poblacional. La pesquisa oportunista debe ser adaptada a las características propias de cada población. Después de horas de discusión acerca del inicio de la pesquisa oportunista con mamografía, no se ha logrado un consenso acerca de la edad de inicio. Según el criterio de un grupo de especialistas la pesquisa oportunista debe comenzar a partir de los treinta y cinco (35) años, con controles anuales, todo ello con base a las características poblacionales y a la experiencia de dichos especialistas. Otro grupo es partidario de iniciarla a los cuarenta (40) años. Por lo que queda a criterio médico empezar entre los treinta y cinco (35) o a partir de los cuarenta (40) años, en ambos casos con controles anuales. Pero en lo que sí hay un acuerdo, es en que a partir de los cuarenta (40) años los controles deben ser anuales. ⁽²⁹⁾

La mamografía es el estudio de la glándula mamaria a través de la utilización de los rayos X, con el uso de equipos especiales, películas o detectores técnicos, y determinadas proyecciones para la visualización completa de la misma. ⁽²⁴⁾ La mama puede presentar cambios en cuanto a tamaño, forma, densidad y tejido fibroglandular, a medida que la mujer avanza en su etapa reproductiva, hasta llegar a la etapa no reproductiva o senilidad. El patrón mamográfico involuciona, observándose que, a mayor contenido graso, el estudio aumenta su sensibilidad. ⁽²⁴⁾

Desde el punto de vista técnico hay dos tipos de mamografías: la mamografía analógica (MA) y la mamografía digital (MD). La mamografía de película o analógica, también llamada convencional MA se ha utilizado por más de treinta y cinco años. La imagen se crea directamente en una película y debe pasar por el procesamiento de revelado, siendo esta una de las mayores limitaciones porque depende de múltiples factores que pueden alterar el

resultado final del estudio, así como su interpretación. La MD es una técnica relativamente nueva, la película de radiografía es substituida por detectores que convierten los rayos X en señales eléctricas. Esta tecnología mejora la calidad de la imagen, particularmente de los detalles finos del tejido, con una dosis reducida de radiación con respecto a la mamografía convencional basada en película. ⁽²⁴⁾ Tanto en la MA como en la MD, se deben realizar de manera rutinaria dos proyecciones, la cefalocaudal y la oblicua mediolateral. ⁽²⁴⁾

Una mamografía de pesquisa es una radiografía de la mama que se utiliza para detectar cambios en la glándula en mujeres que no presentan signos o síntomas de patología. Con una mamografía de pesquisa es posible detectar microcalcificaciones o un tumor que no sea palpable. ⁽²⁴⁾ Se realizan dos vistas de cada mama: oblicua mediolateral (MLO) y craneocaudal (CC). La vista MLO incluye la mayor cantidad de tejido mamario y es la única vista que incluye todo el cuadrante superior externo y axilar. La vista CC proporciona un mejor detalle de la imagen porque generalmente es posible una mayor compresión de la mama, así como una mejor visualización de la cara interna de la mama. ⁽²⁸⁾

La mamografía diagnóstica es una radiografía de la mama en mujeres sintomáticas para estudiar cambios anormales como bultos, engrosamiento o secreción del pezón, o un cambio en el tamaño o forma de la glándula. ⁽²⁴⁾ Esta puede requerir más tiempo y proyecciones adicionales para investigar los hallazgos de las proyecciones convencionales.

El sistema de datos e informes de imágenes de mama (BI-RADS) del Colegio Estadounidense de Radiología (ACR) se diseñó para facilitar el informe uniforme de los hallazgos, las evaluaciones y las recomendaciones mamográficas de diferentes centros de imágenes, así como para facilitar el seguimiento de los resultados. ⁽²⁸⁾ El ACR BI-RADS es un documento dinámico y por ello adaptable a los avances científicos y a las necesidades clínicas, la última actualización fue realizada en el 2013. ⁽²⁴⁾

La densidad mamaria varía de casi completamente grasa a extremadamente densa. En el léxico BI-RADS, la densidad mamaria se caracteriza por cuatro categorías, con una sensibilidad mamográfica progresivamente disminuida para la detección del cáncer. ⁽²⁸⁾ Así, el BI-RADS describe cuatro patrones mamográficos que van a depender del porcentaje de tejido graso, conjuntivo y epitelio, lo cual dará un mayor o menor grado de exactitud en el diagnóstico: ⁽²⁴⁾

A. Las mamas son casi completamente grasas o substituidas por tejido adiposo, compuesta por 25 % de tejido glandular. La mamografía tiene una muy alta sensibilidad en este contexto.

- B. Las mamas son parcialmente sustituidas por tejido adiposo, compuesta por 26 % a 50 % de tejido glandular, con áreas de densidad fibroglandular. La mamografía tiene sensibilidad alta.
- C. Las mamas son densas y heterogéneas, compuesta por 51 % a 75 % de tejido glandular. Sensibilidad limitada.
- D. Las mamas son muy densas, lo que reduce la sensibilidad de la mamografía. Compuesta por 75 % a 100 % de tejido glandular.

La clasificación de resultados de categoría y recomendaciones de conducta, de acuerdo al BI-RADS, se describen 7 categorías: ⁽²⁴⁾

- Categoría 0. Incompleto. Necesita evaluación de imágenes adicional y/o mamografías previas para la comparación. Esta categoría fue descrita inicialmente en los casos que necesitan proyecciones adicionales inmediatas para aclarar contornos de nódulos o grupo de calcificaciones. Hoy se utiliza la categoría 0 en los casos anteriores o cuando no se cuenta con estudios previos para comparar y concluir con un diagnóstico. Debe ser cambiada la categoría al revisar los estudios complementarios o al comparar con los previos y aclarar el diagnóstico.
- Categoría 1. El examen es negativo para malignidad y no se observan lesiones focales
- Categoría 2. El examen reporta hallazgos típicamente benignos como nódulos muy bien definidos, densos o radiolúcidos, nódulos con calcificaciones gruesas (cotufas). Calcificaciones vasculares, anilladas (cutáneas), en forma de suturas, en bastón (ductales secretoras) y puntiformes dispersas bilaterales (acinares). Distorsiones de la arquitectura en relación con cirugía, signos de esteatonecrosis, asimetrías focales sin hallazgo palpatorio.
- Categoría 3. Los hallazgos mamográficos deben tener una alta probabilidad de benignidad, por ejemplo, nódulos redondos u ovals parcialmente definidos (75 %), no calcificados, el ultrasonido reporta que es sólido, calcificaciones agrupadas redondeadas puntiformes de aspecto lobular, asimetrías focales, si estos hallazgos no evolucionan en los controles periódicos (dos a tres años) la categoría debe cambiar a 2, si cambian en progresión deberían pasar a 4.
- Categoría 4. Los hallazgos no presentan todas las características morfológicas del cáncer de mama, pero tienen una probabilidad de contraindicación y malignidad. Antes se

señalaba que: deberá considerarse tomar material histológico mediante algún método de biopsia. En la quinta edición se recomienda biopsia excepto contraindicación y se sugiere recomendar la guía (estereotaxia o bajo guía ecográfica). Se tiende a subdividirla, de acuerdo al menor o mayor grado de sospecha, en 4 A (baja sospecha 2 % - 10 %), 4B (sospecha intermedia 10 % - 50 %) y 4C (sospecha alta 50 % - 95 %). Todos estos casos deben ir a biopsia.

- Categoría 5. El grado de sospecha del hallazgo mamográfico es alto; por ejemplo, nódulos espiculares, microcalcificaciones pleomórficas, lineales en ramas siguiendo un aspecto lineal y segmentario.
- Categoría 6. Esta categoría está reservada para lesiones con biopsia previa y comprobada malignidad antes de recibir tratamiento.

Para las mujeres de 30 años o más, con lesiones de mama, se deben realizar mamografías y ecografías para definir mejor la naturaleza de la anomalía palpable, para detectar lesiones concurrentes en la mama ipsilateral o contralateral que estén clínicamente ocultas e identificar cualquier calcificación asociada que indique una anomalía intraductal, componente de un cáncer palpable. Para las mujeres menores de 30 años, la ecografía es el examen de primera elección, y la mamografía se reserva para los casos en los que se sospecha calcificaciones. ⁽²⁸⁾

La ultrasonografía (US) mamaria en la actualidad es el método imagenológico más importante adjunto a la mamografía para la evaluación diagnóstica de la mama. Entre sus características más favorables se encuentran la accesibilidad, el bajo precio y la ausencia de radiación ionizante. ⁽³⁰⁾

Equipos, transductores, documentación impresa y la mejora de *software*, en los últimos años han permitido un gran avance en la exploración ultrasonográfica para lograr una altísima resolución en la imagen presentada. Gracias a ello, el diagnóstico se ha afinado y aunque siempre ha sido la mano derecha de la mamografía, hoy en día esta técnica de imagen es considerada fundamental para mejorar los diagnósticos ya sospechados y más aún es un método fácil de usar para la orientación de biopsia con aguja y en algunos casos para la orientación de resecciones quirúrgicas. El uso de transductores de alta frecuencia, nuevas técnicas de *doppler* color, uso de agentes de contraste, ultrasonido 3D, la elastografía y las posibilidades de diagnóstico asistido por computadora han permitido el incremento de su uso en el diagnóstico y detección de la patología mamaria. ⁽²⁴⁾

