

# **Displasias y Tumores de la Glándula Mamaria Su Diagnóstico por los Rayos X**

*Ernesto Andrade-Valderrama \* y Enrique Vargas Barrero*

## **CLASIFICACION DE LAS AFECCIONES DE LA GLANDULA MAMARIA**

- 1.—*Anomalías de desarrollo.*
- 2.—*Mastitis:* puerperal y específicas.
- 3.—*Displasias.*
- 4.—*Tumores:* benignos y malignos.

Por no tener relación ni interés con el objeto de este trabajo, prescindimos de considerar las primeras y las segundas, reduciendo nuestro comentario a las displasias y tumores, las más frecuentes y las más importantes desde el punto de vista de diagnóstico diferencial y radiológico.

Los detalles relacionados con la técnica de la Radiografía simple y con el aspecto Radiológico del Seno normal aparecen en el trabajo recientemente publicado de uno de nosotros (16).

### **DISPLASIAS:**

Es mucha la disparidad y confusión que existe en la literatura en la clasificación y nomenclatura de estas afecciones benignas de origen no inflamatorio y evidentemente ocasionadas por trastornos endocrinos, principalmente ováricos.

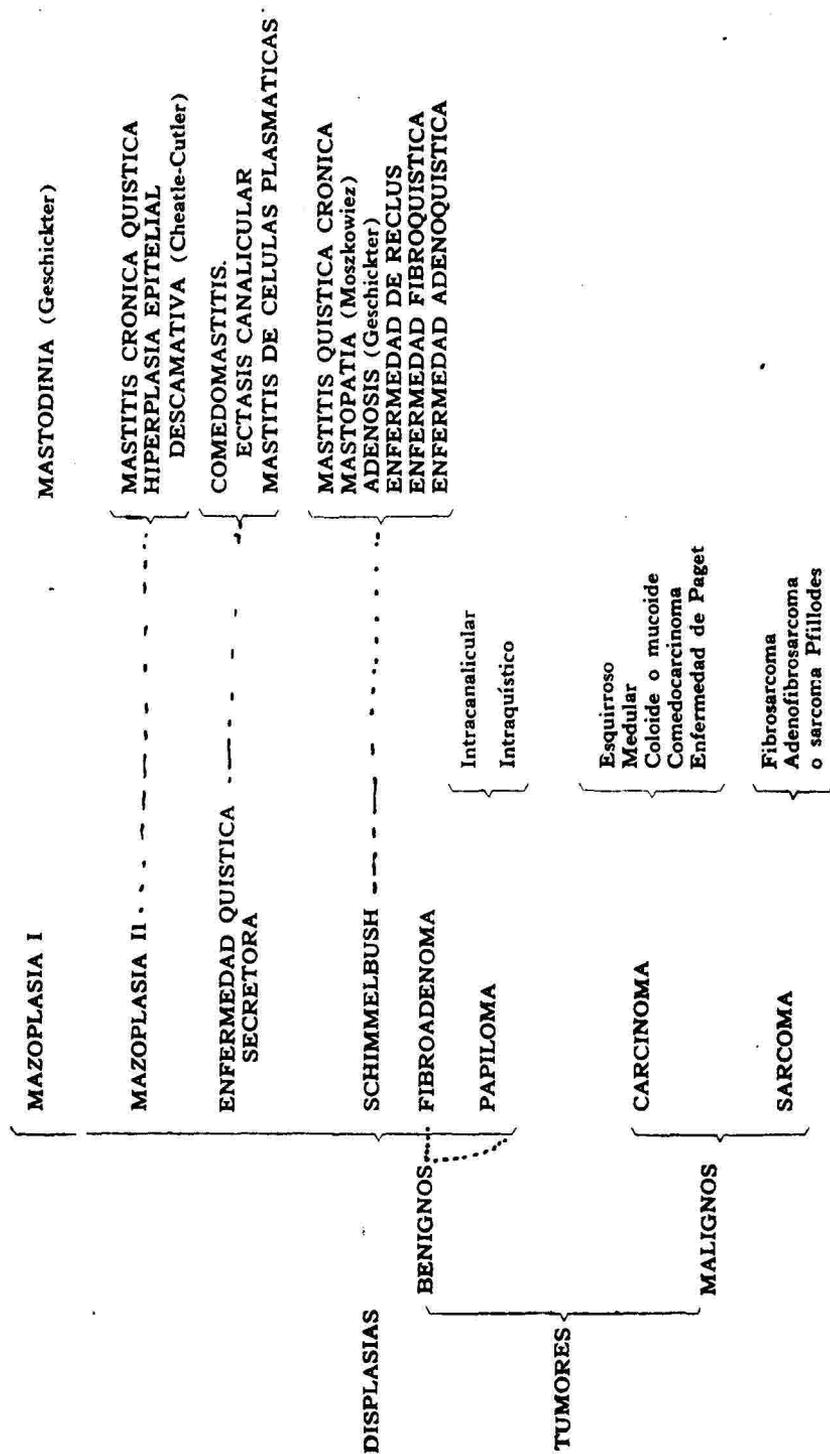
Gershon-Cohen e Ingleby despues de estudios comparativos

---

\* Profesor Agregado de Clínica Quirúrgica.

CLASIFICACION DE GERSHON-COHEN E INGLEBY:

SINONIMOS



histológicos y radiológicos han descrito una clasificación que debido a la importancia que en ella tiene el aspecto radiológico, es la que hemos seguido y que comentaremos a continuación (3). Es de anotar como punto novedoso y definitivo de esta clasificación, que en ella están incluidos los tumores benignos como fibroadenoma y papiloma intracanalicular, hoy claramente establecida su influencia endocrina y sus relaciones con el resto de las displasias.

En el capítulo de los tumores sólo quedan los malignos y a los cuales se podrían agregar algunos benignos no propiamente de origen mamario, como tumores mesodérmicos (Lipomas, xantomas, angiomas, miomas, osteomas y condromas), epiteliales extraños (quistes epidermoides mamarios), tumores de las glándulas sudoríparas, tumores de las glándulas ecrinas y apocrinas, tumores todos estos de muy poco interés en cuanto al diagnóstico, pues sólo comprenden el 1½% de las lesiones mamarias.

En el cuadro siguiente anotamos la clasificación de Gershon-Cohen e Ingleby y al frente colocamos la nomenclatura correspondiente empleada por otros autores:

Haremos una breve descripción clínica y patológica junto al estudio radiológico de las lesiones benignas, con el fin de hacer resaltar la importancia del aspecto radiológico, como base para la clasificación.

