

IMAGINOLOGÍA MAMARIA EN EL HOMBRE

Karina C. Weintraub, Daniel E. Lehrer, Julián Mosto, Oscar Maizels, Mariela L. Kaplan,
Karina A. Lanzilotti, María C. Ugalde, Exequiel Manolizi

RESUMEN

Introducción

La patología mamaria masculina es poco frecuente y no muy conocida. En este trabajo hicimos una revisión retrospectiva de los estudios imaginológicos y de las biopsias histológicas realizadas en nuestra institución.

Materiales y métodos

Entre enero del 2007 y septiembre del 2012 se revieron 162 pacientes que se realizaron mamografías, ecografías o mamografías más ecografía, categorizadas según BI-RADS. Además, entre 1992 y 2012 se realizaron 31 biopsias histológicas percutáneas bajo guía imaginológica en nuestra institución, las que también analizamos.

Resultados

De los estudios realizados, se categorizaron como BI-RADS 1: 19 (12%); BI-RADS 2: 131 (81%); BI-RADS 3: 6 (4%); y BI-RADS 4 y 5: 6 (3%). Ciento veintiocho (79%) correspondieron a ginecomastia y 5 (3%) a carcinomas. Valor pronóstico positivo (VPP) 83% de los estudios por imágenes. De las biopsias histológicas realizadas, 26 fueron benignas (84%) y 5 fueron malignas (16%).

Conclusiones

La patología benigna es más frecuente que la maligna en el hombre, correspondiendo la amplia mayoría a ginecomastia. Los métodos por imágenes pueden categorizar certeramente patología benigna y maligna en la mayoría de los casos. Las biopsias por punción son seguras y confiables. Sería ideal incrementar el porcentaje de biopsias por lesiones malignas.

Palabras clave

Ginecomastia. Mama masculina. Nódulos palpables. Imaginología mamaria en el hombre. Cáncer de mama masculino.

SUMMARY

Introduction

The male breast disease is rare and not well known. In this work we made a retrospective review of imaging studies and histological biopsies performed at our institution.

Materials and methods

Between January 2007 and September 2012 were reviewed 162 patients who underwent mammography, ultrasound scanning or mammograms plus ultrasound, categorized according to BI-RADS. Moreover, between 1992 and 2012, were performed 31 percutaneous breast biopsies under imaging guide and analyzed at our institution.

CERIM.

Correo electrónico para la Dra. Karina C. Weintraub: karinawein@gmail.com

Results

BI-RADS 1:19 (12%); BI-RADS 2:131 (81%); BI-RADS 3: 6 (4%); BI-RADS 4 and 5: 6(3%). One hundred and twenty-eight corresponded to gynecomastia (79%), and 5 to carcinoma (3%). Positive predictive value (VPP) 83% of the studies through images. Twenty six histological biopsies (84%) resulted to be benign and 5 malignant (16%).

Conclusions

Benign disease is more frequent than malignant in men. The vast majority of which corresponds to gynecomastia. In most cases, imaging methods can accurately categorize benign and malignant pathology. Needle biopsies are safe and reliable. It would be ideal to increase the percentage of biopsies performed due to malignant lesions.

Key words

Gynecomastia. Male breast. Palpable nodules. Breast imaging in man. Male breast cancer.

INTRODUCCIÓN

La patología mamaria es sin duda mucho más frecuente en las mujeres que en los hombres, es por esa razón que la mayoría de los estudios realizados se focalizan en el estudio de la misma.¹

Sin embargo, la mama masculina puede presentar gran variedad de patologías tanto benignas como malignas, muchas de las cuales son poco conocidas debido a su baja frecuencia; es por ello que debemos prestarle suma atención a cualquier anormalidad palpable detectada en la mama del hombre, para poder realizar un diagnóstico adecuado de estas lesiones.²

El objetivo de esta investigación es evaluar los hallazgos imaginológicos en la mama masculina en un período de 69 meses, así como también evaluar los resultados histopatológicos de las biopsias realizadas en nuestra institución desde nuestros comienzos hasta el 2012.

MATERIALES Y MÉTODOS

Entre enero del 2007 y septiembre del 2012 se realizaron un total de estudios mamográficos y ecográficos en CERIM de 365.455 pacientes, de los cuales 162 casos correspondieron a personas de sexo masculino (0,04%). Las edades

de los pacientes masculinos fueron comprendidas entre los 12 y 92 años, con una media de 45 años. Se efectuaron los seguimientos de los mismos después de realizados los estudios a los pacientes con BI-RADS 3, 4 y 5, y de un paciente que presentó derrame hemático por pezón, donde sólo se visualizó una mínima dilatación ductal en la mamografía, que fue categorizado como BI-RADS 2.

Del total de los pacientes, en 72 casos se realizaron mamografías como único estudio, 35 ecografías como único estudio y 55 mamografías más ecografía. Las mamografías fueron realizadas en una primera etapa (2007 al 2008) con mamógrafos analógicos, en una segunda etapa (2008 al 2011) con analógicos y digitales directos, y en la última etapa (desde el 2011 hasta el presente) con mamógrafos digitales directos. Las ecografías con ecógrafos con transductores lineales de banda ancha (entre 5 y 12 MHz) de diferentes marcas.

Se realizaron las incidencias estándar (cráneo caudal y oblicuo medio lateral) para cada mama rutinariamente. Con magnificación, compresiones localizadas y algunas tomosíntesis se realizaron cuando se consideró necesario.

El informe mamográfico incluyó la presencia de ginecomastia, si la hubiera, de masas describiendo su forma, márgenes, tamaño, densidad,

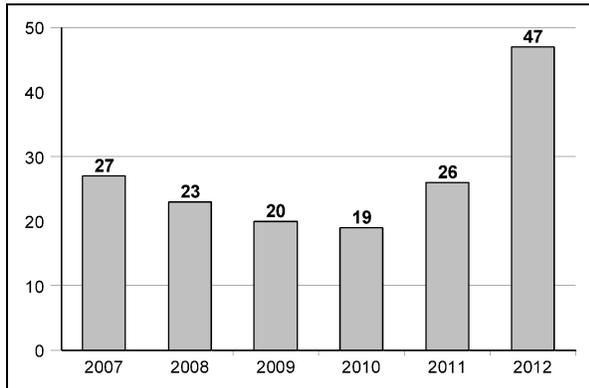


Figura 1. Pacientes masculinos por año.

localización y hallazgos asociados, tales como compromiso de piel y pezón; y con respecto a las microcalcificaciones, su distribución, morfología y localización. En el caso de masas se agregó en la ecografía su estructura interna, transmisión sónica posterior y reacción del tejido adyacente si lo hubiera.

Las lesiones mamográficas y ecográficas fueron descriptas y categorizadas según BI-RADS.³

Entre marzo de 1992 hasta septiembre del 2012 se realizaron 31 biopsias histológicas percutáneas en 31 pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 87 años, con una media de 61,5 años. Veintinueve fueron bajo guía ecográfica, de las cuales 28 casos con pistola de resorte y aguja de 14 gauge, y una con sistema

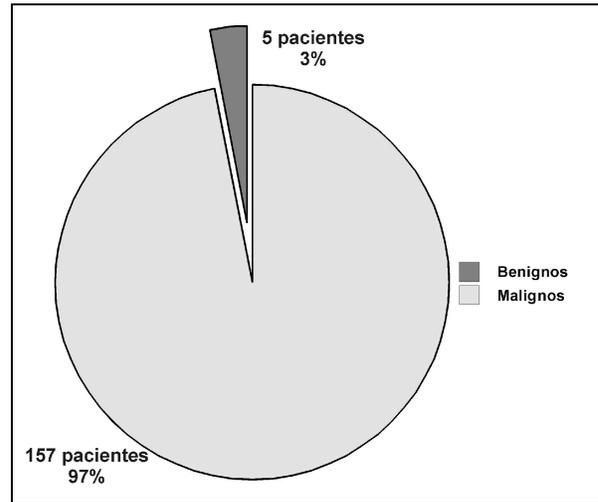


Figura 2. Porcentaje de hallazgos.

de vacío y aguja de 11 gauge. Sólo 2 biopsias se realizaron bajo estereotaxia, una con pistola automática y aguja de 14 gauge y otra con sistema de vacío y aguja de 11 gauge.