Las indicaciones actuales para la realización de la US mamario, según las guías del Colegio Americano de Radiología (ACR), son las siguientes: ⁽²⁸⁾

- Evaluación inicial de anomalías palpables en mujeres menores de 30 años
- Caracterización de las lesiones quísticas
- Identificación y caracterización de anomalías mamográficas palpables y no palpables en mujeres mayores
- Como guía para procedimientos intervencionistas
- Evaluación de problemas asociados con implantes mamarios
- Evaluación de la mama de las mujeres embarazadas

Como todo estudio imagenológico, el ultrasonido debe ser analizado de manera sistemática. De manera general, se debe evaluar la composición del tejido mamario, la amplia variabilidad que puede representar el tejido mamario normal en la mamografía también se observa en las imágenes ecográficas, así como la densidad mamaria disminuye la sensibilidad de la mamografía para visualizar lesiones pequeñas, la ecoestructura heterogénea de la mama puede incidir en la sensibilidad de la ecografía. ⁽²⁴⁾ Ecoestructuralmente la composición del tejido mamario se describe como: ⁽²⁴⁾

1. Ecoestructura adiposa homogénea: lóbulos grasos y tractos finos de ecogenicidad uniforme constituyen la mayor parte del tejido
2. Ecoestructura fibroglandular homogénea: se observa un grueso sector del parénquima fibroglandular representado por una ecogenicidad homogénea debajo de una línea delgada hipoeoica de lobulillos grasos (subcutáneo)
3. Ecoestructura heterogénea: puede ser focal o difusa, visualizándose áreas hiper- e hipoeoicas, en algunos casos sombras en la interfase entre los lobulillos grasos y el parénquima, pudiendo complicar esta apariencia la sensibilidad ecográfica.

Al hacer un ultrasonido, los hallazgos que deben a ser descritos son: la forma que puede ser redondeada, oval o irregular; la orientación, si es paralela o no paralela con relación a la piel; el contorno que puede ser liso, lobulado, microlobulado, angulado, irregular o infiltrante; los bordes pueden ser definidos o mal definidos; la estructura interna descrita como homogénea o no; la ecogenicidad puede ser anecoica, hipoeoica, isoeoica, hiperecoica o mixta; la transmisión del sonido se debe describir como reforzado, atenuado, sin cambios o mixta; el

tamaño de la lesión, en milímetros, midiendo tres dimensiones. Cuando es factible, se recomienda realizar el estudio de vascularización, muy útil para el diagnóstico diferencial. ⁽²⁴⁾

El reporte de BI-RADS ecosonográfico, también se clasifica por categorías: ⁽³⁰⁾

- Categoría 0. Es necesario hacer evaluación imagenológica adicional. En muchas circunstancias, el ultrasonido US de mama es el método complementario para categorizar completamente una lesión. Si el primer examen realizado fue la ecografía, se deben utilizar otras técnicas de imagen.
- Categoría 1. Estudio negativo. Esta categoría es para ultrasonidos sin anomalías. Para una mayor confianza se recomienda integrar los hallazgos con la mamografía.
- Categoría 2. Hallazgos benignos. Esencialmente este es un reporte que es negativo para malignidad.
- Categoría 3. Hallazgo probablemente benigno; se sugiere control con intervalo corto. Se necesita experiencia clínica y correlacionar adecuadamente con los hallazgos mamográficos con el fin de solamente seguir este tipo de lesiones, que tienen un riesgo menor al 2 % de ser cáncer. Todavía falta la validación estadística para confirmar que estas lesiones pueden ser simplemente controladas y no biopsiadas.
- Categoría 4. Hallazgo sospechoso; se debe considerar la biopsia. Lesiones en esta categoría tienen una probabilidad intermedia de cáncer con rangos muy variados ($\geq 2\%$ -95 %). Una opción en esta categoría es tratar de dividirlos como en el BI-RADS mamográfico en baja, intermedia o moderada probabilidad de malignidad. De todas maneras, esta categoría necesita biopsia.
- Categoría 5. Altamente sospechoso de malignidad; se deben tomar las medidas necesarias para el caso. La anomalía identificada por ultrasonografía tiene una posibilidad mayor al 95 % de ser cáncer, así que un tratamiento definitivo debe ser considerado desde un principio. Con las nuevas modalidades diagnósticas, tales como la aplicación de gammagrafía para detección del nódulo centinela, así como las nuevas cirugías, en este grupo pueden encontrarse diagnósticos realizados por biopsias percutáneas.
- Categoría 6. Malignidad confirmada, biopsia conocida; se deben tomar las medidas necesarias para el caso. Esta categoría se reserva para lesiones cancerosas comprobadas por biopsia antes de la iniciación de la quimioterapia o cirugía, o en el control evolutivo de estos tratamientos.

El diagnóstico anatomopatológico es la evidencia que fundamenta la definición morfológica como punto de partida para el establecimiento de una terapia dirigida a las características particulares en cada paciente. Se especifican los tipos de biopsias percutáneas las cuales se basan en la imagenología mamaria, que juega un papel importante no solo en el diagnóstico de la patología, sino como herramienta imprescindible para la adecuada toma de la muestra. ⁽³¹⁾

Actualmente los mastólogos prefieren orientar la conducta terapéutica mediante la realización de estudios de certeza, ya que en caso de requerir cirugía se puede planificar mejor el tipo y la magnitud de la intervención quirúrgica. Es en este punto, donde el diagnóstico por imágenes juega en la actualidad un rol fundamental, permitiendo valorar el tamaño tumoral pretratamiento, la multifocalidad y multicentricidad, la bilateralidad y el estado de la axila. En la actualidad, la imagenología mamaria juega un papel importante no solo en el diagnóstico de la patología mamaria sino además es una herramienta imprescindible para la adecuada toma de muestra ya que garantiza que esta sea lo más representativa de la lesión. ⁽³¹⁾

Desde el punto de vista de las imágenes, se pueden clasificar las biopsias percutáneas (BP) según el método guía y el tipo de aguja. De acuerdo al método guía, pueden ser: ⁽³¹⁾

- Biopsias bajo guía ecográfica. Este es un método cómodo tanto para la paciente como para el médico, relativo bajo costo, no usa radiaciones ionizantes, emplea el mismo equipo de trabajo diario y permite la visualización de trayecto e incursión de la aguja en tiempo real, lo cual garantiza la calidad de la muestra.
- Biopsias bajo guía mamográfica o estereotáxica. A través de la mamografía se puede ubicar espacialmente la lesión en los planos X y Y del eje cartesiano, mientras que con los equipos de estereotaxia se calcula la profundidad o plano Z. Para tal fin existen dos tipos de equipos de estereotaxia: en mesa prona o los equipos verticales que se acoplan al mamógrafo, cada uno con ventajas y limitaciones.
- Biopsias bajo guía de resonancia magnética. Es el método de más reciente incorporación con las desventajas de ser costoso, requiere de la administración de material de contraste paramagnético (gadolinium) cuya duración limita el procedimiento.

Según el tipo de aguja, las biopsias pueden ser: ⁽³¹⁾

- Punción con aspiración de aguja fina (PAAF). Constituye el método más antiguo, sin embargo es el que mayor tasa de falsos negativos y positivos aporta. Se emplean agujas de calibre 20 – 25. Se realiza tanto en lesiones palpables como en lesiones no

palpables de mama y/o axila. Se puede apoyar en la ecografía y precisa un citólogo experto.

- Biopsia de corte o con aguja gruesa (PAG.). Se emplean agujas de calibre 12-14 G en pistolas automáticas o semiautomáticas con incursión de 19 a 23 mm. Durante el procedimiento se posiciona la aguja por delante de la lesión y al accionar el sistema de resorte de la pistola, la aguja se desplaza cortando parte de la lesión con lo cual se obtienen muestras para estudio histológico.
- Biopsia con aguja de corte asistida por vacío (BAGV). Estos dispositivos cuentan con una línea de vacío que succiona tanto la muestra como el hematoma. Son agujas cuyo diámetro varía entre los 8 y los 12 G. Tiene entre sus ventajas obtener muestras de mayor calibre cuyos pesos varían entre los 50 y 119 gramos con la introducción del dispositivo en la mama una sola vez.

Una vez que un hallazgo imagenológico ha sido categorizado como BIRADS 4 o 5 se impone la verificación histológica por lo que debe planificarse la toma de muestra la cual va a depender de cuál es el método que mejor caracteriza la lesión para que este sea el medio guía, ecográfico, mamográfico o por resonancia. Siempre que una lesión se identifique por ultrasonido, este será el método guía dadas sus ventajas. ⁽³¹⁾

Objetivo general

Caracterizar las patologías diagnosticadas en un grupo de pacientes que acudieron a la consulta de patología mamaria del Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios entre julio 2020 y julio 2021.