En cuanto a los tumores malignos, no nos detendremos sino en la parte radiológica y su diagnóstico diferencial con las lesiones benignas. El aspecto radiológico del cáncer engloba todas las formas clínicas y patológicas, de ahí que no interesa en este trabajo detenernos a considerar su estudio clínico y patológico.

### MAZOPLASIA GRADO I

Patológicamente se caracteriza por cambios locales o generales. El seno es pequeño, duro y nodular. Microscópicamente hay hiperplasia de la zona fibrilar (intraductal) que esta situada inmediatamente por debajo del epitelio de los canales, hiperplasia que forma un collar fibroso alrededor de estos canales, mucho mayor que el diámetro de su luz. Hay pues, atrofia completa de la luz; sin embargo en algunos canales puede haber alguna proliferación epitelial y aparecer algo dilatados. Hay considerable disminución del tamaño de los lóbulos; si estos lóbulos existen están muy mal desarrollados.

Los canaliculos son pocos y tienden a aparecer ligeramente dilatados. Esta hiperplasia puede dar lugar al fibroadenoma intracanalicular y comúnmente se observan fibroadenomas microscópicos en estos senos, los cuales desaparecen cuando se normaliza el ciclo patológico.

Clínicamente la variedad de mazoplasia se presenta como nódulos circunscritos o difusos en mujeres con dolor premenstrual, que desaparece despues de la menstruación y con antecedentes ginecológicos de importancia. Se presenta generalmente en mujeres entre los 30 y 40 años. La duración de los síntomas varía entre 2 semanas y 4 años.

#### *Aspecto radiológico:*

Hay uniformidad y homogeneidad del tejido denso del seno. El seno aparece sano y semeja el seno normal adolescente o el de la adulta joven o el del principio del embarazo. El ligamento de Cooper en su parte subcutánea no aparece acentuado; el límite entre la grasa subcutánea y el tejido propio del seno se ve muy marcado (Fig. N° 1).

El contorno anterior de la glándula es liso y se nota que faltan los levantamientos en casos de tumores o quistes. Cuando la grasa ha invadido el tejido glandular, no hay alteración de la arquitectura normal del estroma. La distribución de la grasa es uniforme, las bandas glandulares y el tejido conectivo se presentan dando una imagen simétrica desde el pezón hasta la base del seno.

La densidad del seno en la placa es el reflejo del engrosamiento trabecular que como vimos se debe a la fibrosis intraductual.

Los fibroadenomas pequeños no son visibles debido a que tienen la misma densidad del tejido glandular.

Paciente: L. de O.

Instituto de Cancerología

Edad: 46 años. Casada.

Antecedentes ginecológicos y obstétricos: Menarquia a los 14 años. Ciclos: 30 x 4, muy irregulares. Cuatro embarazos normales.



FIGURA 1  
Mazoplasia I

**Enfermedad actual:** Consulta por un tumor del seno derecho, de 8 meses de evolución y que en ocasiones es doloroso en los días de la menstruación. Al examen: el seno derecho es ligeramente más grande que el opuesto. Actualmente no se aprecia tumor a la palpación, aun cuando el seno es de mayor consistencia que lo normal.

No hay adenopatías ni retracción del pezón.

**Diagnóstico clínico:** enfermedad fibroquística.

**Radiografías:** N° 1726:

Se encuentra gran hiperplasia del tejido glandular. Hay buena diferenciación entre el contorno anterior de la glándula y el tejido adiposo. En los cuadrantes superiores hay un área de mayor densidad y pequeñas formaciones quísticas.

**CONCLUSION:** Mazoplasia Grado I. No hay informe de anatomía patológica, debido a que la enferma se negó a la biopsia.

## MAZOPLASIA GRUPO II:

Conocida también con el nombre de mastitis crónica quística, hiperplasia epitelial descamativa. Además de los caracteres de la anterior, se añade la presencia de quistes de bordes lisos, algunos pequeños y otros grandes. Puede haber un aumento en el número de lóbulos, los cuales están mal diferenciados. Estos cambios pueden ser generales o locales.

Microscópicamente lo esencial es la multiplicación de las células epiteliales de acuerdo con el tejido fibrilar que lo rodea. Los canales crecen en longitud y diámetro, de acuerdo con el tejido fibrilar que lo rodea; su luz se dilata y se forman los quistes. No hay papilomatosis.

Clínicamente se presenta en mujeres de más edad, alrededor de los cuarenta años con síntomas similares, con duración mayor, hasta de cuatro años. Predominan las irregularidades menstruales, antecedentes pélvicos y quirúrgicos, los estados neuróticos e historia marital recargada.

*Aspecto radiológico:*

Es similar a la anterior, pero debido a la presencia y presión de los quistes se observan otros detalles. Quistes pequeños, desde luego pueden no apreciarse en el tejido fibroso denso, pero los grandes, especialmente si hay grasa se ven claramente delimitados debido a sus bordes lisos y cortantes y debido también a la compresión y desplazamiento del estroma vecino (Fig. N° 2).

Paciente: M. T. M. (Fig. N° 2)

Historia N° 5748

Edad: 38 años.

Clínica Santa Rosa

Estado civil: casada.

Antecedentes ginecológicos: menarquia a los 14 años. Ciclos 30 x 3.

Antecedentes obstétricos: un parto normal.

Enfermedad actual: Desde hace un año notó un tumor pequeño en el seno derecho, el cual aumentaba de tamaño durante la menstruación y luego se desaparecía. Dice que desde hace 3 meses le ha comenzado a crecer. Se le estableció un tratamiento hormonal (progesterona) mejorando pasajeramente, pero el tumor se hace doloroso en los días premenstruales.