Las mismas fueron realizadas con pistola automática (Pro-Mag®, Gainesville, FL) con aguja de 14 gauge (Pro-Mag®, Gainesville, FL e Histo SA, Bs. As, Argentina), y con sistema de vacío y aguja de 11 gauge (Mammotome®, Devicor, Cincinnati, OH).

Las biopsias se realizaron bajo guía ecográfica con equipamiento de similares característi-

Hallazgos	Cantidad	Porcentaje	BI-RADS
Mamas normales	9	5,26	1
Lipomastias	10	5,85	1
Ginecomastias	128	74,85	2
Lipomas	3	1,75	2
Quistes simples	1	0,58	2
Quistes oleosos	1	0,58	2
Ganglio intramamario	1	0,58	2
Lesiones dérmicas	2	1,17	2
Ductos dilatados o espesos	2	1,17	2
Densificaciones mamográficas	2	1,17	3
Nódulos hipoecoicos de borde netos	6	3,51	3
Microcalcificaciones heterogéneas	1	0,58	4
Nódulos irregulares y ADR	5	2,92	4 y 5

Tabla I. Hallazgos mamográficos y/o ecográficos.

Est. diagn.	VP 5	FP 1	Test (+) 6
Est. diagn.	FN 0	VN 156	Test (-) 156
	Verdad (+) 5	Verdad (-) 157	Total 162
S:100%	E:99,3%	VPP: 83,3%	VPN: 100%

Tabla II. Resultados de los test diagnósticos de estudios mamográficos y/o ecográficos : VN, FN, FP, VP, sensibilidad y especificidad.

cas anteriormente descriptas y bajo guía estereotáxica con mesa prona (Lorad MultiCare™ Platinum, Hologic Inc, Bedford MA). Se realizó seguimiento de las mismas.

RESULTADOS

Resultados de pacientes masculinos que se realizaron estudios mamarios

La Figura 1 muestra la distribución de pacientes que se realizaron estudios de imágenes por año.

La Tabla I muestra los hallazgos mamográficos y ecográficos encontrados. En 10 pacientes se encontraron más de un hallazgo.

La Figura 2 muestra el porcentaje de los hallazgos del total de los pacientes en nuestra serie.

La Tabla II muestra los resultados de los test diagnósticos de estudios mamográficos y ecográficos VP, FP, VN, FN, sensibilidad y especificidad.

Mama masculina normal

En 9 pacientes (5,5%) del total de nuestra serie se encontraron hallazgos de una mama normal, que se categorizaron como BI-RADS 1. La misma presenta pezón, areola y tejido adiposo subcutáneo subyacente. Podemos ver tejido conectivo extendiéndose desde el pezón (Figura 3).

Lipomastia (o pseudoginecomastia)

En 10 pacientes (6,17%) del total que consultaron por aumento del volumen mamario, se vio un aumento del tejido adiposo, generalmente bilateral y secundario a obesidad. Se los categorizó con un BI-RADS 2 (Figura 4).

Ginecomastias

Ciento veintiocho (128) pacientes de nuestra serie, lo que corresponde al 79% del total, presentaron ginecomastia con edades comprendidas entre 12 y 92 años.

El 31,5% (35 pacientes) consultó por nódulo o área palpable dolorosa, el 68,5% (76 pacientes) lo hizo por aumento del volumen mamario. En el 70% de los casos fue bilateral y en el 30% unilateral.

Al interrogatorio muchos referían el consumo de medicamentos tales como finasteride, digitálicos, antidepresivos tricíclicos. Otros afirmaron el consumo de anabólicos esteroides para aumentar su volumen muscular y otros refirieron el consumo de drogas tales como cocaína y marihuana. Un paciente de 13 años refirió como antecedente la extirpación de ambos testículos por hipotrofia.

Se define ginecomastia como un aumento de la mama secundario a una hiperplasia ductal y a una proliferación del estroma.⁴ Existen tres patrones mamográficos: nodular (o fase florida), dendrítica (o inactiva) y difusa (generalmente se ve en pacientes que reciben estrógeno exógeno),⁵ que se correlacionan con las distintas fases histológicas de la misma. Estas variantes raramente se utilizan en el informe mamográfico y ecográfico, y no existen diferencias en cuanto al riesgo de desarrollo de malignidad posterior.

Se puede presentar en distintas etapas de la vida, con una distribución trimodal de causa fisiológica, en neonatos, pubertad y en la ancianidad.⁶

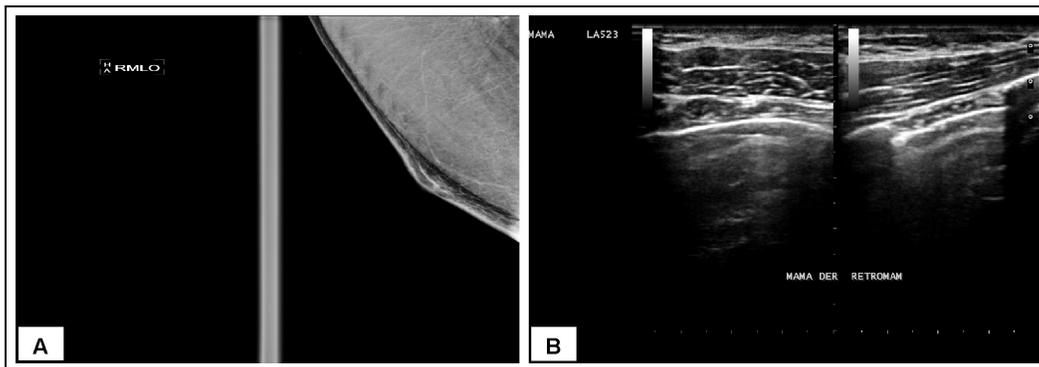


Figura 3. A: Mama normal masculina con predominio de grasa subcutánea y escaso tejido fibroglandular remanente. **B:** Mama normal masculina compuesta por piel, grasa subcutánea, fascia pectoral y músculo pectoral.

Los hallazgos mamográficos más frecuentes son una densidad centrada respecto al pezón en forma de abanico o flamiforme extendiéndose hacia el cuadrante superior externo. La imagen ultrasónica que se corresponde consiste en un área hipoeoica, con proyecciones ramificadas en forma de dedos (*fingerlike*) o patas de araña, las cuales se extienden entre el tejido graso isoecoico; dicha imagen puede parecer sospechosa de malignidad, e incluso es frecuente ver una hipervascularización al Doppler color, secundario a la proliferación del estroma.⁷

Los mismos fueron categorizados como BI-RADS 2 (Figura 5).