Objetivos específicos

1. Calcular la frecuencia relativa de patologías mamarias benignas y malignas
2. Describir las manifestaciones clínicas
3. Identificar los factores de riesgo asociados a las patologías benignas y malignas
4. Enumerar los diagnósticos ecosonográficos obtenidos
5. Clasificar las mamografías según el BI-RADS

6. Detallar los diagnósticos obtenidos mediante la utilización de la punción y aspiración con aguja fina (PAAF)
7. Especificar los diagnósticos obtenidos mediante la biopsia con aguja gruesa
8. Relacionar los hallazgos ecosonográficos y mamográficos con el estudio anatomopatológico

Aspectos éticos

El protocolo de trabajo fue presentado ante el comité de Bioética de la Institución y el Comité Académico del Programa de Obstetricia y Ginecología, tomando en cuenta las directrices, modificaciones y sugerencias necesarias para su correcta culminación.

Se solicitaron los permisos respectivos ante el servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios, para la utilización y revisión de las historias clínicas.

En este estudio se garantizó la confidencialidad y el anonimato de todas las pacientes que se incluyeron en el mismo, ya que los datos no son presentados en forma individual sino como parte de la estadística.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, de casos y controles.

Población y muestra

La población estuvo conformada por las historias clínicas de todas las pacientes que ingresaron al Servicio de Ginecología entre julio de 2020 y julio de 2021, con diagnóstico de patología mamaria, aproximadamente 80 pacientes. La muestra intencional o no probabilística estuvo conformada por 73 historias, según los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

1. Diagnóstico de patología mamaria

Criterios de exclusión:

1. Historias clínicas no localizadas

Adicionalmente se seleccionaron 73 historias de pacientes que consultaron en el mismo periodo por patologías diferentes a la mamaria, que conformaron los controles.

Procedimiento

Previo aprobación del comité de Bioética de la Institución y del Comité Académico del Programa de Obstetricia y Ginecología, se solicitó permiso a la Jefatura del Servicio de Ginecología (anexo 1) para hacer la revisión de todas las historias clínicas de las pacientes que acudieron al servicio en el periodo de estudio y aquellas que reunieron los criterios establecidos fueron incluidas. A continuación se llenó un instrumento de recolección de datos diseñado para tal fin (anexo 2), en el cual se registraron todos los datos que pudieran estar asociados con la patología mamaria.

Tratamiento estadístico

Todos los resultados se describieron mediante frecuencias absolutas y/o relativas y se calcularon medidas de posición (mínimo y máximo), de tendencia central (media aritmética, mediana o moda, según convenga), de dispersión (desviación estándar y coeficiente de variación). Se realizaron representaciones gráficas de las variables o cruces de variables según se requirió. Para las eventuales asociaciones se usó la distribución de Chi cuadrado; mientras que para contrastar medias y correlaciones se empleó la distribución t de Student, se considera significativo si $p < 0,05$.

RESULTADOS

Entre julio 2020 y julio 2021, se evaluaron en la consulta de Patología Mamaria del Servicio de Ginecología, 73 pacientes que llenaron los criterios establecidos; en el gráfico 1 se observa que 40 de ellas (54,8 %) fueron diagnosticadas como patología benigna, 10 (13,7 %) patología maligna y en 23 casos (31,5 %) no se pudo obtener el diagnóstico definitivo, por lo cual, se incluyeron en el grupo de no clasificable.

Las manifestaciones clínicas del grupo general, se presentan en la tabla 1. Entre los síntomas destaca que 30 pacientes (41,1 %) refirieron un tumor palpable y 24 (32,8 %) tenían dolor. Entre los hallazgos al examen físico, hubo 42 pacientes (57,5 %) con ganglios palpables. Los detalles se observan en la tabla 1.

En la tabla 2 se distribuyeron las características del tumor, según el diagnóstico final. Entre las 30 pacientes con tumor, 11 correspondieron a lesiones benignas, 8 lesiones malignas y 11 no clasificables. El tamaño del tumor tuvo una media de 18 ± 16 mm para las lesiones benignas, 23 ± 9 mm para las maligna y 18 ± 15 mm para las no clasificables ($p=0,086$). El tiempo de evolución fue de 17 ± 16 meses para las lesiones benignas, 10 ± 7 meses para las maligna y 13 ± 8 meses para las no clasificables ($p=0,398$). En las lesiones benignas, el tumor era predominantemente blando o renitente (7 pacientes/63,6 %) y en las malignas, indurado (6 pacientes/75 %); entre las no clasificables, no se reportó el hallazgo en 6 mujeres (54,5 %) ($p=0,007$).

Entre las otras manifestaciones clínicas, se observó piel de naranja en 2 casos malignos y 1 no clasificable ($p=0,021$). Se palparon adenopatías en 23 lesiones benignas (57,5 %) y eran blandas en 21 de ellas (91,3 %); en 8 lesiones malignas (80 %), y resultaron induradas en 2 de ellas (25 %); entre las no clasificables, se palpó adenopatías en 11 casos (47,8 %), 8 blandas (72,7 %) y 2 induradas (18,2 %) ($p=0,055$). Tres pacientes con lesiones malignas y 4 no clasificables, refirieron otros síntomas ($p=0,005$), como prurito y asimetría mamaria. Los detalles se presentan en la tabla 3.

Los factores de riesgo se establecieron incluyendo un grupo control de 73 pacientes sanas. En la tabla 4 se presentan los factores de riesgo para patología mamaria benigna. Cuatro pacientes (10 %) con patología benigna y ninguna sana, habían usado terapia hormonal ($p=0,027$); 34 pacientes (85 %) del primer grupo y 44 (60,3 %) del segundo no habían tenido abortos previos

($p=0,035$). En el grupo de pacientes sanas se observó mayor frecuencia de lactancia materna (78,8 % vs 60 % $p=0,049$) y de tabaquismo (24,7 % vs 5 % $p=0,009$).

Los factores de riesgo para patología mamaria maligna se presentan en la tabla 5. La media de edad para las que tenían el diagnóstico fue de 58 ± 14 años y en los controles fue 46 ± 15 ($p=0,016$). Dos de las pacientes con patología maligna (20 %) y ninguna sana habían recibido terapia hormonal ($p=0,006$).

Entre las no clasificables, 6 (26,1 %) tenían antecedentes familiares de cáncer de mama u ovario. El antecedente estuvo presente en 5 controles (6,8 %) ($p=0,032$). Los demás factores de riesgo no mostraron asociación significativa (tabla 6).

Entre las 73 pacientes, se practicaron 61 estudios ecográficos (83,5 %); a las 40 (100 %) pacientes con lesiones benignas, a las 10 (100 %) con lesiones malignas y a 11 de las 23 (47,8 %) con lesiones no clasificables. Los hallazgos ecográficos, se pueden observar en la tabla 7; en las lesiones benignas, 39 pacientes obtuvieron diagnósticos de BIRADS 1 (5 pacientes/12,5 %), 2 (26 pacientes/65 %) o 3 (8 pacientes/20 %); solo una obtuvo el diagnóstico de sospechoso de malignidad (2,5 %). Entre las malignas, los diagnósticos fueron BIRADS 4 (2 pacientes/20 %), 5 (5 pacientes/50 %) y 6 (2 pacientes/20 %). Entre las no clasificables, 7 (63,6 %) fueron BIRADS 3; 3 (27,3 %) BIRADS 4 y 1 (9,1 %) BIRADS 5 ($\chi^2=60,919/p=0,001$).

Se practicaron 39 mamografías (53,4 %); 22 mujeres con lesiones benignas (55 %), 9 con lesiones malignas (90 %) y 8 (34,8 %) no clasificables (tabla 8). En 17 (77,3 %) pacientes con lesiones benignas y 6 (75 %) no clasificables, los resultados fueron inconclusos (BIRADS 0); entre las patologías malignas, 2 (22,2 %) fueron BIRADS 4 y 3 (33,3 %) BIRADS 5 ($\chi^2=23,315/p=0,001$).

Los diagnósticos obtenidos por punción aspiración con aguja fina (PAAF) y biopsia con aguja gruesa (BAG) se reportan en la tabla 9. Se realizaron 15 PAAF (20,5 % del total de pacientes), de las cuales 8 casos (53,3 %) tienen los resultados pendientes, 2 casos (13,3 %) fueron diagnosticados como carcinoma metastásico y 2 (13,3 %) hiperplasias ductal con atipias. Se hicieron 11 BAG (15,1 %), 8 de las cuales (72,7 %) fueron reportadas como carcinomas. Adicionalmente, se hicieron tres biopsias escisionales, que resultaron patologías benignas.