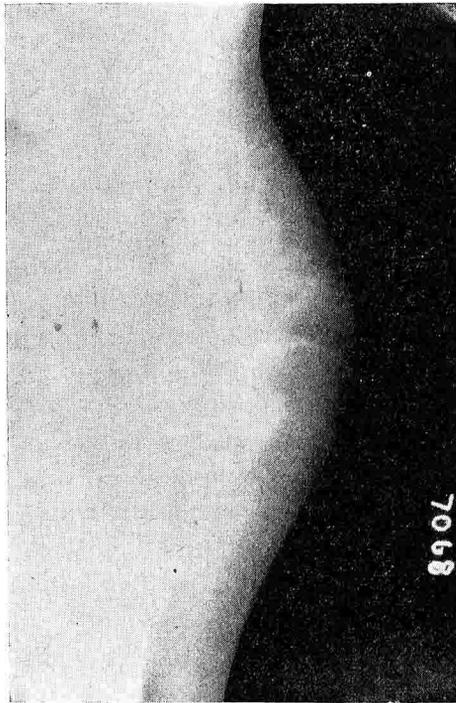


FIGURA 2  
Mazoplasia II

Al examen: se aprecia una tumefacción de consistencia dura, no se adhiere a los planos profundos ni superficiales, localizada en el cuadrante superior interno del seno derecho. Es ligeramente doloroso a la palpación. No se encuentran adenopatías.

**Diagnóstico clínico:** Enfermedad quística.

**Radiografías:** N° 7068:

Se aprecia notoria hiperplasia del tejido glandular y de los canales. En el cuadrante superior se ve una área de mayor densidad y homogénea, de contornos nítidos hacia arriba y difusos hacia abajo. Se aprecia buena diferenciación entre el tejido glandular y el tejido celular subcutáneo.

En la zona basal se pueden ver pequeñas formaciones quísticas.

**CONCLUSION:** Mazoplasia Grado II.

### FIBROADENOMA:

Se presenta generalmente en mujeres entre los 20 y 30 años y su evolución se hace en un período de meses o años. En el 23% de los casos los tumores son múltiples. Se origina en focos circunscritos de mazoplasia en las ramas terminales de los canales. Originalmente puede verse un canal principal entrando al nódulo tumoral y más tarde por la compresión puede perder su nexo con el tejido vecino, lo cual explicaría la imposibilidad para regresar.

Generalmente sólo una parte del tumor está encapsulado, el resto sigue recibiendo nuevos nódulos mazoplásicos de vecindad.

Clínica y operatoriamente se comprueba la no encapsulación completa del tumor, cuando es un tumor único; generalmente se presenta en una glándula con otros signos de mazoplasia.

#### *Aspecto radiológico:*

Debido a que la densidad del tumor es la misma que la de la glándula se explica su invisibilidad a los rayos X y este dato radiológico es fundamental para el diagnóstico de fibroadenoma en pacientes jóvenes, con un tumor clínicamente palpable. Con la edad y con el aumento de grasa el tumor se hace visible a los rayos X, entonces se observan bordes lisos y bien delimitados; es menos radio-opaco que el quiste, sus contornos no son simétricos (Fig. N° 3) como en éste, no pareciéndose tampoco el aspecto dentado que da un grupo de quistes. Los tumores grandes rechazan el parénquima. En pacientes de edad, el fibroadenoma puede calcificarse.

Paciente: S. P. B. (Fig. N° 3)

Historia N° 42266

Edad: 39 años.

Instituto de Cancerología.

Antecedentes ginecológicos: menarquia a los 13 años. Ciclos: 30 x 4.

Antecedentes obstétricos: 6 embarazos normales. 1 aborto de 3 meses.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor localizado en el seno izquierdo, el cual notó hace mes y medio y que desde entonces viene creciendo progresivamente hasta alcanzar actualmente  $3\frac{1}{2}$  centímetros de diámetro. Es de consistencia semidura, se desplaza fácilmente en todo sentido y no tiene adherencias profundas ni superficiales.

**Diagnóstico clínico:** fibroadenoma.

**Radiografías:** N° 17.000:

En el cuadrante superior se encuentra una masa de densidad intermedia, de contornos nítidos, sin aparente invasión de las estructuras vecinas, las cuales se ven rechazadas. Se encuentra hiperplasia conjuntiva y disminución del tejido noble.

No hay invasión al espacio retromamario.

**CONCLUSION:** Las manifestaciones radiológicas son de un tumor benigno, probablemente un Fibroadenoma.



**FIGURA 3**  
Fibroadenoma

**Examen anatomopatológico:** (0995).

La pieza consiste en una masa de tejido de forma ovalada, que mide 5 x 3½ x 2 centímetros de diámetro. Es elástica y la superficie exterior se halla constituida por una cápsula brillante y de color rosado.

Los cortes microscópicos muestran un fibroadenoma que llama la atención por la exagerada predominancia de los elementos epiteliales y la escasez del tejido conjuntivo.

Algunos autores clasifican esta lesión como un adenoma.

## ENFERMEDAD QUISTICA SECRETORA :

Esta afección también es el resultado de un trastorno hormonal y a diferencia de la mazoplasia, corresponde a la fase secretora del endometrio.

Patológicamente se caracteriza por la proliferación de las células epiteliales y su diferenciación en "células colostrales" que se degeneran dentro de la luz de los canales. A partir del tejido blando conectivo vecino, se originan los histiocitos cargados de grasa que emigran dentro de los conductos.

En los casos avanzados el epitelio de los canales se destruye y es reemplazado por una membrana aplanada; los lóbulos pueden estar comprimidos y atrofiados. Tarde o temprano el material degenerado de los canales da lugar a una reacción inflamatoria similar a la de la necrosis traumática o a la de la mastitis crónica de la lactancia y al galactocele infectado que se llama mastitis plasma cell (4).

Clínicamente: se presenta con más frecuencia entre los 40 y los 50 años.

Los síntomas son de corta duración a diferencia de la mazoplasia y no suele haber historia marital patológica. Como síntoma característico, además de la sensibilidad y endurecimiento, aparece la secreción por el pezón.

La adenosis presente en esta enfermedad, evoluciona más rápidamente y aun cuando todavía alcanza a haber una diferenciación normal no alcanzan a organizarse lóbulos, apareciendo nuevos brotes de hiperplasia. Las zonas de hiperplasia pobremente diferenciadas, son las zonas de peligro, de ahí que se haya considerado como precancerosas.

### *Aspecto radiológico:*

El aspecto es característico y tanto más fácil de identificar cuanto se localice más cerca al pezón. Los conductos que parten de esa área son visibles debido a su distensión; su trayecto hacia la base es toruoso y terminan dando un aspecto en forma de digitaciones o de llama. (Fig. 4). En algunos casos un grupo de conductos reunidos en una masa dan un aspecto pseudoquistico localizado cerca y debajo del pezón.