Quiste oleoso

En uno de los pacientes (0,6% del total), de 53 años de edad, que consultó por nódulo palpable se visualizó en la mamografía una ginecomastia bilateral y en la ecografía, en H7 de mama derecha y en concordancia con lo palpable, una imagen nodular de bordes netos, anecoica de 5x5 mm. Se realizó una radiografía focalizada, magnificada y tangencial a dicha lesión y se observó una pequeña imagen nodulillar radiolúcida a dicho nivel compatible con quiste oleoso, categorizada como BI-RADS 2 (Figura 6).

Ganglio intramamario

En un paciente de 74 años (0,6% del total) cuyo motivo de consulta fue un nódulo palpable y tenía como antecedente relevante cáncer de mama paterno, presentó en la mamografía una ginecomastia unilateral y un ganglio intramamario en la mama contralateral. En la ecografía se visualizó lo mismo. Fue categorizada como BI-RADS 2 (Figura 7).

Lesiones dérmicas

Dos pacientes (1,25% del total) que consultaron por nódulo palpable presentaron estas lesiones, uno de ellos presentó un eritema a nivel

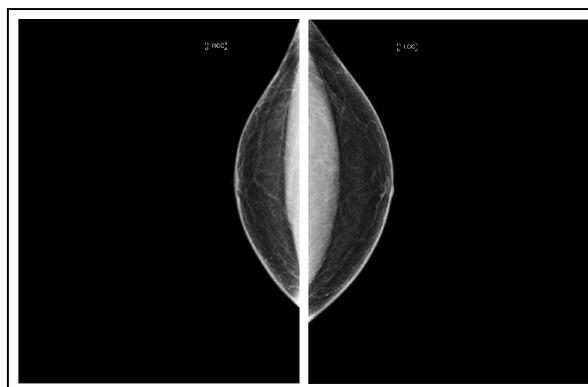


Figura 4. Lipomastia. Tejido adiposo bilateral.

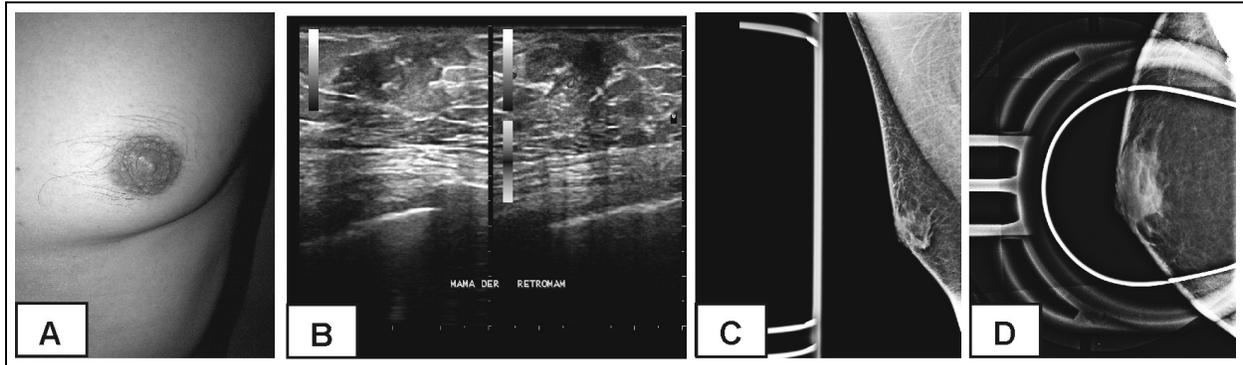


Figura 5. Ginecomastia. **A:** Aumento del volumen mamario. **B:** Área hipoeoica con proyecciones ramificadas y Doppler positivo. **C:** Densidad centrada respecto del pezón en forma de abanico o flamiforme. **D:** Focalizada y magnificada de la misma densidad, donde se observa su extensión hacia el tejido adiposo.

cutáneo en concordancia con lo palpable, que se vio como un engrosamiento dérmico focalizado en la mamografía focalizada y tangencial, y en la ecografía como una imagen nodular hipoeoica, homogénea de 34x23 mm de dependencia dérmica (Figura 8), y el otro una imagen nodular de bordes netos en sector paramamelonar interno de mama derecha de dependencia dérmica. Las mismas fueron categorizadas como BI-RADS 2.

Ductos

En 2 pacientes (1,25%) encontramos imágenes ductales que fueron categorizadas como BI-RADS 2. Uno de ellos de 60 años, consultó por nódulo palpable y en la ecografía se visuali-

zó en concordancia con la palpación, un ducto con contenido espeso.

El otro paciente de 69 años, consultó por derrame hemático por pezón y en la mamografía se observó una pequeña ginecomastia bilateral, y al efectuarse una tomosíntesis, pudimos constatar una mínima dilatación ductal en el sector superior interno de la mama izquierda (Figura 9).

Se le realizó una adenomastectomía que informó un infiltrado linfocitario y algunos ductos dilatados.

Nódulos hipoeoicos de bordes netos

En 6 pacientes (3,7%), que consultaron por un nódulo palpable, se visualizaron imágenes

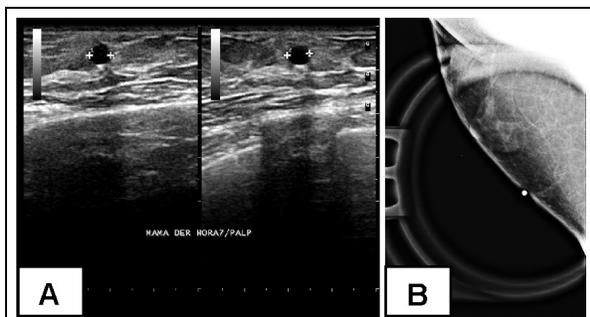


Figura 6. Quiste oleoso. **A:** Imagen nodular de bordes netos anecoicos. **B:** Imagen nodulillar radiolúcida en concordancia con lo palpable.

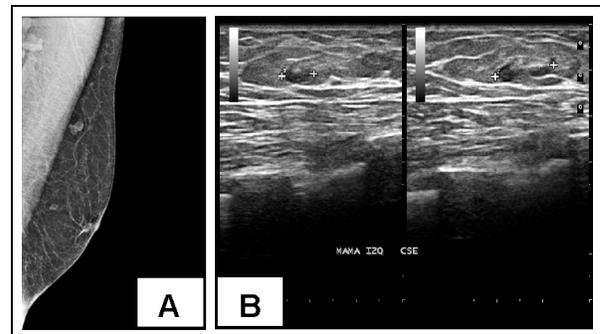


Figura 7. Ganglio intramamario. **A:** Imagen nodular de mediana densidad radiológica. **B:** Imagen nodular hipoeoica con centro ecogénico.