DISCUSIÓN

El cáncer de mama se ubica en el primer lugar de incidencia y mortalidad por cáncer en mujeres en países en vías de desarrollo, a diferencia de países más desarrollados, donde se ubica en el segundo lugar. ⁽²⁴⁾ En Venezuela, desde 2009, el cáncer de mama superó al cáncer de cuello uterino como la primera causa de muerte por cáncer en la mujer venezolana. De allí radica la importancia de una pesquisa a tiempo, siendo la mamografía el estudio imagenológico que ha demostrado la reducción de mortalidad por cáncer de mama hasta un 30 %. ⁽²⁸⁾

En el Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios, existe la consulta de Patología Mamaria, desde comienzos de los años 80. En esa unidad han trabajado especialistas de gran experiencia en el área. Se recuerda con particular admiración, el trabajo de los Dres. Edgar Jiménez Villegas, Víctor Ayala, Eduardo Guevara, Pablo Duarte, Piar Martínez, Alfonso Leal y Antonio Saín. Lamentablemente, bien sea por jubilación, retiro por problemas de salud, éxodo al sector privado o fallecimiento, la consulta se vio reducida a su mínima expresión, desde 2018. Desde enero de 2020, a pesar de la pandemia, se ha regularizado nuevamente, con el ingreso de la Dra. María José Tapia, obstetra ginecóloga, especialista en patología mamaria. Dado que todos los esfuerzos por estimular y realizar la pesquisa de cáncer de mama son de gran valor, interesa evaluar los resultados obtenidos en la consulta de mama, en el servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción Palacios, en esta nueva etapa.

En cuanto a la identificación de la frecuencia de patologías mamarias, se hallaron 40 casos (54,8 %) de patologías benignas, 10 casos (13,7 %) de patologías malignas y 23 casos (31,7 %) los cuales se agruparon en una categoría que se designó como no calificable, por no poseer un diagnóstico definitivo. Este último hallazgo llama la atención, ya que estas pacientes fueron evaluadas mediante examen físico y, de acuerdo a las indicaciones, también se les realizó ecosonograma mamario, varios de estos casos fueron manejados bajo una conducta expectante de acuerdo al BIRADS ecográfico hallado y, en otros casos, fue necesaria la realización de estudios complementarios para designar un diagnóstico definitivo; sin embargo, al tener que realizar estos estudios fuera de la institución, se presentó una elevada pérdida de seguimiento de los mismos. Al desconocer el diagnóstico definitivo de este grupo de pacientes, es difícil establecer el comportamiento de la muestra, aunque parece corresponder

con lo reportado en el estudio de Quevedo *et al.*,⁽¹⁾ en 2015, quienes evaluaron a 70 pacientes que acudieron a consulta, y encontraron que el 90 % presentaron patología benigna por biopsia y 1,5 % presentaron patología maligna. Si en la presente serie se excluyeran los casos cuyo diagnóstico se desconoce, la proporción sería 80 % de patología benigna (40 de 50 pacientes) y 20 % de cáncer (10 de 50 pacientes). Por lo que se puede deducir que las patologías mamarias diagnosticadas en consultan suelen ser predominantemente patologías benignas, aunque resulta muy importante no perder de vista ese 20 % de cáncer, que son pacientes que se benefician de una detección eficaz, un diagnóstico adecuado y un tratamiento precoz.

Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes encontradas en este estudio destacaron el tumor en un 41,1 %, dolor en 32,8 % y ganglios palpables en 57,5 % de los casos. Los tumores, dependiendo de sus características clínicas, pueden orientar hacia patologías mamarias benignas o malignas. Con relación a las patologías clínicas mamarias asociadas a tumores, se evidenció que una consistencia blanda o renitente y/o un menor tamaño del tumor son sugestivos de benignidad, mientras que una consistencia indurada, y/o mayor tamaño del tumor orienta hacia la malignidad. De igual forma, las adenopatías que se relacionan con patologías benignas encontradas en este estudio están asociadas a menor tamaño y/o a consistencia blanda. De las 42 pacientes a las cuales se les palparon adenopatías en el examen físico, 23 presentaron lesiones benignas, teniendo las características antes mencionadas. Con referencia a las adenopatías reportadas en las patologías malignas, se evidenció tanto consistencia blanda como indurada y/o mayor tamaño de las mismas.

La literatura describe que las tumoraciones benignas se caracterizan por ser, nódulos firmes, bien delimitados, móviles, tras un crecimiento inicial suelen detenerse con un tamaño de 2-3 cm de media. No suelen ser dolorosos, en su crecimiento desplazan, sin retraer, el complejo areola-pezones, abombando en la piel, no adheriéndose a ella ni a planos profundos.⁽³²⁾ Mientras que, un tumor duro, adherido a los planos circundantes, profundo o superficial, originando retracción cutánea y que tiende a aumentar de tamaño con el tiempo es muy probablemente un carcinoma.⁽³³⁾

Con relación al dolor, se refleja en los resultados que en su mayoría se encuentran relacionados con patologías benignas y es reportado en patologías malignas con poca frecuencia. Acevedo *et al.*,⁽³⁴⁾ establecieron que la mastalgia afecta entre el 45 % - 85 % de

las mujeres en algún momento de su vida. Es una causa frecuente de consulta porque las pacientes relacionan el dolor mamario con un cáncer de mama. Sin embargo, el dolor mamario suele no estar relacionado con patología maligna, salvo ciertas excepciones, como se observa en los carcinomas inflamatorios o los carcinomas localmente avanzados.

Conforme a los factores de riesgo para patologías mamarias benignas, se pudiera inferir de acuerdo con los resultados que el no tener abortos pudiera relacionarse a mayor desarrollo de patología mamaria benigna, como lo demuestra el comportamiento de la muestra, en la que se observó que 85 % de las pacientes con patología mamaria benigna no habían presentado abortos mientras en las sanas, casi 40 % habían tenido abortos previos. Hernández *et al.*,⁽¹¹⁾ evidenciaron que el promedio del número de abortos en las pacientes con patología mamaria benigna (PMB) y con cáncer de mama (CM) fue similar y que el grupo con patología mamaria benigna mostró una distribución similar al grupo control en este parámetro. Los autores no evaluaron estadísticamente la relación entre PMB y grupo control con respecto a esta variable. Describen que estudios en animales han sugerido que la diferenciación terminal de las glándulas mamarias es menor en embarazos que terminan en aborto que en embarazos a término. Cuando se interrumpe un embarazo, el epitelio expuesto a altos niveles de estrógeno no experimenta un proceso completo de maduración y está más en riesgo de presentar mutaciones, las cuales no pueden ser reparadas.⁽¹¹⁾

El hábito tabáquico y la lactancia fueron evidenciados con mayor frecuencia en pacientes sanas. La lactancia se relacionó con una menor incidencia de desarrollar patología mamaria benigna. Con relación al hábito tabáquico, se puede observar que tuvo un comportamiento similar al de la lactancia, arrojando un mayor porcentaje de dicho hábito entre las pacientes sanas. Hernández *et al.*,⁽¹¹⁾ no analizaron la duración de la lactancia, sin embargo, encontraron un mayor número de pacientes tanto en el grupo de PMB y el grupo control que lactaron y la diferencia con el grupo con CM fue significativa, probablemente ejerciendo un efecto protector sobre el desarrollo del CM. Con relación al efecto de la lactancia sobre el origen de la patología mamaria benigna, en la serie de Hernández *et al.*,⁽¹¹⁾ encontraron una frecuencia similar de lactancia en el grupo control que en el grupo de PMB (77,6 % vs 79,7 %). Ellos sugieren que debe haber otros factores a tomar en cuenta como los son la duración de la lactancia, frecuencia al día, los cuales han sido modificados de acuerdo a indicaciones pediátricas.

Con respecto al hábito tabáquico, también, debería tomarse en cuenta la cantidad de cigarros al día y la duración del hábito en el tiempo. Baron *et al.*,⁽³⁵⁾ concluyen que existe evidencia epidemiológica de que el tabaquismo influye en varias afecciones relacionadas con los estrógenos en las mujeres, en cambio, la evidencia epidemiológica, es inconsistente en relación con la enfermedad mamaria benigna.

Cuatro pacientes con lesiones benignas, y ninguna sin patología mamaria, utilizaron terapia hormonal. Hernández *et al.*,⁽¹¹⁾ encontraron que hubo un mayor número de pacientes en el grupo de PMB que ingirió THR, al compararlo con el grupo con CM, esta diferencia resultó significativa, además, también la frecuencia de uso de terapia hormonal fue mayor en el grupo de patologías benignas que en el control (29,7 % vs 16,1 %). Si bien, no se evaluó el tiempo de uso, ello podría estar en relación con el reporte previo de que aquellas pacientes posmenopáusicas quienes reciben estrógenos, con o sin progestágenos, por 7 años o más tienen un RR de 1,70 (IC 95 %, 1,06 – 2,72) para desarrollar PMB.⁽³⁶⁾

El riesgo de desarrollar cáncer de mama puede estar influenciado por una serie de factores críticos. La edad, el sexo, el historial de salud personal y familiar, el estado nutricional, el nivel de actividad física, las exposiciones ambientales y el uso de sustancias de un individuo pueden cambiar significativamente el formato recomendado de las pautas de detección de la población de riesgo general a una población de alto riesgo.⁽³⁷⁾ Otros autores han descrito que entre los factores de riesgo favorecedores de la aparición del cáncer mamario figuran: la edad, no realización de ejercicios físicos, hábito de fumar, paridad, menarquia precoz, menopausia tardía, obesidad o sobrepeso, antecedentes familiares de la enfermedad, no ofrecimiento de la lactancia materna o lactar menos de 4 meses, terapia de reemplazo hormonal, uso frecuente de desodorantes antitranspirantes que contienen aluminio, entre otros.⁽³⁸⁾ En esta serie se evaluaron múltiples factores de riesgo conocidos, sin embargo, solo resultaron significativos, la edad, que fue mayor en el grupo con cáncer de mama, y el uso de terapia hormonal.