Más raramente un conducto aislado puede dar un aspecto redondeado que semeja la imagen de un papiloma. La enfermedad quística complicada con mastitis de células plasmáticas, no siempre es visible a los rayos X; sólo en pacientes con grasa abundante, un gran foco de mastitis se ve como una masa densa, homogénea y con prolongaciones; los bordes de estas masas se extienden a lo largo de la trabécula, dando la imagen en llama (Fig. 5).

En pacientes más jóvenes el hallazgo radiológico más importante es el aspecto uniformemente borroso, aspecto que ya vimos como característico de la lactancia.



FIGURA 4

Enfermedad quística-secretora

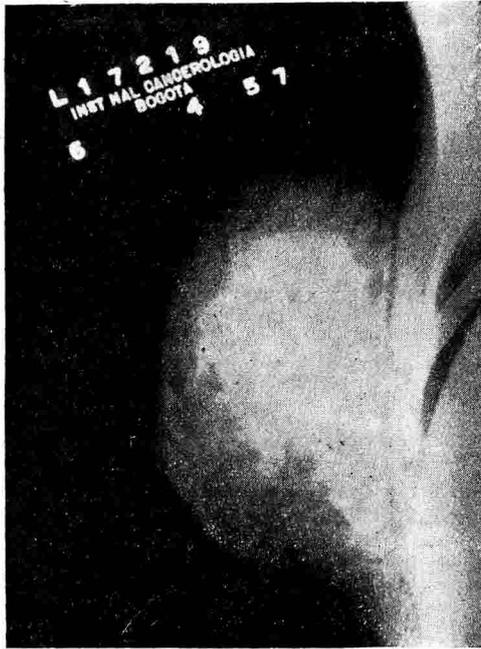


FIGURA 5

Enfermedad quística secretora con mastitis plasma cell.

**Paciente:** C. P. R. Historia N° 42806 Instituto de Cancerología.

**Edad:** 28 años.

**Estado civil:** soltera.

**Antecedentes ginecológicos:** Menarquia a los 17 años. Ciclos: 30 x 3, normales.

**Antecedentes obstétricos:** un embarazo normal.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor localizado en el cuadrante superoexterno del seno izquierdo, el cual comenzó a evolucionar hace aproximadamente 4 meses.

Es de consistencia semidura, irregular, no doloroso, no se adhiere a los planos profundos ni superficiales, es bastante móvil.

En la unión de los dos cuadrantes externos se palpa otro nódulo de un centímetro de diámetro, redondeado y de consistencia dura. El tumor en su totalidad mide unos 4 centímetros de diámetro. Al comprimir se observa secreción serosa por el pezón.

Seno derecho normal. No hay adenopatías.

**Diagnóstico clínico:** Fibroadenoma? Quiste?

**Radiografías N° 17219:**

Se aprecia marcada proliferación del tejido graso, que permite contrastar los canales, algunas bandas conjuntivas que delimitan imágenes policíclicas en el tercio inferior. En el cuadrante superior se aprecia una gran masa homogénea que emite prolongaciones traviculares. No deforma ni rechaza las estructuras vecinas. El espacio retromamario es de aspecto normal.

**CONCLUSION:** esta imagen es típica de la enfermedad quística secretora cuando se complica con mastitis de células plasmáticas.

**Examen anatomopatológico (1335):**

Microscópicamente los cortes muestran glándula mamaria con canalículos muy dilatados, de paredes engrosadas y fibrosas y revestidos por epitelio aplanado y atrófico. En la luz contienen material amorfo con vacuolas, que recuerdan material lipóide.

En las paredes de los canales y en el estroma hay moderada infiltración por células inflamatorias de tipo crónico. No hay tumor.

**DIAGNOSTICO:** Ectasis canalicular de la glándula mamaria. Mastitis crónica.

### PAPILOMA:

La gran mayoría de los papilomas son benignos. Su degeneración es rara y puede tener lugar en un lapso de tiempo muy largo (hasta los 20 años).

Se caracteriza por el crecimiento epitelial y mioepitelial. Las células epiteliales se ven formando conductos y las mioepiteliales se distinguen por sus largas colas que contienen fibrillas. Estas van a formar el eje fibroso de la papila y su intensa proliferación convierte todo el tumor en tejido fibroso.

El carácter clínico en esta lesión es la descarga por el pezón de material que contiene partículas del tumor. El papiloma puede ser intracanalicular o intraquístico, según que ocupe un canal distendido o la pared de una cavidad quística.

Son más raros que los fibroadenomas. Se presentan en edad cercana a la menopausia y su evolución es de meses, hasta 5 años. Son múltiples en un 14% de los casos y a la palpación el tumor es de consistencia blanda, movable y tenso o fluctuante (quiste).

*Aspecto radiológico:*

En el papiloma intracanalicular se observan a los rayos X los canales comprometidos dilatados y varicosos, aun cuando la imagen es similar a la de la enfermedad quística secretora, faltà el aspecto digitado o en llama, típico de esta afección. El papiloma intraquístico se aprecia más fácilmente gracias a la presencia del quiste y la hemorragia intraquística que lo hace más denso. Los tumores únicos y pequeños pueden ser invisibles.

**ENFERMEDAD DE SCHIMMELBUSCH:**

Patológicamente se puede definir como una mazoplasia II más la presencia de papilomas intracanaliculares e hiperplasia mioepitelial o adenosis esclerosante, sin que el seno tenga tendencia a retornar a su estado normal como sucede en la mazoplasia cuando cesa el estímulo hormonal.

*Aspecto radiológico:*

Radiológicamente se parece mucho y no puede diferenciarse de un caso avanzado de mazoplasia II. Los cambios son más notables que en esta mazoplasia y hay una mayor distinción de toda la imagen glandular.

El seno se ve entrecruzado por muchas trabéculas secundarias que le dan un aspecto como esponjoso.

En el interior del parénquima glandular que es bastante denso, se ven esparcidas distintas zonas redondeadas más claras que el tejido glandular y de diámetro variables.

Los canales galactóforos aparecen densos dando imágenes bien opacas.

La línea clara retromamaria debe permanecer siempre visible y normal en todos estos casos (Fig. 6).



FIGURA 6

Enfermedad de Schimmelbusch

**Paciente:** H. M. H.      Historia N<sup>o</sup> 42574.      Instituto de Cancerología.

**Edad:** 14 años. ,

**Estado civil:** soltera.

**Antecedentes ginecológicos:** menarquia a los 13 años. Ciclos: muy irregulares en la mensualidad y duración, pues duran hasta 8 días y le viene cada 45 a 60 días, en cantidad muy escasa.