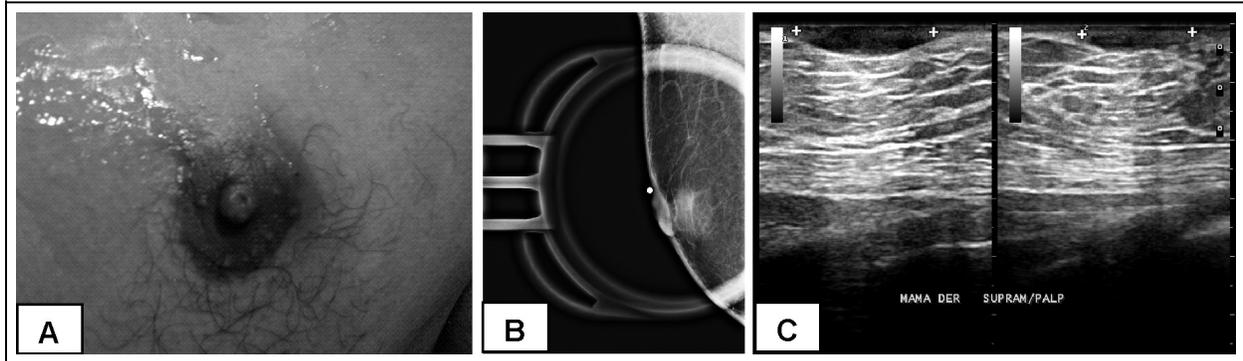


Figura 8. A: Lesión eritomatosa palpable. B: Engrosamiento dérmico.
C: Imagen nodular hipoeoica de dependencia dérmica.

nodulares de bordes netos, hipoeoicas en la ecografía, que fueron categorizadas como BI-RADS 3. En uno de ellos, de 33 años, se observó en el sector periareolar superior de la mama izquierda, un nódulo hipoeoico de bordes netos que proyectaba refuerzo acústico posterior. El mismo se mantuvo estable por 3 años, correspondiendo en la actualidad a un BI-RADS 2 (Figura 10). Otro de los pacientes que refería como antecedente un traumatismo en la mama, presentó imágenes hipoeoicas palpables, fue sometido a resección quirúrgica de las mismas debido a las molestias que le causaban, resultando un hallazgo de benignidad (información telefónica del paciente). En uno de los pacientes que presentó otra imagen de estas características palpable, a los 6 meses presentaba remisión de la

misma. Los otros 3 casos no volvieron a su control y fueron contactados, pero no logramos obtener información de los mismos debido a cambio de domicilio o teléfono de contacto de los mismos. Ninguno de los nódulos con bordes regulares de los pacientes que pudimos contactar resultaron carcinomas.

Microcalcificaciones heterogéneas

Hubo otro paciente (0,6% del total) que también consultó por derrame hemático por pe-

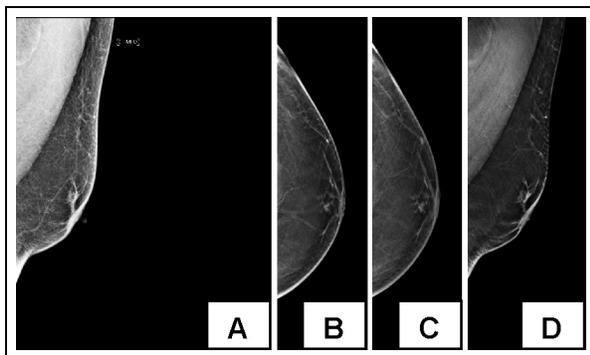


Figura 9. A: Mamografía. Mínima dilatación ductal.
B, C y D: Cortes de tomosíntesis mostrando la mínima ductal..

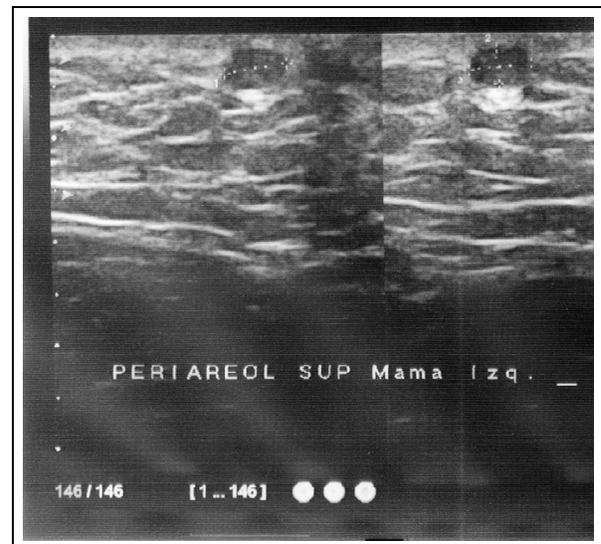


Figura 10. Imagen nodular de bordes netos, hipoeoica (sólida) y palpable.

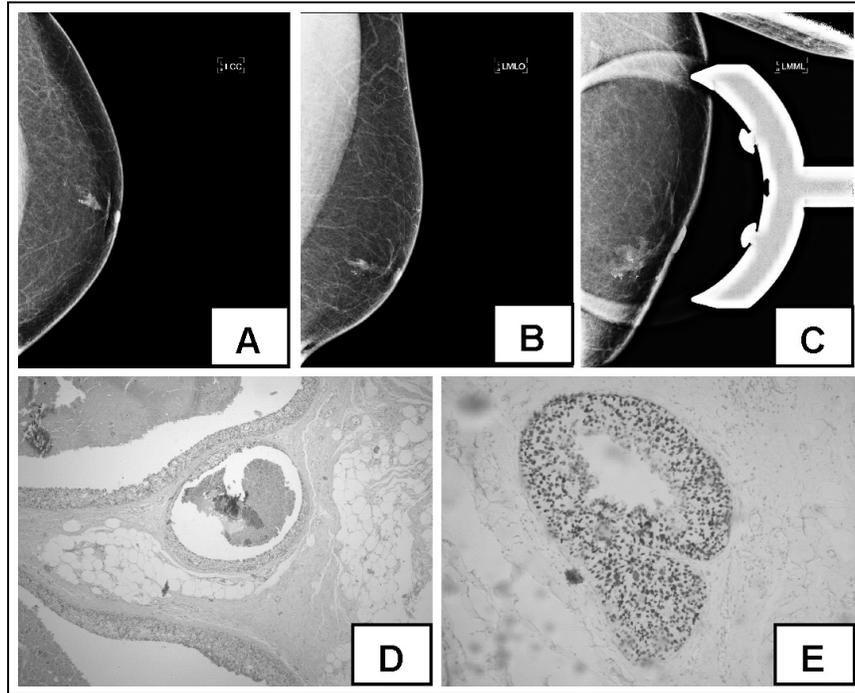


Figura 11. A, B y C: Ductos prominentes con calcificaciones heterogéneas en su interior. **D:** H y E. Carcinoma intraductal de alto grado histológico. **E:** Estudio inmunohistoquímico de receptores hormonales (Positivo).

zón como único síntoma. En la mamografía se visualizaron ductos prominentes en el sector retromamelonar con calcificaciones heterogéneas en su interior, y en la ecografía ductos con contenido espeso e imágenes puntiformes ecogénicas compatibles con calcificaciones que fueron categorizados como BI-RADS 4B.

A este paciente se le realizó una mastectomía con ganglio centinela, cuya anatomía patológica (AP) fue carcinoma intraductal de tipo comedo, con alto grado nuclear, con ganglio centinela negativo (Figura 11).

Nódulos irregulares

En los 5 pacientes (3% del total) que presentaron este hallazgo, el motivo de consulta fue un nódulo palpable; uno tenía además compromiso de areola y pezón con ganglios palpables. Este paciente tenía como antecedente un carci-

noma de laringe y en la mamografía encontramos un nódulo de contornos irregulares y espiculados, de alta densidad radiológica con microcalcificaciones heterogéneas y ganglios de contornos irregulares, tamaño y densidad aumentados. En la ecografía se vio un nódulo de bordes irregulares, sólido, heterogéneo, con vasos en su interior y con ganglios con relación córtico-iliar alterada. Al mismo paciente le realizamos una biopsia con aguja gruesa bajo guía ecográfica en nuestra institución y luego se le realizó una mastectomía con vaciamiento axilar, resultando un carcinoma ductal infiltrante con axila positiva 12/12 y vértice axilar 3/3 (Figura 12).