Se obtuvo que la edad media relacionada con lesiones malignas fue 58 ± 14 años, significativamente mayor que la edad media de los controles ($p=0,016$) y esto se correlaciona con lo reportado en el estudio de Hernández *et al.*,⁽¹¹⁾ quienes encontraron que el promedio de edad del grupo con CM, fue mayor que el del grupo control (54,7 % vs 47,2 %/ $p=0,000001$). Cuenca *et al.*,⁽³⁸⁾ en un grupo de pacientes con cáncer de mama, encontraron que el grupo

etario predominante fue el de 60-69 años, con 35,7 %; seguido de los de 40-49 años, con 18,5 %. Osorio *et al.*,⁽³⁹⁾ en una revisión sistemática realizada en 2020, describieron que, al margen de ser mujer, primer y principal factor de riesgo, la edad es el factor de riesgo más importante, pues aproximadamente 2 de cada 3 cánceres de mama se encuentran en mujeres de 50 años, diagnosticándose más del 75 % de los cánceres de mama después de la menopausia, a pesar de que el mayor número de defunciones se produce entre mujeres de 35 a 55 años, por lo que, en estos últimos años se está observando la aparición de cáncer de mama en edades más tempranas, a partir de los 20 años. Con respecto a esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece, en 2021, que alrededor de la mitad de los casos de cáncer de mama corresponden a mujeres sin ningún factor de riesgo identificable, a excepción del género (mujer) y la edad (más de 40 años) y entre los factores que aumentan el riesgo de padecer la enfermedad destaca el efecto del envejecimiento.⁽⁴⁰⁾ De manera, pues, que los hallazgos de esta serie son compatibles con la literatura que existe con relación al tema.

Se notó que, nuevamente, la terapia hormonal está relacionada con el desarrollo de patologías mamarias, en este caso lesiones malignas; esto se puede comparar con lo descrito en la literatura, donde las usuarias que hacen uso de terapia hormonal sustitutiva tienen un riesgo aumentado de 66 % mientras estén utilizándola y en aquellas que tienen aproximadamente más de 4 años de uso.^(24, 26) También la OMS incluye entre los factores que aumentan el riesgo de padecer la enfermedad, la terapia hormonal posterior a la menopausia.⁽⁴⁰⁾ El estado hormonal influenciado por la acción estrogénica constituye un peligro en el incremento de la neoplasia, sobre todo en mujeres con menarquia precoz y menopausia tardía, pues se relaciona con un daño genético en las células epiteliales mamarias en las edades de alta actividad proliferativa de estas células.⁽³⁹⁾ En esta serie, aunque la edad de la menarquia fue más temprana en las pacientes con cáncer de mama y la edad de la menopausia fue más tardía, la relación no fue significativa. El uso de anticonceptivos orales y el tabaquismo, señalados entre los factores de riesgo modificables, se comportaron de manera similar en ambos grupos. Los demás factores evaluados, entre ellos, el antecedente personal de PMB y el antecedente familiar de cáncer de mama y ovarios, no mostraron significación estadística en esta serie.

Con relación a los casos no clasificables, tuvieron una mayor frecuencia de antecedente familiar de cáncer de mama y ovario ($p=0,032$), a pesar de no haberse detectado otro factor de riesgo, la consideración en conjunto de este antecedente más la manifestación clínica, hacen

pensar en la posibilidad de que algunos de esos casos sean lesiones neoplásicas malignas. Lamentablemente, no se ha podido completar el seguimiento.

Según el diagnóstico ecosonográfico, se observó que en un 97,5 % de los casos el diagnóstico final fue de lesión benigna o mamas sanas; el ultrasonido mamario correspondió con el diagnóstico final, en un 85 % para hallazgos benignos o probablemente benignos (BIRADS 2 y 3), y en 12,5 % de los casos para mamas sanas (BIRADS 1). En un 70 % de los casos donde el diagnóstico final fue lesión maligna, el estudio ecosonográfico coincidió con dicho diagnóstico (BIRADS 4 y 5), mientras que en un 10 % de estos casos, el estudio arrojó un hallazgo probablemente benigno (BIRADS 3), lo cual sugirió seguimiento de la lesión o estudio complementario, confirmando el diagnóstico final de malignidad. Quevedo *et al.*,⁽¹⁾ observaron que la prevalencia de patología mamaria benigna diagnosticada por medio de ultrasonido es del 62 %, siendo mucho menor la de patología maligna de mama que es apenas del 3 %. Sorrentino *et al.*⁽¹⁸⁾ destacaron que en muy pocos casos el ultrasonido resultó indeterminado, siendo la causa de este resultado el abundante patrón fibroglandular de la paciente y esto es independiente a la edad de la misma y al tamaño de la mama. Por lo tanto, se puede concluir que la ecografía mamaria resulta muy útil para mejorar el diagnóstico por imagen de la mama.

De acuerdo a los resultados por mamografía, 55,5 % de los casos con respecto a lesiones malignas, la mamografía correspondió con el diagnóstico final de cáncer (BIRADS 4 y 5) al identificar hallazgos sospechosos y altamente sospechosos de malignidad. En un 33 % de los casos fueron hallazgos probablemente benignos, lo cual por protocolo dirige a la realización de seguimiento de la lesión o estudio complementario, en este caso, se realizó dicho estudio complementario identificando 3 lesiones malignas. Entre las estrategias de despistaje, la mamografía es la modalidad que se usa con mayor amplitud, porque cuenta con pruebas sólidas de su beneficio. En los estudios o ensayos clínicos controlados aleatorizados de mujeres de 40 a 74 años, los exámenes de detección con mamografía se relacionan con una disminución relativa de 15 % a 20 % en cuanto a la mortalidad por cáncer de mama.⁽¹³⁾ Tot *et al.*⁽¹⁹⁾ publicaron una revisión sobre el significado de las microcalcificaciones en la mamografía. En las conclusiones destacan que las calcificaciones pueden ser el primer signo detectable de malignidad y permitir la detección temprana de cáncer de mama al realizar exámenes de detección con mamografía.

En 2014, Combalia ⁽⁴¹⁾ señaló que la citología por punción-aspiración con aguja fina (PAAF) de la mama es un procedimiento técnicamente simple, barato, de resultados inmediatos, cuya efectividad ha sido probada en el manejo de pacientes con enfermedad mamaria. Desde la introducción del despistaje mamográfico, la mayoría de dichas lesiones se aspiran en estadios premalignos o preinvasivos. Su interpretación citológica puede ser muy difícil y requerir estudios posteriores, como la biopsia con aguja gruesa. A pesar de estas limitaciones, la citología mamaria sigue siendo la técnica de elección para el estudio de ganglios axilares, lesiones metastásicas y recidivas. La reciente introducción del Sistema Internacional Yokohama para el informe de la citología mamaria, que incluye la clasificación en cinco categorías, con definiciones, criterios citomorfológicos claves y sugerencias de manejo clínico, permitirá mejorar la evaluación, el diagnóstico y manejo clínico de la patología mamaria. ⁽⁴²⁾

En esta serie, el diagnóstico citológico se empleó solo en 15 pacientes y en casi la mitad de los casos se desconoce el resultado. Dos casos fueron diagnosticados como carcinoma metastásico y 2 como hiperplasia ductal atípica. Entre las 11 biopsias con aguja gruesa (BAG), 8 fueron reportadas como carcinomas. Ello habla a favor de una buena orientación clínica de los casos.

Identificar el diagnóstico proporcionado es de gran relevancia, sin embargo, al realizar esta revisión de casos, se debe dar una gran importancia al hecho de que gran parte de las PAAF tienen los resultados pendientes, y de que existe un elevado número de casos no clasificables, es decir, cuyo diagnóstico final no ha podido ser definido, puesto que la mejora en la pesquisa de lesiones de mama solo será posible en la medida en que los centros de diagnóstico cuenten con los recursos necesarios para ello. La participación de clínicos, patólogos, citotecnólogos y radiólogos es fundamental para aumentar el despistaje, con lo cual se podrán aplicar tratamientos adecuados en forma precoz, con la consiguiente mejor evolución y pronóstico de los casos. El comentario también aplica para la realización de la mamografía, aquí se reportaron los diagnósticos obtenidos, pero las pacientes deben hacer sus estudios mamográficos en otros centros, muchas veces en centros privados, a un costo elevado, considerando que son pacientes de escasos recursos que acuden al hospital en busca de solución a su problema, y muchas veces no regresan con el resultado.

La realización de este trabajo permitió observar que si bien las patologías mamarias benignas y malignas, pertenecen a un mismo grupo de patologías (patologías mamarias) los factores de riesgo, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos y las conductas son diferente entre ambas; por lo que deben estudiarse por separado y ser comprendidas de forma individual, evitando aproximaciones generales.