**Enfermedad actual:** consulta por pequeños tumores localizados en el seno derecho, que le aparecieron hace un año, sin ningún antecedente. Cuenta que en ocasiones le sale sangre y pus por el pezón. Al examen: se encuentran fenómenos inflamatorios locales y adenopatías satélites.

Dichos tumores son de forma irregular, de consistencia fibrosa, con superficie nodular y localizados hacia el horario de la 1 y las 5 y por debajo de la areola. No infiltran la piel ni se adhieren a los planos profundos. Se encuentran además múltiples micronodulaciones en forma de perdigones, diseminados por todo el seno, los cuales se hacen más notorios cuando va a menstruar. La región del pezón derecho se encuentra deformada por los tumores.

El seno izquierdo presenta las mismas manifestaciones pero menos marcadas. Hay microadenopatías de tipo inflamatorio en ambas regiones axilares.

Piel: seborréica y con acné juvenil.

**Diagnóstico clínico:** enfermedad fibroquística crónica de los senos.

**Radiografías N° 17197:**

Hay gran proliferación del tejido glandular y conectivo. En el cuadrante superior se ven múltiples áreas quísticas. El borde anterior glandular se diferencia perfectamente del tejido adiposo, y se ven zonas levantadas y lagunares que corresponden a los quistes. No se encuentra alteración del espacio retro-mamario, no hay evidencia de circulación colateral.

**CONCLUSION:** enfermedad de Schimmelbusch.

**Examen anatomopatológico (1063-57):**

**Descripción Microscópica:** Los cortes muestran glándula mamaria en la que hay numerosos canalículos dilatados y quísticos.

El epitelio de revestimiento de algunos de estos canalículos presenta hiperplasia y en algunas zonas hay formación de papilomas y en otras la proliferación epitelial llena la luz de los canalículos.

No hay malignidad.

**DIAGNOSTICO:** Enfermedad fibroquística con hiperplasia epitelial y papilomas intracanaliculares.

## DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DE LOS TUMORES MALIGNOS

### **SIGNOS RADIOLOGICOS:**

#### **1.—Comparación clínica y radiológica del tamaño del tumor:**

Leborgne ha demostrado que si las medidas del tumor expuesto a los rayos X, son menores que las del tumor palpable, el tumor es maligno. Debemos recordar ésto como el signo más importante para el diagnóstico del cáncer (5). En todos los casos de cáncer que hemos estudiado se ha podido comprobar la importancia de este signo.

#### **2.—Radioopacidad del tumor:**

La visibilidad del tumor depende de la diferencia de densidad entre el tumor y los tejidos vecinos. Se acepta como una regla, que las células del tumor son más ricas en minerales que los teji-

dos normales, en parte por la hemorragia y por la necrosis dentro del tumor. La hemosiderina proviene de la efusión de la sangre, y pequeños depósitos de calcio pueden encontrarse en el material necrosado. Leborgne ha encontrado depósitos de calcio en el 30% de los casos. Para que este signo tenga valor diagnóstico, la placa debe mostrar pequeños y numerosos puntos de calcio, los cuales no deben estar encapsulados. Se encuentran principalmente en el comedocarcinoma y en el carcinoma canalicular. Estos depósitos de calcio pueden ser vistos aun cuando el tumor no sea palpable. Los depósitos de calcio en un fibroadenoma o en lesiones traumáticas viejas, son menos y más fácilmente contables y algunas veces son grandes y de contornos irregulares.

Pequeñas partículas si son escasas no son signos de diagnóstico, pues pueden ser flebolitos o calcificaciones arteriales.

La masa puede estar aumentada de tamaño, pero su visibilidad depende principalmente de la naturaleza del tejido circunvecino, por esta razón el tamaño influye poco o nada en la visualización. Un tumor clínicamente grande puede ser más difícil de visualizar que uno pequeño. Los tumores circunscritos son más fácilmente apreciados que los tumores difusos.

En la mujer vieja con senos grasosos, la opacidad aumenta en los sitios donde no hay grasa radiolúcida, por lo tanto tumores pequeños pueden verse fácilmente. Un tumor pequeño en un seno con fibrosis ya establecida, es difícil de localizar; afortunadamente esta combinación es poco común; pero es más difícil de localizar en neoplasma difuso cuando se encuentra en un seno desarrollado de una mujer joven.

Hay dos clases de carcinoma difuso de diagnóstico radiológico difícil: el primero es un tipo de carcinoma lobular descrito por Stewart, comparable a la linitis plástica del estómago, con infiltración difusa, pero cuyo foco de origen es difícil de encontrar y radiológicamente no hay masa tumoral reconocible; lo único que se aprecia es un cambio en el contorno de la glándula misma.

El segundo tipo de carcinoma difuso se encuentra en mujeres jóvenes y es debido a la diseminación lobular y radiológicamente la masa puede aparecer circunscrita, pero en algunos casos raros debido a la difusión extensa no se aprecia masa o tumor en la radiografía y también el único signo es la alteración del contorno de la glándula.

3.—*Caracteres de los contornos del tumor:*

Los contornos de un tumor son muy importantes para la evaluación radiológica. Se ha comprobado que si la gran mayoría del tumor no es visible, pero un pequeño contorno se delimita, el diagnóstico puede hacerse.

El contorno de un carcinoma es irregular y aun cuando el contorno general sea liso, la inspección cuidadosa de la placa revelará la presencia de espículas, tentáculos, y algunas veces se ve que el tumor emite lóbulos o prolongaciones (Fig. 7). Hay que distinguir entre estas espículas, tentáculos etc., y la superposición de imágenes que pueden dar las trabéculas.

En el carcinoma es frecuente observar que las prolongaciones tumorales crucen al través las trabéculas que se encuentran por lo general dispuestas en toda la circunferencia o lecho de la masa tumoral.

4.—*Lecho del tumor o Zona perifocal:*

En el carcinoma esta zona es muy diferente a la de las lesiones benignas; no sólo hay desplazamiento y compresión de las trabéculas del seno, sino infiltración y destrucción del tejido vecino, por lo consiguiente hay una zona en la vecindad del tumor donde hay pérdida de la estructura normal; hay prolongaciones carcinomatosas, fibrosis y edema (Fig. 8).

También puede observarse una red vascular en este sitio. Como los vasos no son lo suficientemente anchos para poder verlos individualmente en la placa, entonces cuando hay hipervascularización, pueden hacer aparecer más borrosos el aspecto del área.