Otro de los pacientes estudiados presentó en la mamografía un nódulo de similares características con microcalcificaciones en su interior. En la ecografía el hallazgo fue un nódulo de bordes irregulares, sólido, heterogéneo de 19x16 mm (Figura 13). Se le realizó una mas-

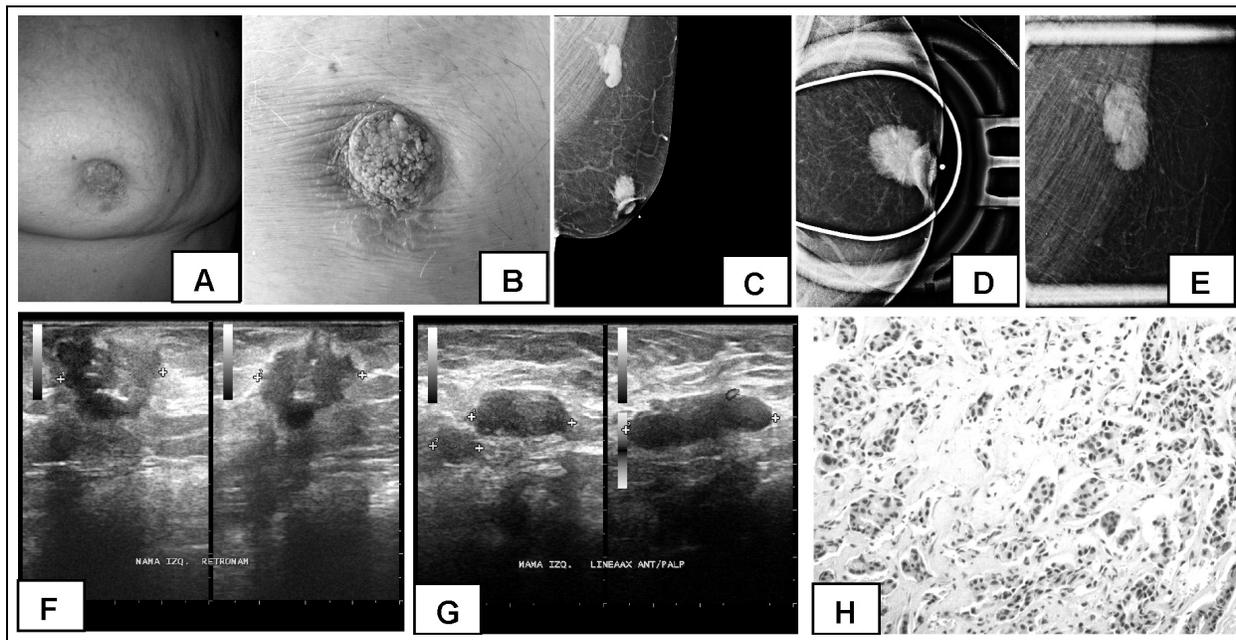


Figura 12. **A y B:** Nódulo palpable con compromiso de areola y pezón. **C:** Nódulo de contornos irregulares y espiculados, de alta densidad radiológica con microcalcificaciones heterogéneas y ganglios de contornos irregulares, tamaño y densidad aumentados. **D:** Mamografía focalizada y con magnificación del nódulo irregular. **E:** Imagen ganglionar de contornos irregulares y alta densidad radiológica. **F:** Nódulo de bordes irregulares, sólido, heterogéneo, con vasos en su interior en *Power Angio*. **G:** Ganglios con relación córtico-hiliar alterada. **H:** H y E. Carcinoma ductal infiltrante. Ganglio centinela positivo.

tectomía con ganglio centinela, cuya AP fue carcinoma ductal infiltrante con ganglio centinela negativo.

Hubo un tercer paciente de 58 años, que también consultó por nódulo palpable y en la mamografía se vio en concordancia con la palpación, una imagen nodular de bordes mal definidos y mediana densidad radiológica. La misma fue categorizada como BI-RADS 4B. Se le realizó una resección quirúrgica de la lesión cuya AP fue inflamación granulomatosa necrotizante.

En el cuarto paciente de 65 años, se visualizó en la mamografía una imagen nodular densa en sector retromamelonar, polilobulada, en concordancia con la palpación. En la ecografía se expresaba como un nódulo hipoecoico, polilobulado con atenuación sónica posterior. Fue categorizada como BI-RADS 4C. El paciente fue operado, correspondiendo su anatomía patoló-

gica a carcinoma ductal invasivo (NOS) GH2.

El quinto paciente, de 63 años, presentó en su mamografía y en concordancia con el nódulo palpable, una imagen nodular redonda de bordes en sectores espiculados y alta densidad radiológica en sector retromamelonar de mama derecha que fue categorizada como BI-RADS 4C, se constató luego de la mastectomía que era una metástasis de linfoma. El sexto paciente se corresponde con el paciente que presentó ductos prominentes con microcalcificaciones heterogéneas categorizado como BI-RADS 4B que describimos anteriormente (Figura 11).

En 6 pacientes de nuestra serie, lo que corresponde a un 3,75% del total de los pacientes, con edades comprendidas entre 55 y 67 años, con una media de 62 años, se encontraron un grupo de microcalcificaciones y cinco masas categorizadas como BI-RADS 4 y 5. De éstas, 5/6 resultaron carcinomas (83%). Es decir, que

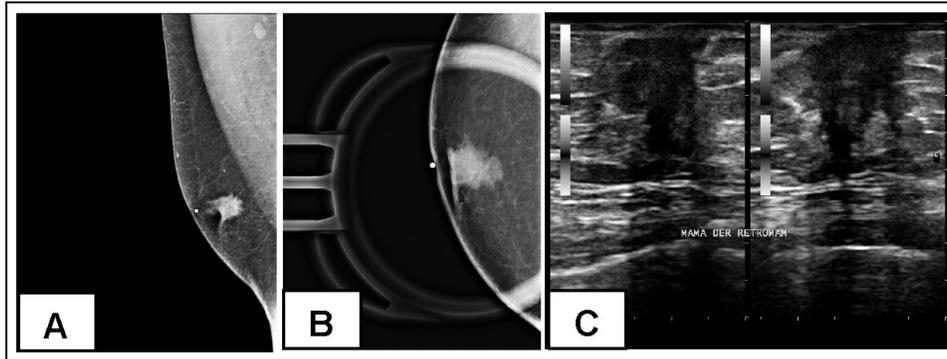


Figura 13. A y B: Imagen nodular de contornos irregulares, alta densidad radiológica y microcalcificaciones en su interior. **C:** Nódulo de bordes irregulares, sólido heterogéneo. Anatomía patológica, carcinoma ductal infiltrante. Ganglio centinela negativo.

el VPP para las categorías BI-RADS 4 y 5 fue de un 83% (Tabla II).

Resultados de biopsias histológicas

La Tabla III muestra los resultados anatomo-patológicos de las biopsias realizadas.

Del total de las lesiones con biopsia, 26 casos, es decir un 84%, fueron patologías benignas, de las cuales 14/26 corresponden a las ginecomastias (54%). Una de ellas coexistió con una hiperplasia del estroma pseudoangiomasiosa (PASH) en un paciente con antecedentes

de ingesta de anabólicos y fernet en abundante cantidad (Figura 14).