Las estrategias para mejorar los resultados relativos al cáncer de mama dependen del fortalecimiento primordial de los sistemas de salud. La OMS ha planteado que la supervivencia al cáncer de mama durante al menos cinco años después del diagnóstico oscila entre más del 90 % en los países de ingresos elevados y el 66 % y el 40 % en la India y Sudáfrica, respectivamente. En los primeros países, la detección y el tratamiento tempranos han logrado buenos resultados, y deberían ponerse en práctica en países con escasos recursos donde ya cuentan con algunas de las herramientas normalizadas. ⁽⁴⁰⁾ Las diferencias regionales, refleja una gran inequidad y también aplica dentro de un mismo país, se debe insistir en la importancia de estos aspectos para lograr las metas trazadas.

Después de analizar los casos se plantean las siguientes conclusiones:

La incidencia de patología mamaria benigna constituyó un 54,8 % de los casos, mientras que las patologías mamarias malignas constituyeron un 13,7 % de los casos, similar a lo que refleja la literatura sobre el tema. Los factores de riesgo más relevantes para patologías mamarias benignas fueron el uso de terapia hormonal, la no lactancia materna y una menor frecuencia de abortos, mientras que las lesiones mamarias malignas, se relacionaron con la edad y el uso de terapia hormonal. La ecografía pareciera ser más adecuada en la identificación patologías mamarias benignas, mientras que la mamografía sigue siendo el estudio de primera elección para la detención de patologías mamarias malignas. La punción aspiración con aguja fina se emplea poco en la consulta y su utilidad en el diagnóstico se ve limitada por la falta de patólogo. Las biopsias por aguja gruesa permitieron hacer el diagnóstico de 8 de los 10 cánceres evaluados.

Como recomendaciones, se sugiere:

- Insistir en la importancia de contar con todos los recursos diagnósticos que permitan hacer un despistaje efectivo: anatomía patológica y mamografía
- Establecer un sistema de seguimiento estadístico de patologías mamarias

- Diseñar un sistema de seguimiento que permita establecer un diagnóstico definitivo en todas las pacientes
- Desarrollar un instrumento que facilite el reporte consistente de las manifestaciones clínicas
- Incorporar preguntas relacionadas con mamas a los formatos de ingreso general al servicio de ginecología

AGRADECIMIENTO

A mi tutora Dra. María José Tapia, y a la Dra. Mireya González Blanco por su tutela durante la realización de esta investigación.

Al personal de archivo de la Maternidad Concepción Palacios, por haberme facilitado las historias clínicas para concluir la investigación.

Al comité académico y de bioética de la Maternidad Concepción Palacios, por haber aceptado este proyecto especial de grado.

REFERENCIAS

1. Quevedo L, Meneses A. Patología Mamaria [Tesis en internet]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; 2015 [consultado 12 de mayo de 2021] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9696.pdf
2. Stachs A, Stubert J, Reimer T, Hartmann S. Benign Breast Disease in Women. *Dtsch Arztebl Int.* 2019; 116(33-34):565-574. doi: 10.3238/arztebl.2019.0565.
3. Okoth C, Galukande M, Jombwe J, Wamala D. Benign proliferative breast diseases among female patients at a sub-Saharan Africa tertiary hospital: a cross sectional study. *BMC Surg.* 2013; 13:9. doi: 10.1186/1471-2482-13-9.
4. Velásquez V, Vera H. Incidencia de Tumores benignos de mama en pacientes comprendida entre 18 a 45 años de edad. Consulta externa mastología. Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Octubre 2018 - marzo 2019 [Trabajo de Titulación en Internet]. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2020 [consultado 8 de julio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15566>
5. Dupont WD, Page DL. Risk factors for breast cancer in women with proliferative breast disease. *N Engl J Med.* 1985; 312(3):146-151. doi: 10.1056/NEJM198501173120303.
6. Carter CL, Corle DK, Micozzi MS, Schatzkin A, Taylor PR. A prospective study of the development of breast cancer in 16,692 women with benign breast disease. *Am J Epidemiol.* 1988; 128(3):467-477. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a114995.
7. London SJ, Connolly JL, Schnitt SJ, Colditz GA. A prospective study of benign breast disease and the risk of breast cancer. *JAMA [Internet].* 1992 [consultado 10 de octubre de 2021]; 267(7):941-944. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/395182>
8. Uwaezuoke SC, Udoeye EP. Benign breast lesions in Bayelsa State, Niger Delta Nigeria: a 5 year multicentre histopathological audit. *Pan Afr Med J.* 2014; 19:394. doi: 10.11604/pamj.2014.19.394.5717.
9. Bazar N, Hernández C, Bazar L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet].* 2020 [consultado 9 de julio de 2021]; 36(2):e1147. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200009
10. Capote LG. Resumen de las estadísticas de cáncer en Venezuela, en el año 2012. [Internet]. Caracas: Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela; 2015 [consultado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/saciverfotonoticiaconvista.php?id=0000000142>
11. Hernández D, Borges R, Márquez G, Betancourt L. Factores de riesgo conocidos para cáncer de mama. *Rev Venez Oncol [Internet].* 2010 [consultado 8 de julio de 2021]; 22(1):16-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3756/375634862007.pdf>
12. Hernández D, Borges R, Betancourt L. Cáncer de mama en mujeres de edad media. Evaluación de los factores de riesgo. *Rev Venez Oncol [Internet].* 2011 [consultado 8 de

- julio de 2021]; 23(4):238-245. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822011000400003
13. González Blanco M. Factores de riesgo, prevención y despistaje del cáncer de mama. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2015 [consultado 7 de julio de 2021]; 75(2): 75-80. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcbotenerpdfrevista.php?id=0000000076&tipo=normal&fila=2>
 14. Rebolledo V, Colombo C. Imagen en la mamografía del carcinoma de mama triple negativo. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2016 [consultado 7 de julio de 2021]; 76(3):182-187. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcbotenerpdfrevista.php?id=0000000082&tipo=normal&fila=7>
 15. Namazi A, Adibi A, Haghighi M, Hashemi M. An Evaluation of Ultrasound Features of Breast Fibroadenoma. *Adv Biomed Res*. 2017; 6:153. doi: 10.4103/2277-9175.219418.
 16. Montero G, Pesci Feltri A, López Tovar MGFIV. Características clínicas y patológicas en pacientes con patología benigna de la mama. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2017 [consultado 7 de julio de 2021]; 77(2):126-132. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcbotenerpdfrevista.php?id=0000000085&tipo=normal&fila=8>
 17. Romero-Álvarez D, Reyna-Villasmil E, Mejia-Montilla J, Reyna-Villasmil N, Torres-Cepeda D. Características mamográficas de las microcalcificaciones en la predicción del cáncer de mama. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2018 [consultado 7 de julio de 2021]; 78(3):204-211. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcbotenerpdfrevista.php?id=0000000091&tipo=normal&fila=6>
 18. Sorrentino MC, Tapia MJ, Pérez MME. Ultrasonido Mamario como estudio complementario a la mamografía Bi-RADS 0. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2019 [consultado 7 de julio de 2021]; 79(3):143-149. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcbotenerpdfrevista.php?id=0000000095&tipo=normal&fila=5>
 19. Tot T, Gere M, Hofmeyer S, Bauer A, Pellas U. The clinical value of detecting microcalcifications on a mammogram. *Semin Cancer Biol*. 2021; 72:165-174. doi: 10.1016/j.semcancer.2019.10.024.
 20. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria [Internet]. Valencia: Manual de práctica clínica en senología 2019; 2019[consultado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.sespm.es/wp-content/uploads/2020/02/MANUAL-SESPM-2019-web-prottegido.pdf>
 21. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG. *Ginecología de Williams*. Segunda edición. México, DF: Mc Graw Hill; 2009.
 22. Fernández A, Raigosa A. Riesgo de cáncer de mama en mujeres con patología mamaria benigna. *Comunidad y salud* [Internet]. 2015 [consultado 8 de julio de 2021]; 13(1): 78-86. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932015000100011