En los tumores profundos, este aspecto borroso perifocal puede extenderse hasta la línea retromamaria.

Los tumores benignos y los quistes rechazan el tejido vecino hacia un lado sin producir las alteraciones que vimos en el carcinoma.

SIGNOS SECUNDARIOS

Los signos secundarios son a menudo valiosos para confirmar un diagnóstico de carcinoma y la presencia de uno o más de ellos puede despertar la suficiente sospecha para buscar cuidadosamente un tumor que no se haya visto anteriormente.

b s .

### 1.—*Alteraciones en la posición del pezón:*

Son muy fáciles de apreciar radiológicamente, pero rara vez (teral) antes de que este sea apreciable clínicamente.

### 2.—*Cambios de la piel:*

Son también fáciles de demostrar radiológicamente. Además de un hundimiento o retracción, se puede ver un engrosamiento localizado de la piel sobre el área del tumor, (en un examen lateral) antes de que este sea apreciable clínicamente.

Generalmente cuando el carcinoma está situado muy cerca a la piel, ésta puede aparecer delgada y atrófica.

### 3.—*Cambios en el estroma y parénquima:*

Las trabéculas que están situadas lejos del tumor, generalmente son más anchas y densas que las del seno opuesto normal. En los tumores grandes, esta trabécula se puede ver rechazada hacia un lado y como amontonada.

El engrosamiento de las trabéculas se debe en parte a la generalizada proliferación del tejido fibroso, tal como se encuentra en la vecindad de la mayoría de los carcinomas y en parte debido a la proliferación del tejido mioepitelial especializado, del cual se origina el tejido fibroso intracanalicular.

### 4.—*Aumento de la vascularización:*

Además del plejo ya mencionado del lecho del tumor, pueden verse grandes vasos localizados alrededor del tumor o extendidos en el tejido celular subcutáneo del seno.



FIGURA 7  
Cáncer del Seno

**Paciente:** A. M. de L. Historia N° 43021 Instituto de Cancerología.

**Edad:** 35 años.

**Estado civil:** casada.

**Antecedentes ginecológicos:** Menarquia a los 14 años. Ciclos: 30 x 4. Última regla: 26 de junio de 1957.

**Antecedentes obstétricos:** 5 embarazos normales.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor localizado en el cuadrante inferointerno del seno izquierdo, de dos meses de evolución. El tumor es irregular, alargado, de unos 4 centímetros de diámetro; no es doloroso, no se encuentra adherido a los planos profundos ni superficiales y es posible desplazarlo ligeramente. En la fosa axilar correspondiente se palpan adenopatías hasta de 0,8 centímetros de diámetro.

**Diagnóstico clínico:** carcinoma? Fibroadenoma?

**Radiografías** N° 17318.

Sólo se encuentra una pequeña cantidad de tejido glandular hacia la base, el resto está ocupado por tejido graso que deja contrastar admirablemente una masa localizada en el cuadrante inferior, de contornos difusos, que retrae el pezón; de su polo posterior se desprenden prolongaciones que invaden el espacio retromamario.

Hay pequeñas y múltiples calcificaciones en la zona tumoral.

En los cuadrantes superiores se aprecia aumento de la vascularización.

**CONCLUSION:** Neoplasia de carácter maligno. Llama la atención la invasión al espacio retromamario, sin que clínicamente se aprecie adherencias profundas.

**Examen anatomopatológico: (1386)**

Al corte se aprecia un nódulo firme de dos centímetros de diámetro, mal definido y de aspecto tumoral; se encuentra mal encapsulado y al hacerle presión deja escapar pequeña cantidad de líquido de apariencia lechosa. Se encuentran múltiples ganglios de 0.6 cms. de diámetro de aspecto normal. Los cortes microscópicos muestran un carcinoma de tipo lobular, que llama la atención por guardar más o menos la arquitectura lobular del órgano.

Se ven monstruosidades celulares y existe muy notoria penetración del tumor a los vasos sanguíneos. El tumor es infiltrante y está mal diferenciado en numerosos sitios. En los ganglios linfáticos se observan numerosos focos tumorales con la misma estructura.

**DIAGNOSTICO:** Carcinoma lobular infiltrante con metástasis ganglionares.

**Paciente:** R. A. de A. (Fig. N° 8)

Historia N° 42651

**Edad:** 50 años.

Instituto de Cancerología.

**Estado civil:** casada.

**Antecedentes ginecológicos:** menarquia a los 15 años. Ciclos: 30 x 3 normales. Menopausia hace 5 años.

**Antecedentes obstétricos:** no tiene.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor del seno izquierdo que notó hace un año, localizado detrás de la areola y que fue creciendo paulatinamente hasta llegar a ulcerarse.

Al examen: el seno es mucho mayor que el opuesto, la piel de color violáceo, con fenómenos de piel de naranja. Sobre el límite de los cuadrantes superiores se pueden apreciar varios nódulos de color violáceo, algunos ulcerados y que sangran fácilmente. La palpación revela un tumor en el cuadrante superior, de consistencia dura, de bordes imprecisos, cuyo diámetro mayor mide 10 centímetros.

Los nódulos que se aprecian a la inspección son de consistencia blanda. Areas linfáticas correspondientes libres. Seno derecho y áreas linfáticas libres.

**Diagnóstico clínico:** Sarcoma.

**Citología:** no se encontraron células tumorales.

**Radiografías N° 17174:**

En la parte posterior de lseno hay tejido glandular notablemente alterado y hay gran invasión prácticamente de todo el seno por un proceso neoplásico que destruye totalmente la arquitectura normal, canales, piel, retrae el pezón. De su polo superior se desprenden gruesos linfáticos que van a terminar en ganglios axilares notablemente infartados.

Hay invasión al espacio retromamario y se encuentran calcificaciones dentro del tumor. "

**CONCLUSION:** es un caso de fácil diagnóstico tanto clínica como radiológicamente y se incluye por lo ilustrativo, pues se encuentran muy bien demostrados todos los signos radiológicos de neoplasia maligna, sin faltar uno solo, pudiéndose llamar clásico.



**FIGURA 8**  
Carcinoma canalicular infiltrante

**Examen anatomopatológico: (1153):**

El tumor se halla mal encapsulado es muy infiltrante y alcanza un diámetro de 10 cms. Los ganglios linfáticos se hallan reemplazados por tejido tumoral semejante. Los cortes microscópicos muestran un carcinoma canalicular infiltrante, muy celular y anaplásico, que presenta extensos focos de necrosis y que llama la atención por presentar numerosas áreas de diferenciación córnea, con formación de verdaderas perlas.