El número de carcinomas encontrados en nuestra serie fue de 5/31, es decir el 16% del total, habiendo encontrado 2 carcinomas de tipo ductal invasivo no específico (NOS) (GH2 uno y GH3 el otro), un carcinoma papilar, una metástasis de linfoma y uno que fue categorizado como sospechoso, categoría B4 de la clasificación patológica de UK National Coordinating Committee for Breast Cancer Screening Pathology (NCCBSP).⁸ Su biopsia quirúrgica correspondió a metástasis de melanoma. Las lesiones que ge-

Benignos	26
Tejido fibroadiposo	1
Glándula mamaria involutiva con áreas de fibrosis estromal	2
Glándula mamaria típica con esclerosis nodular	3
Hiperplasia fibroductal (ginecomastia)	14
Fibroadenosis con colgajos de pared quística	1
Colgajos de pared quística vinculable a quiste oleoso	1
Ganglio linfático intramamario	1
Tejido con microcalcificaciones	1
Inflamción crónica granulomatosa con células gigantes multinucleadas	1
Granuloma	1
Malignos	5
Carcinoma ductal invasor (NOS) GH2 y GH3	2
Carcinoma papilar invasivo	1
Metástasis de linfoma	1
Células neoplásicas epiteliales (B4 de clasificación patológica) (metástasis de melanoma)	1

Tabla III. Resultado de biopsia histológica.

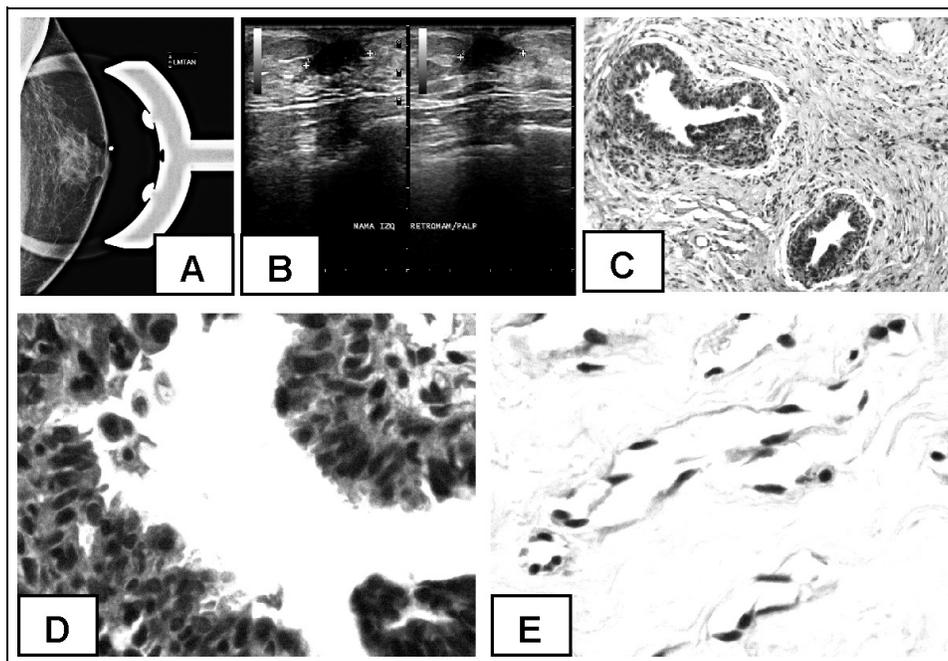


Figura 14. **A:** Densidad retroareolar en forma de abanico. **B:** Área hipoeoica, con proyecciones ramificadas en concordancia con lo palpable. **C, D y E:** H y E, ginecomastia con hiperplasia estromal pseudoangiomatosa (PASH).

neraron las biopsias fueron nódulos, densidades, adenopatías y microcalcificaciones.

Las indicaciones de biopsias fueron realizadas por los médicos referentes, 26/31 provenían con estudios de otros centros radiológicos (84%) y 5/31 con estudios de nuestra institución (84%).

Las categorizaciones BI-RADS que utilizamos fueron las asignadas por cada médico operador; es decir, el que realiza la biopsia, con el fin de orientar al patólogo en su estudio. De las mismas, 23/31 fueron clasificadas BI-RADS 2 (74,0%), con un VPN del 100%, 1/31 fue cate-

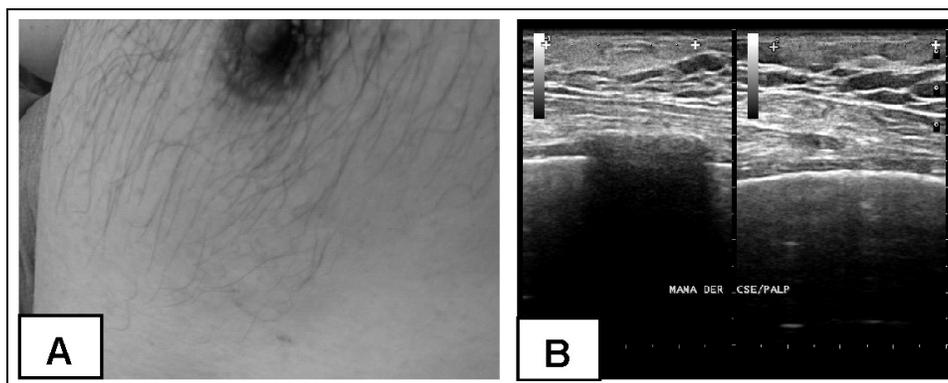


Figura 15. **A:** Área palpable de consistencia aumentada. **B:** Área nodular ecogénica en el tejido celular subcutáneo y en concordancia con lo palpatorio. Anatomía patológica, granuloma.

gorizada como BI-RADS 3 (3,0%) y 7/31 fueron categorizados como BI-RADS 4 o 5 (22,5%), de las cuales 5/7 fueron carcinomas (71,5%), con un VPP del 71%.

De los BI-RADS asignados 4 o 5, 2/7 correspondieron a lesiones benignas (28,5%), habiendo resultado uno un ganglio linfático intramamario categorizado como BI-RADS 4 y otro una inflamación crónica granulomatosa con células multinucleadas, categorizado como BI-RADS 5, siendo el hallazgo histopatológico de la resección quirúrgica de este último por discordancia entre imagen y anatomía patológica, una inflamación crónica inespecífica.

Una lesión categorizada con un BI-RADS 4 en otro centro, que correspondía a un área nodular ecogénica que se palpaba de consistencia aumentada, fue recategorizada como un BI-RADS 3 por quien realizó su biopsia. Su anatomía patológica fue un cuadro vinculable a granuloma. En el seguimiento a los 7 meses, el cuadro había remitido (Figura 15).

En la Tabla IV se muestran los resultados de los test diagnósticos de las biopsias histológicas realizadas.

Con respecto a los procedimientos, no hubo complicaciones en la realización ni en el seguimiento de los mismos; como así tampoco hubo falsos positivos histológicos.

DISCUSIÓN

La patología más frecuente hallada en la mama masculina es la ginecomastia.

El segundo hallazgo en frecuencia es el carcinoma y luego le siguen otras entidades menos frecuentes, tales como los lipomas, lesiones dérmicas, dilataciones ductales, quistes simples u oleosos, ganglios intramamarios, procesos inflamatorios.