23. Domínguez F, Ballester J, Castro G. Cirugía de la mama. Madrid: ARAN; 2017.
24. Arcia F, Pérez R, Urdaneta S, Ravelo R. Patología mamaria [Internet]. Caracas: Fondo Editorial CDCH-UCV; 2021 [consultado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/omp/index.php/editorialucv/catalog/book/27>
25. Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Centro de Estadística y Matemática Aplicada de la Universidad Simón Bolívar [Internet]. Caracas: Boletín de los pronósticos de la mortalidad e incidencia del cáncer en Venezuela 2019; 2019 [consultado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.uicc.org/sites/main/files/atoms/files/Boletin%202019%20taman%CC%83o%20carta%20publicar%205.pdf>
26. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: Breast Cancer. 2019 [consultado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer.html>
27. García EZ, Alcalá JA, Mendo A. Uso del modelo Gail para identificar mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. Aten Fam [Internet]. 2018 [consultado 13 de octubre de 2021]; 25(3):114-117. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af183f.pdf>
28. Bland KI, Copeland EM, Klimber VS, Gradishar W. Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases. Amsterdam: Elsevier Inc; 2017. <https://doi.org/10.1016/C2014-0-01946-6>
29. Peña J, Pérez J, Jahon J, Muñoz J, Undreiner E, Bianchi G, *et al.* Consenso de detección temprana de cáncer de mama. Pesquisa oportunista. Pesquisa en cáncer de mama. Rev Venez Oncol [Internet]. 2017 [consultado 10 de julio de 2021]; 29(2):141-159. Disponible en: [http://www.oncologia.org.ve/site/upload/revista/pdf/10._pena_j_\(141-159\).pdf](http://www.oncologia.org.ve/site/upload/revista/pdf/10._pena_j_(141-159).pdf)
30. Villas H, Pabón J, Jaramillo N, Mantilla J. Ultrasonografía de mama. MedUNAB [Internet]. 2006 [consultado 10 de julio de 2021]; 9(2):98-107. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/151/136>
31. Peña J, Pérez J, López E, Muñoz JA, Jahon J, Bianchi G. Guía venezolana para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama [Internet]. Caracas: Sociedad Venezolana de Mastología; 2017 [consultado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://svmastologia.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-VENEZOLANA-PARA-EL-DIAGNO%CC%81STICO-Y-TTO-DEL-CA%CC%81NCER-DE-MAMA-2017.pdf>.
32. Aznar F, Cortadellas T, Xercavins J. Patología benigna de la mama II: tumores benignos de mama. En: Bajo Arenas JM, Laila Vicens JM, editores. Fundamentos de Ginecología SEGO. Madrid: Panamericana; 2009.
33. Prats de Puig M, Font Sastre V. La paciente sintomática: motivos de consulta en atención primaria. Med Integ [Internet] 2001 [consultado 12 de diciembre de 2021]; 38(11):437-453. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13024496>
34. Acevedo JC, Aliaga N. Patología benigna de la mama: información para el médico general. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2009 [consultado 12 de diciembre de 2021]; 20(1):75-83. Disponible en: https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/1%20enero/10BENIGNAMAMA-10.pdf

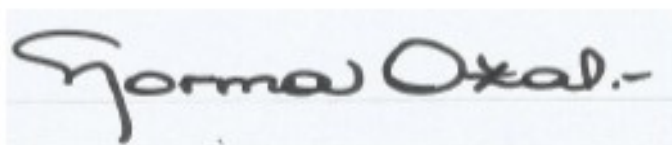
35. Baron JA, La Vecchia C, Levi F. The antiestrogenic effect of cigarette smoking in women. *Am J Obstet Gynecol*. 1990; 162(2):502-514. doi: 10.1016/0002-9378(90)90420-c.
36. Rohan TE, Miller AB. Hormone replacement therapy and risk of benign proliferative epithelial disorders of the breast. *Eur J Cancer Prev*. 1999; 8(2):123-130. doi: 10.1097/00008469-199904000-00006.
37. Vecchio MM. Breast Cancer Screening in the High-risk Population. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2018; 5(1):46-50. doi: 10.4103/apjon.apjon_53_17.
38. Cuenca C, Despaigne AE, Beltrán MY. Factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres pertenecientes a un consultorio médico del Centro Urbano "José Martí". *MEDISAN* [Internet]. 2013 [consultado 12 de diciembre de 2021]; 17(9):4089-4095. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000900005&lng=es.
39. Osorio N, Bello C, Vega L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2020 [consultado 12 de diciembre de 2021]; 36(2):e1147. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200009&lng=es. Epub 01-Jul-2020.
40. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Cáncer de mama. Datos y cifras; 2021 [actualizado 26 de marzo de 2021; consultado 12 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
41. Combalía N. Diagnóstico citológico en patología mamaria. *Rev Senol Patol Mamaria*. 2014; 27(4):183-189. DOI: [10.1016/j.senol.2014.07.002](https://doi.org/10.1016/j.senol.2014.07.002)
42. Toro M, Azuaje A. Sistema Internacional Yokohama para el informe de la citología mamaria. *Academia Internacional de Citología. Rev Obstet Ginecol Venez*. 2021; 81(4). En prensa. <https://doi.org/10.51288/00810412>

ANEXO 1

Solicitud de autorización para la revisión de archivos

Caracas, octubre 2021.

Mi trabajo especial de grado se titula Patología Mamaria en una Consulta de Ginecología: Caracterización y Factores de Riesgo. Una tarea central de este trabajo de investigación es la caracterización de las patologías diagnosticadas en un grupo de pacientes que acudieron a la consulta de patología mamaria del Servicio de Ginecología de la Maternidad Concepción. Para ello se requiere la revisión de las historias clínicas de todas las pacientes que ingresaron al Servicio de Ginecología entre julio de 2020 y julio de 2021, debido a que el mismo es un estudio retrospectivo, transversal, y descriptivo de casos y controles. Como jefa del Servicio de Ginecología, es necesario dirigirme a usted para obtener la requerida autorización de acceso a los archivos correspondientes para ejecutar la búsqueda y revisión de las historias clínicas. Por ello solicito respetuosamente se me conceda dicha autorización.



Norma Ojalá.-

ANEXO 2

FICHA DE REGISTRO

Datos de la paciente

Nombres y Apellidos:

Edad: ____ años. Número de historia: _____ Tlf: _____ Caso ____ Control: ____

Diagnóstico: _____

Manifestaciones clínicas: Tiempo de evolución: _____

Dolor ____.

Tumor: _____

Tamaño: _____, consistencia _____, bordes _____, movilidad _____, adherencias _____

Congestión: ____.

Otros: _____

Factores de riesgo:

Edad	
Antecedente familiares de CA de mama u ovario	
Edad de la menarquia	
Edad de la menopausia	
Embarazos a término	
Edad del primer embarazo a término	
Número de abortos	
Nuliparidad	
Lactancia	
Anticonceptivos orales	
Terapia hormonal	
Antecedentes personales de patología mamaria benigna	

Diagnósticos ecosonográficos obtenidos:

Nódulo benigno ____ . Lesión sospechosa ____ . Maligno ____ .

Diagnóstico mamamográficos obtenidos: BI-RADS _____

Diagnóstico obtenido por PAAF:

Nódulo benigno ____ . Lesión sospechosa ____ . Maligno ____ .

Diagnósticos obtenidos por BAG:

_____.

Diagnóstico anatomopatológico:

_____.

Gráfico 1

Distribución según la frecuencia relativa de patologías benignas y malignas

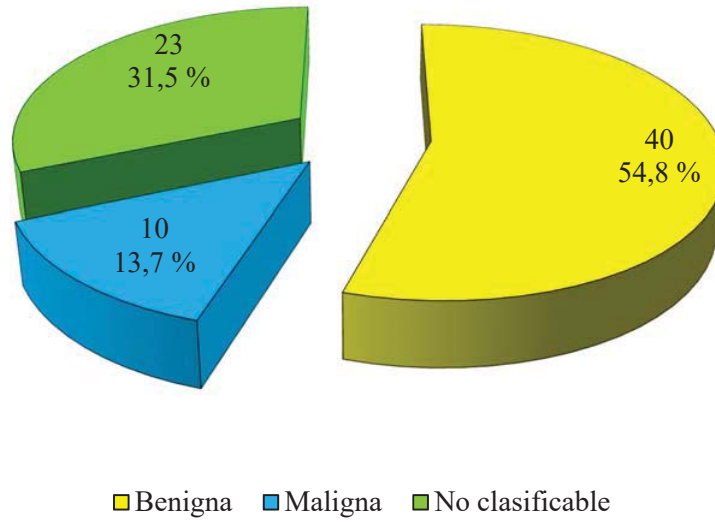


Tabla 1
Distribución de pacientes según las manifestaciones clínicas generales

Manifestación	n	%
Síntomas		
Tumor	30	41,1
Dolor	24	32,8
Congestión	5	6,8
Piel de naranja	3	4,1
Flogosis	2	2,7
Retracción	1	1,4
Otras	7	9,6
Examen físico		
Adenopatías	42	57,5

Tabla 2
Distribución de pacientes según las características del tumor

Variables	Lesiones benignas n (%)	Lesiones malignas n (%)	No clasificadas n (%)	p
n	11 (27,5)	8 (80%)	11 (47,8)	
Tamaño (mm)	18 ± 16	23 ± 9	18 ± 15	0,086
Tiempo de evolución (meses)	17 ± 16	10 ± 7	13 ± 8	0,398
Consistencia				0,007
No reportado	4 (36,4)	1 (12,5)	6 (54,5)	
Blando	2 (18,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Renitente	5 (45,5)	1 (12,5)	3 (27,3)	
Indurado	0 (0,0)	6 (75,0)	2 (18,2)	
Bordes				0,179
No reportado	4 (36,4)	3 (37,5)	5 (45,5)	
Irregulares	0 (0,0)	3 (37,5)	3 (27,3)	
Regulares	7 (63,6)	2 (25,0)	3 (27,3)	
Movilidad				0,256
No reportado	3 (27,3)	0 (0,0)	3 (27,3)	
No móvil	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Móvil	8 (72,7)	8 (100,0)	8 (72,7)	
Adherencias				0,409
No reportado	11 (100)	8 (100)	10 (90,9)	
No adherido	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Adherido	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)	