**DIAGNOSTICO:** carcinoma canalicular infiltrante.



**FIGURA 9**

Carcinoma papilar

**Paciente:** G. D. de B. Historia N<sup>o</sup> 42625 Instituto de Cancerología

**Edad:** 67 años.

(Fig. N<sup>o</sup> 9)

**Estado civil:** casada.

**Antecedentes ginecológicos:** menarquia a los 17 años. Ciclos: 30 x 8, muy irregulares.

**Antecedentes obstétricos:** 2 partos normales.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor del seno que notó hace 6 meses. Según dice, creció en esa época y no ha aumentado de tamaño. Al examen se encuentra: un tumor de consistencia dura, que ocupa el límite de los cuadrantes externos, mide unos 4 cms. de diámetro. Es de límites más bien definidos, excepto hacia su polo interno. La piel de los cuadrantes externos tiene tendencia a adherirse al tumor. Hay moderada circulación colateral.

No hay adenopatías axilares ni supraclaviculares.

**Diagnóstico clínico:** Carcinoma Estado I.

**Radiografías del 4 de junio de 1957:**

Se encuentra una masa de bastante densidad, de contornos nítidos hacia arriba y difusos hacia abajo. Mide proximadamente unos 3 cms. de diámetro máximo; rechaza los tejidos vecinos especialmente en su parte inferior. De su polo posterior se desprenden trayectos linfáticos densos; en su tercio inferior se encuentra la imagen en lecho, descrita por Gershon-Cohen e Ingleby; hay retracción del pezón.

**CONCLUSION:** Neoplasia maligna. Se hace notar en este caso que el tamaño radiológico del tumor es menor que el tamaño palpable.

**Examen anatomopatológico (1183):**

El corte del tejido enviado presenta una masa de 3 cms. de diámetro, friable y de color rosado, de apariencia papilar, bordeada por gruesa pared, de aspecto fibroso y de color blanco.

Los cortes microscópicos muestran glándula mamaria con un tumor de tipo epitelial, de tipo papilar, cuyas células se agrupan alrededor de tallos fibrosos delgados. Las células presentan hiperchromatismo, pérdida de la polaridad y frecuentes mitosis. No se observa infiltración del tumor a los tejidos vecinos.

El cuadro corresponde al de un carcinoma papilar no infiltrante.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Aun cuando ya se ha descrito la imagen radiológica de cada una de las afecciones benignas, vale la pena insistir en algunos detalles importantes para el diagnóstico diferencial del carcinoma con algunas de las afecciones más frecuentes. Los tumores benignos y los quistes son muy visibles en la radiografía, pero los pequeños pueden hacerse invisibles por el tejido denso de una mujer joven, en cambio en senos grasosos o seniles pueden apreciarse pequeñísimos tumores.

Los fibroadenomas se encuentran con más frecuencia en las mujeres jóvenes que los carcinomas.

La densidad del tumor puede ser la misma que la de los tejidos perifocales, pero cuando un contorno es distinguible se verá regular y uniforme aun cuando el tumor sea boselado o lobulado. Las estructuras vecinas pueden estar rechazadas, pero no invadidas.

Los quistes son de contornos lisos; un quiste solitario es circular, pero una masa de quistes puede dar un aspecto lobulado.

Un quiste grande puede producir por deformación una imagen trabecular entrecruzada, pero ésta no se parece en nada a los tentáculos del cáncer.

La enfermedad quística secretora, especialmente cuando se complica con mastitis de células plasmáticas, puede presentar una imagen muy semejante a la de un proceso maligno, pero revisando la placa cuidadosamente se encontrarán signos que descartan la malignidad: en la enfermedad quística secretora se ve una imagen de opacidad como vellosa, faltando una imagen definida. Cuando las infiltraciones se agrupan en una masa irregularmente formada, dan con frecuencia unas raras prolongaciones pero entre una y otra dejan espacios en forma de digitaciones que las distingue de los tentáculos del cáncer y además en estos, alrededor de sus trabéculas se puede apreciar hipervascularización, también puede haber edema y entonces se podrá observar retracción de la piel y del pezón.

Como criterio definitivo de diagnóstico puede tenerse en cuenta el resultado de la comparación clínica y radiológica del tamaño del tumor.

La enfermedad de Schimmelbusch y el papiloma tienen su imagen radiológica típica ya descrita, así que permiten distinguirlos del cáncer. Los abscesos se presentan en el mayor número de los casos en los senos lactantes, y su diagnóstico clínico es muy fácil, sin embargo, radiológicamente pueden mostrar algún parecido a una lesión maligna de tipo difuso: ambos pueden mostrar distorsión del estroma, hipervascularización generalizada, edema e indebido abultamiento en las trabéculas y la piel.

Los abscesos son muy poco comunes en la mujer de edad y si se presentan por lo general son crónicos (Fig. 10).

Los abscesos crónicos con frecuencia se ven asociados a papilomas y en la mayoría de los casos se encuentran situados por debajo del pezón, pueden ser muy grandes y no raras veces tienen una cápsula de tejido fibroso, y sus contornos entonces aparecerán netos.

Hemos elaborado el siguiente cuadro, esquematizando las características fundamentales de diferenciación radiológica entre los tumores malignos y benignos:

**TUMORES BENIGNOS**

**TUMORES MALIGNOS**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.—<i>Tamaño del tumor</i>: es igual clínica y radiológicamente.</p> <p>2.—<i>Densidad</i>: menor que la de los tumores malignos.</p> <p>3.—<i>Contornos</i>: nítidos, regulares.</p> <p>4.—<i>Lecho perifocal</i>: no hay.</p> <p>5.—<i>Espacio retromamario</i>: no se encuentra nunca alterado.</p> <p>6.—<i>Alteraciones de la piel</i>: no producen.</p> <p>7.—<i>Cambios trabeculares</i>: pueden rechazar las trabéculas, pero sin alterarlas.</p> <p>8.—<i>Vascularización</i>: no la aumentan.</p> <p>9.—<i>Calcificaciones</i>: grandes y poco numerosas, poco frecuentes.</p> | <p>1.—Radiológicamente es menor que el tumor palpado.</p> <p>2.—Mayor que la de los tumores benignos y tejidos vecinos.</p> <p>3.—Difusos e irregulares, por lo general con prolongaciones.</p> <p>4.—Si hay.</p> <p>5.—Puede estar alterado.</p> <p>6.—Espesamiento local o difuso.</p> <p>7.—Se ensanchan y se deforman.</p> <p>8.—Si la aumentan.</p> <p>9.—Calcificaciones punteadas, pequeñas y numerosas. Se presentan con mayor frecuencia.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