La baja incidencia del cáncer de mama en el hombre (aproximadamente el 0,6% de todos los casos de cáncer de mama y menos del 1,0% de todos los casos de cáncer en el hombre), más

Anatomía patológica			
Biopsia	VP 5	FP 2	Test (+) 7
Biopsia	FN 0	VN 24	Test (-) 24
	Verdad (+) 5	Verdad (-) 26	Total 31
S:100%	E:92%	VPP: 71%	VPN: 100%

Tabla IV. Resultados de los test diagnósticos de las biopsias realizadas.

allá de que recientes estadísticas hablen de un incremento de la misma,⁹⁻¹¹ hace que la mayoría de los diagnósticos realizados por mamografía y por ecografía correspondan a patologías benignas. En nuestra serie corresponde al 74% de los hallazgos en los estudios realizados, valor que se aproxima al encontrado en las distintas series internacionales como las de grupo de Appelbaum (88%), Adibelli (92%) y del departamento de Radiología del Hospital Reina Sofía (97%).^{9,12,13}

Durante estos últimos años, ha habido un incremento en el número de pacientes masculinos que consultaron en centros imaginológicos de distintas partes del mundo por presentar un nódulo palpable o un aumento del volumen mamario, según lo reportado por el Departamento de Imágenes, Sección Imagenología Mamaria del Beth Israel Medical Center de Boston, que fue de 476%⁴ y de un 576% por el Centro de Mamas del Frenchay Hospital de Bristol del Reino Unido,¹⁴ ambos en un período de 10 años, asociado seguramente a un incremento del consumo de esteroides anabólicos por atletas y fisiculturistas y otro tanto al aumento de consumo de fármacos y aplicación tópica de productos que contienen aceite lavanda, de árbol de té o estrógenos, como así también de abuso de drogas que generan ginecomastia.¹⁵⁻¹⁷

En el último período del estudio (desde el 2011 hasta el final) se vio un incremento en el número de pacientes que concurrieron a reali-

zarse tanto estudios imaginológicos, como biopsias en nuestro centro, siendo del 74% para los estudios y de un 400% para las biopsias.

La mayoría de las lesiones de la mama masculina detectadas por biopsia de nuestra serie 26/31 fueron benignas (84%), lo que se corresponde con lo reportado por el grupo de Bazzochi que fue del 77%,¹⁸ el grupo de Westenend que correspondió también a un 77%¹⁹ y el grupo de Janes que reportó un 94%.²⁰

Las diferentes entidades que afectan a la mama masculina pueden ser categorizadas según su localización anatómica de origen. Aquellas que provienen de la piel y de los tejidos subcutáneos (por ejemplo, necrosis grasa, lipoma y quistes de inclusión epidérmica); aquellas que provienen del estroma y de los elementos glandulares (ginecomastia, hiperplasia del estroma pseudoangiomatosa [PASH], mastitis, abscesos, carcinoma) y aquellas que derivan de estructuras misceláneas, incluyendo tejido linfático y neurovascular (tales como linfoma, miofibroblastoma, pseudotumor inflamatorio).^{5,12,13,21}

Las lesiones lobulillares, tales como el carcinoma lobulillar, los cambios fibroquísticos, fibroadenoma y adenosis, son infrecuentes en el hombre aunque han sido descriptas.²² Hemos tenido algunas en nuestra institución, pero no han sido incluidas por no haber acontecido en este período.

La indicación más frecuente para realizar un estudio imaginológico de la mama masculina es el aumento del volumen mamario con o sin dolor asociado, generalmente producido por una ginecomastia.²³ Otras indicaciones corresponden a masa palpable, mastalgia, control de mama restante y secreción por pezón. En nuestra serie el mayor motivo de consulta fue debido al aumento del volumen mamario (76 pacientes), masa o nódulo palpable (43 pacientes), dos de ellos dolorosos, 2 casos presentaron derrame hemático por pezón, un caso fue por adenopatía palpable, un caso por nódulo y ulceración de pezón, un caso por control posquirúrgico de gi-

necomastia y un caso por presentar antecedentes familiares de cáncer de mama en la familia (padre). Del resto no tuvimos registros.

La mamografía y la ecografía han demostrado ser herramientas muy útiles y precisas para distinguir entre ginecomastia y carcinoma. En nuestra serie comprobamos un alto VPP de las mismas. Los resultados de la literatura internacional son un 85% en el grupo de Adibelli,¹³ un 70% en el grupo del Hospital Reina Sofía⁹ y un 55% en el grupo de Evans.²⁸ Cuando la mamografía encuentra hallazgos sospechosos, no característicos de ginecomastia, el ultrasonido es muy útil en esos casos, para poder caracterizar mejor la lesión, según Gunhan-Bilgen, et ál.²⁵

Con respecto a las biopsias percutáneas, la mayoría fueron realizadas bajo guía ecográfica, debido a que las lesiones eran masas y con aguja de 14 gauge y pistola automática, siendo este método seguro y confiable. En 2 casos lo hicimos bajo guía estereotáxica, ya que se trataba de microcalcificaciones en un caso y de un nódulo con microcalcificaciones en el otro.

Si bien las biopsias bajo guía estereotáxica son más difíciles de realizar debido al pequeño tamaño y espesor de la mama comprimida del hombre, y así también lo afirma la literatura internacional,^{1,9} en nuestra experiencia afortunadamente pudimos realizar estos dos casos sin mayores inconvenientes.

Hay una dicotomía entre la capacidad para diferenciar entre lesiones benignas y malignas que tuvimos en ambos subgrupos de este estudio (estudios imaginológicos diagnósticos y biopsias histológicas percutáneas) y el alto porcentaje de biopsias realizadas por patologías benignas, a pesar de haber demostrado una gran capacidad de las imágenes para poder diferenciar benignidad de malignidad, ya que tienen altos valores de sensibilidad, especificidad, valor de predicción positivo y negativo.

Las numerosas indicaciones de biopsias en lesiones benignas, probablemente se deban a que el cáncer de mama en el hombre es infre-

Datos	Ginecomastia	Carcinoma
Edad	Prev. bimodal pubertad y >50.	>60
Clinica	Masa móvil, blanda, dolorosa	Masa dura, indolora
Relación con el pezón	Central	Excéntrica
Lateralidad	Bilateral	Unilateral
Mamografía	Densidad en forma de abanico	Masa (igual a mamografía de mujer)
Hallazgos mamográficos secundarios	No	Calcificaciones, engrosamiento dérmico, retracción de pezón, adenopatía axilar
Ultrasonido	Área hipo. irreg. sin adenopatías	Masa (igual carcinoma de mujer) con o sin adenopatías

Tabla V. Características clínicas e imaginológicas de ginecomastia y cáncer de mama (29) modificado de Nguyen, et al. *Radiographics* 2013; 33: 763-779.

cuente y muchos médicos reciben pocos casos, no generando suficiente experiencia para diferenciar ginecomastia de un carcinoma.

Igualmente muchos centros por imágenes no tienen volumen para aprender a diferenciar estas patologías, y algunos categorizan como BI-RADS 4 casos claros de ginecomastia; por eso, es importante mostrar que los estudios por imágenes pueden diferenciar entre ginecomastia y carcinoma, y de esta manera sólo se deberían hacer biopsias en las lesiones sospechosas, tal como lo afirman el grupo del Departamento de Radiología, Sección Imaginología Mamaria del New York University Medical Center,²¹ Gunhan-Bilgen, et ál.,²⁵ el grupo de Cooper²⁶ y el de Adibelli.²⁴

El cáncer de mama en el hombre mayormente se manifiesta clínicamente como una masa unilateral, palpable, firme, indolora, y algunas veces puede estar adherida a la piel y en ocasiones con compromiso de areola y ulceración del pezón.²⁹ La secreción hemática por pezón está reportada entre un 14% y 25% de los casos.^{2,25} Coincidente con nuestra serie en donde en uno de los casos 1/5 (20%) se presentó con este hallazgo y el mismo correspondió a un carcinoma ductal in situ.

La mayoría de los mismos se localiza en el sector retromamelonar de la mama, excéntrico al pezón, lo que es clave para su diferenciación con la ginecomastia que es central, y esto se debe a que el tejido mamario en el hombre es más comúnmente subareolar, a diferencia de las mujeres en donde predomina en el cuadrante superior externo (Tabla V). En nuestra serie todos los carcinomas hallados cumplieron con las descripciones clásicas.