Tabla 3

Distribución de pacientes según las características clínicas y el diagnóstico final

VARIABLES	Lesiones benignas n (%)	Lesiones malignas n (%)	No clasificadas n (%)	p
n	40	10	23	
Dolor				0,768
Espontáneo	11 (84,6)	3 (100)	7 (87,5)	
Inducido	2 (15,4)	0 (0,0)	1 (12,5)	
Tiempo de evolución	14 ± 11	10 ± 7	10 ± 4	0,377
Congestión	1 (2,5)	2 (20)	2 (8,7)	0,134
Tiempo de evolución	13 ± 12	6 ± 3	6 ± 5	0,241
Piel de naranja	0 (0,0)	2 (50,0)	1 (10)	0,021
Retracción de la piel	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (10)	0,435
Signos de flogosis	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (20)	0,159
Otras	0 (0,0)	3 (75)	4 (40)	0,005
Adenopatías				
Tamaño (mm)	12 ± 3	18 ± 10	16 ± 8	0,034
Tiempo de evolución (meses)	14 ± 11	10 ± 7	10 ± 4	0,377
Consistencia				0,055
No reportado	2 (8,7)	2 (25)	0 (0,0)	
Blando	21 (91,3)	4 (50)	8 (72,7)	
Renitente	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)	
Indurado	0 (0,0)	2 (25)	2 (18,2)	
Bordes				0,236
No reportado	23 (100)	8 (100)	10 (90,9)	
Irregulares	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)	
Regulares	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Movilidad				0,891
No reportado	4 (17,4)	2 (25)	2 (18,2)	
No móvil	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Móvil	19 (82,6)	6 (75)	9 (81,8)	

Tabla 4
Distribución de los factores de riesgo para patología mamaria benigna

VARIABLES	Benignos n (%)	Controles n (%)	P
N	40	73	-
Edad (años) Media ± DE	43 ± 17	46 ± 15	0,273
Edad de menarquía (años) Media ± DE	13 ± 2	13 ± 5	0,732
Edad de menopausia (años) Media ± DE	49 ± 6	44 ± 13	0,318
Embarazos a termino			0,150
Ninguno	13 (32,5)	11 (15,1)	
1 a 2	12 (30,0)	27 (37,0)	
3 a 4	12 (30,0)	24 (32,9)	
Más de 4	3 (7,5)	11 (15,1)	
Abortos			0,035
Ninguno	34 (85,0)	44 (60,3)	
1 a 2	5 (12,5)	26 (35,6)	
3 a 4	0 (0,0)	2 (2,7)	
Más de 4	1 (2,5)	1 (1,4)	
Nuliparidad	12 (30,0)	11 (15,1)	0,059
Lactancia	24 (60,0)	41 (78,8)	0,049
Uso de anticonceptivos orales	10 (25,0)	20 (27,8)	0,750
Tabaquismo	2 (5,0)	18 (24,7)	0,009
Terapia hormonal	4 (10,0)	0 (0,0)	0,027
Antecedentes personales de PMB	4 (10,0)	2 (2,7)	0,227
Antecedentes familiares de CMO	6 (15,0)	5 (6,8)	0,286

PMB: patología mamaria benigna; CMO: cáncer de mama u ovario

Tabla 5
Distribución de los factores de riesgo para patología mamaria maligna

Variables	Malignas	Controles	p
n	10	73	-
Edad (años) Media \pm DE	58 \pm 14	46 \pm 15	0,016
Edad de menarquía (años) Media \pm DE	12 \pm 1	13 \pm 5	0,447
Edad de menopausia (años) Media \pm DE	51 \pm 6	44 \pm 13	0,345
Embarazos a termino			0,489
Ninguno	0 (0,0)	11 (15,1)	
1 a 2	4 (40,0)	27 (37,0)	
3 a 4	5 (50,0)	24 (32,9)	
Más de 4	1 (10,0)	11 (15,1)	
Abortos			0,661
Ninguno	8 (80,0)	44 (60,3)	
1 a 2	2 (20,0)	26 (35,6)	
3 a 4	0 (0,0)	2 (2,7)	
Más de 4	0 (0,0)	1 (1,4)	
Nuliparidad	0 (0,0)	11 (15,1)	0,412
Lactancia	10 (100,0)	41 (78,8)	0,249
Uso de anticonceptivos orales	3 (30,0)	20 (27,4)	1,000
Tabaquismo	2 (20,0)	18 (24,7)	1,000
Terapia hormonal	2 (20,0)	0 (0,0)	0,006
Antecedentes personales de PMB	0 (0,0)	2 (2,7)	1,000
Antecedentes familiares de CMO	0 (0,0)	5 (6,8)	0,885

PMB: patología mamaria benigna; CMO: cáncer de mama u ovario

Tabla 6

Distribución de los factores de riesgo en las pacientes con diagnóstico no clasificable

Variables	No clasificables	Controles	p
n	23	73	-
Edad (años) Media \pm DE	42 \pm 15	46 \pm 15	0,340
Edad de menarquía (años) Media \pm DE	12 \pm 2	13 \pm 5	0,526
Edad de menopausia (años) Media \pm DE	44 \pm 10	44 \pm 13	0,916
Embarazos a termino			0,056
Ninguno	4 (17,4)	11 (15,1)	
1 a 2	15 (65,2)	27 (37,0)	
3 a 4	2 (8,7)	24 (32,9)	
Más de 4	2 (8,7)	11 (15,1)	
Abortos			0,586
Ninguno	17 (73,9)	44 (60,3)	
1 a 2	6 (26,1)	26 (35,6)	
3 a 4	0 (0,0)	2 (2,7)	
Más de 4	0 (0,0)	1 (1,4)	
Nuliparidad	4 (17,4)	11 (15,1)	1,000
Lactancia	15 (65,2)	41 (56,2)	0,599
Uso de anticonceptivos orales	4 (17,4)	20 (27,4)	0,334
Tabaquismo	7 (30,4)	18 (24,7)	0,582
Terapia hormonal	1 (4,3)	0 (0,0)	0,540
Antecedentes personales de PMB	1 (4,3)	2 (2,7)	1,000
Antecedentes familiares de CMO	6 (26,1)	5 (6,8)	0,032

PMB: patología mamaria benigna; CMO: cáncer de mama u ovario

Tabla 7
Distribución comparativa de pacientes según diagnósticos ecosonográficos

BIRADS ecográfico	Lesiones benignas (n = 40)	Lesiones malignas (n = 10)	No clasificable (n = 11)
Estudio negativo BIRADS 1	5 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hallazgo benigno BIRADS 2	26 (65,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hallazgo probablemente benigno BIRADS 3	8 (20,0)	1 (10,0)	7 (63,6)
Hallazgo sospechoso de malignidad BIRADS 4	1 (2,5)	2 (20,0)	3 (27,3)
Hallazgo altamente sospechoso de malignidad BIRADS 5	0 (0,0)	5 (50,0)	1 (9,1)
Malignidad confirmada por biopsia BIRADS 6	0 (0,0)	2 (20,0)	0 (0,0)

$\chi^2 = 60,919$ (p = 0,001)

Tabla 8
Distribución comparativa de pacientes según diagnósticos mamográficos

BIRADS mamográfico	Lesiones benignas (n = 22)	Lesiones malignas (n = 9)	No clasificable (n = 8)
Inconcluso BIRADS 0	17 (77,3)	1 (11,1)	6 (75,0)
Estudio negativo BIRADS 1	2 (9,1)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hallazgo benigno BIRADS 2	1 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hallazgo probablemente benigno BIRADS 3	1 (4,5)	3 (33,3)	0 (0,0)
Hallazgo sospechoso de malignidad BIRADS 4	1 (4,5)	2 (22,2)	1 (12,5)
Hallazgo altamente sospechoso de malignidad BIRADS 5	0 (0,0)	3 (33,3)	1 (12,5)

$\chi^2 = 23,315$ (p=0,001)

Tabla 9
Distribución de pacientes según hallazgos por métodos diagnósticos

Variables	n	%
Diagnósticos obtenidos por PAAF		
Pendiente de resultados	8	53,3
Carcinoma metastásico	2	13,3
Hiperplasia ductal con atipias	2	13,3
Carcinoma ductal infiltrante	1	6,7
Frotis hipocelular insatisfactorio	1	6,7
Quiste con metaplasia apocrina	1	6,7
Diagnósticos obtenidos por BAG		
Carcinoma ductal infiltrante grado 2	4	36,4
Carcinoma ductal infiltrante	2	18,2
Carcinoma de tipo no especial grado 2	1	9,1
Carcinoma ductal infiltrante grado 3	1	9,1
Hiperplasia ductal	1	9,1
Tejido fibroglandular libre de neoplasia	1	9,1
Tumor Phyllodes	1	9,1
Diagnósticos obtenidos por biopsia escisional		
Adenosis esclerosante	1	33,3
Mastitis crónica periductal	1	33,3
Fibroadenoma de tipo canalicular	1	33,3

PAAF: punción aspiración con aguja fina; BAG: biopsia con aguja gruesa