FIGURA 10  
Absceso Mamario

**Paciente:** M. C. de S. Historia N° 42859 Instituto de Cancerología.

**Edad:** 35 años.

**Estado civil:** casada.

**Antecedentes ginecológicos:** menarquia a los 14 años. Ciclos: 30 x 3.

**Antecedentes obstétricos:** 5 embarazos normales.

**Enfermedad actual:** consulta por un tumor localizado en el seno derecho, de un mes de evolución. Al mismo tiempo que la paciente notó endurecimiento del seno en sus cuadrantes externos, le apareció una ulceración cutánea por dentro de la areola.

Al examen: se encuentra el seno más alto que el opuesto, retracción del pezón y una ulceración localizada inmediatamente por dentro de la areola, en forma más o menos circular, de unos 2 cms. de diámetro, de bordes netos, libres, no infiltrados. La palpación demuestra endurecimiento difuso de los cuadrantes externos, con límites imprecisos. Areas linfáticas correspondientes

libres. En el cuadrante superoexterno se encuentra una tumoración de unos 6 cms. de diámetro, de consistencia firme y elástica, lobulado, móvil sobre los planos profundos y poco sobre la piel. No hay adenopatías.

**Diagnóstico clínico:** mastitis inflamatoria crónica.

**Radiografías N° 17252:**

Se observa una área de mayor densidad, redondeada, de contornos difusos y de aproximadamente 8 centímetros de diámetro. Los trayectos linfáticos aumentados de densidad, de modo que se pueden diferenciar claramente hasta la axila. El parénquima glandular tiene aspecto edematizado.

Hacia la parte anteroinferior hay dos zonas de densidad baja, la anterior de contorno difuso que sugiere colecciones líquidas dentro de una mastitis que abarca la totalidad prácticamente del seno.

**CONCLUSION:** mastitis supurada.

**Examen anatomopatológico (1245):**

Los cortes muestran glándula mamaria extensamente infiltrada en un sitio por células inflamatorias en las que predominan los linfocitos. En los tejidos vecinos se observa tejido de granulación.

**DIAGNOSTICO:** inflamación crónica no específica del seno derecho.

## RESUMEN

- 1.—Recomendamos la clasificación de Gershon-Gohen e Ingleby de las afecciones benignas o displasias, por estar basada en la radiología y la anatomía patológica.
- 2.—En el cáncer del seno, la radiografía es complemento muy útil del diagnóstico. También lo es para su pronóstico por los datos que pueden dar relacionados con infiltración e invasión posteriores.
- 3.—El diagnóstico radiológico negativo para cáncer, no excluye la extirpación biopsia de la lesión, pero sí en la mayoría de los casos descarta el planteamiento de una extirpación radical.

Se presenta la clasificación de las Displasias y Tumores del Seno, de Gershon-Cohen e Ingleby, basadas en la Histología y Radiología.

Se comentan algunos casos estudiados de estas entidades para corroborar la importancia de la Mamografía Simple en el diagnóstico de tales entidades.

Se insiste en los Signos Radiológicos del Cáncer del Seno y se presenta un cuadro de diagnóstico diferencial.

#### BIBLIOGRAFIA:

- 1.—ASMAR AQUILEO, *Boletín clínico de la Universidad de Antioquia*. 10: 163, Septiembre de 1949.
- 2.—ATKINS, H. J. B. *Fibroadenosis*; *Brit. J. Surg.*, 38:147, October 1950.
- 3.—GERSHON-COHEN, J., and INGLEBY, H. *The Roentgenology and Patology of ciclic disturbances in the breast, with special reference to their surgical diagnosis*. *Surg. Gynec. Obs.*, 94:91, Jan. 1952.
- 4.—GERSHON-COHEN, J. and INGLEBY, H. *Secretory disease and plasma cell Mastitis in the females breast; Roentgenologic and pathology studies*. *Surg., Gynec., Obs.*, 95:497, October 1952.
- 5.—GERSHON-COHEN, J., and INGLEBY, H. *Carcinoma of the breast; the roentgenographic technic and the diagnosis criteria*. *Radiology*, 60:68, Jan. 1953.
- 6.—GERSHON-COHEN, J., and INGLEBY, H. *Roentgenography of Cysts of the Breast*, *Surg. Gynec., Obs.*, 97:483, October 1953.
- 7.—GERSHON-COHEN, J. and STRIEKER A., *Roentgenologic examination of the normal Breast; its evaluation in demonstrating early neoplastic changes*, *Amer. Jrn. of Rtgen.* 40:189, 1938.
- 8.—GESCHIKTER, C. F. *Enfermedades de la Mama*. Buenos Aires: La Fragua, 1954.
- 9.—HAAGENSEN, C. D. *Disease of the Breast.*, 4, 48, 1956.
- 10.—INGLEBY, H., and GERSHON-COHEN, J., *Adenosis of the females breast*; *Surg., Gynec., Obs.*, 99:199, August 1954.
- 11.—KIER L. C. et al. *Endocrine relationships in benign lesions of the breast.*, *Ann. Surg.*, 135:782, June 1952.
- 12.—LEBORGNE R. *Diagnosis of tumors of the Breast by simple roentgenography. Calcification in carcinomas*. *Amer. Journ. of Rtgen.* 65:1, Jan. 1951.
- 13.—MARTEL ANDRE and SOMMERS, S. C. *Endocrine correlations in Mammary Adenofibrosis and Chronic Cysts mastitis*. *Ann., Surg.*, 145:326, March. 1957.
- 14.—MELOT, G. J. and POTVLIERGE, R. *The Radiologic Diagnosis of affections on the Mammary gland*; *Int. Obs. Surg.*, 103:89, July 1956.
- 15.—STRODE, J. E. *Tumors of the breast occurring in Hawaii*. *Ann. Surg.*, 144:872. Nov. 1956.
- 16.—VARGAS ENRIQUE. *Estudio Radiológico de las Enfermedades de la glándula mamaria*. Tesis de Grado. Bogotá. U. Javeriana. 1757. Lit. Col.