Las masas en el cáncer de mama suelen ser irregulares, polilobuladas, redondas y de alta densidad en la mamografía. En la ecografía la apariencia es similar a la del cáncer en las mujeres, presentándose como nódulos hipoecoicos sólidos, de forma irregular, con márgenes angulados o microlobulados. Pueden presentar sombra acústica posterior y las microcalcificaciones se pueden ver como ecos brillantes dentro de la masa hipoecoica. En nuestra serie fueron todas irregulares, espiculadas o polilobuladas, en la mamografía.

Las calcificaciones suelen ser pocas en número, más groseras y heterogéneas, siendo menos frecuentes las puntiformes o redondas. En nuestro estudio encontramos calcificaciones en el 20% de los carcinomas encontrados, mientras

en la literatura internacional los porcentajes hallados fueron de 7%, 13% y 31%.^{12,25,27}

CONCLUSIÓN

En los últimos años hubo un incremento en el número de consultas de pacientes masculinos por patología mamaria.

La mayoría de las patologías mamarias en el hombre son benignas, siendo la ginecomastia la más frecuente.

La mamografía y la ecografía son métodos de diagnóstico de gran utilidad para poder diferenciar entre patología benigna y maligna, teniendo las mismas altos valores de sensibilidad, especificidad, valor de predicción positivo y negativo.

El imaginólogo deber estar entrenado para reconocer las distintas entidades y poder diferenciar entre lesiones benignas y malignas en los estudios imaginológicos, y de esta manera evitar biopsias por patologías claramente benignas.

Las biopsias percutáneas en la mama masculina, son un método confiable y seguro. Dada la capacidad diagnóstica de los métodos por imágenes, sería de esperar mayor porcentaje de lesiones malignas en las biopsias realizadas.

Agradecimientos

Al Dr. José Loza, al Dr. Martín Loza y a la Dra. Alejandra Wernicke por la invaluable colaboración.

REFERENCIAS

1. Stavros TH. Ecografía de mama. Marban, Madrid, España 2006. Edición en español. Versión original, Lippincott Williams & Williams, PA, USA, pp.712-739.
2. Bassett L, Mahoney M, Apple S, D' Orsi C. Breast imaging. First edition, Philadelphia, Saunders 2011; pp.314-318.
3. American College of Radiology (ACR). ACR BI-RADS. Mammography. 4th ed. In: ACR Breast Imaging Reporting and Data System, Breast Imaging Atlas. Reston VA. Am College of Radiology, 2003.
4. Iuanow E, Kettler M, Slanetz P. Spectrum of disease in the male breast. *AJR* 2011; 196: 247-259.
5. Chen L, Chantra PK, Larsen LH, et al. Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. *Radiographics* 2006; 26: 993-1006.
6. Bland K, Copeland E. La Mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas. Segunda edición, Tomo I. Ed. Panamericana, 2000; pp.156-191.
7. Berg W, Birdwell R. Diagnostic imaging breast. First ed., Canada, Amirsys 2006; IV-5 pp.50-57.
8. Ellis IO, et al. Guidelines for breast needle core biopsy handling and reporting in breast screening assessment. *J Clin Pathol* 2004; 57: 897-902.
9. Muñoz Carrasco R, et al. Mammography and ultrasound in the evaluation of male breast disease. *Eur Radiol* 2010; 20: 2797-2805.
10. Contractor KB, Kaur K, Rodrigues GS, Kulkarni DM, Singhal H. Male breast cancer: is the scenario changing. Review. *World J Surg Oncol* 2008; 6: 58.
11. Teo J, Tan P, Young W. Male breast cancer in Singapore: 15 years of experience at a single tertiary institution. *Ann Acad Med Singapore* 2012; 41: 247-51.
12. Appelbaum AH, Evans GF, Levy KR, Amirkhan RH, Schumpert TD. Mammographic appearances of male breast disease. *Radiographics* 1999; 19: 559-68.
13. Adibelli ZH, Oztekin O, Bilgen I., Postaci H. Imaging characteristics of male breast disease. *Breast J.* 2010; 16(5): 510-518.
14. Al-Allak A, et al. Gynaecomastia: a decade of experience. *Surgeon* 2011; 9(5): 255-258.
15. Johnson R, Hassan Murad M. Gynecomastia: pathophysiology, evaluation, and management. *Mayo Clin Proc* 2009; 84(11): 1010-1015.
16. Henley DV, Lipson N, Korach KS, Bloch CA. Pre-pubertal gynecomastia linked to lavender and tea tree oils. *N Engl J Med* 2007; 356: 479-485.
17. Felner EI, White PC. Prepubertal gynecomastia: indirect exposure to estrogen cream. *Pediatrics* 2000; 105(4): E55.
18. Bazzocchi M, et al. Male breast lesions: which abnormalities really need core needle biopsy? *Tumori* 2010; 96: 266-270.
19. Westenend PJ. Core needle biopsy in male breast lesions. *J Clin Pathol* 2003; 56: 863-865.
20. Janes SE, Lengyel GA, Singh S, Alluwihare N, Isgar B: Needle core biopsy for the assessment of unilateral breast masses in men. *Breast* 2005; 15: 273-275.
21. Yitta S, Singer C, Toth Hildegard, Mercado C. Sonographic appearances of benign and malignant male breast disease with mammographic and pathologic correlation. *J Ultrasound Med* 2010; 29: 931-947.

22. Rosen PP. Benign proliferative lesions of the male breast. In: Rosen's Breast Pathology. Third ed. Philadelphia, PA. Lippincott-Raven 2009; pp.775-785.
23. Kopans DL. La Mama en imagen. Segunda edición Marban, Madrid, España. Edición en español 2003; pp.497-509. Versión original Lippincott-Raven, PA USA.
24. Adibelli ZH, Oztekin O, Postaci H, Uslu A. The diagnostic accuracy of mammography and ultrasound in the evaluation of male breast disease: a new algorithm. *Breast Care* 2009; 4: 255-259.
25. Gunhan-Bilgen I, Bozkaya H, Ustun EE, Memis A. Male breast disease: clinical, mammographic, and ultrasonographic features. *Eur J Radiol* 2002; 43: 246-255.
26. Cooper R, Gunter B, Ramamurthy L. Mammography in men. *Radiology* 1994; 191: 651-656.
27. Dershaw D, Borger P, Deutch B, Liberman L. Mammographic findings in men with breast cancer. *AJR* 1993; 160: 267-270.
28. Evans GF, et al. The diagnostic accuracy of mammography in the evaluation of male breast disease. *Am J Surg* 2001, 181: 96-100.
29. Nguyen Ch, et al. Male breast disease: pictorial review with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2013; 33: 763-779.

DEBATE

Dr. Schejtman: Doctora, felicitaciones por el trabajo, realmente muy interesante y con un número realmente muy extenso. Quería saber, porque vi que hicieron punciones bajo guía de estereotaxia, generalmente en el hombre no las hacemos, ¿cómo fue la experiencia que tuvieron?, aunque fueron 2 pacientes.

Dra. Weintraub: Muchas gracias por las felicitaciones. Tiene razón, en la literatura internacional también está citado que en general las biopsias por vía extereotáxica no son factibles de realizar. Afortunadamente nuestra experiencia es que en las dos que hicimos no tuvimos inconvenientes.

Una fue un paciente que presentó un grupo de micrometástasis y otra fue un paciente que presentó un nódulo asociado a micrometástasis, y como el nódulo se veía mejor por mamografía, se decidió hacer por este método.