

ARTICULO ESPECIAL

BIOPSIA DE LA MAMA: ¿CUAL RECOMENDAR?

Alejandro Membreño-Padilla*

EL ANTECEDENTE HISTÓRICO.

Hasta hace unas cuantas décadas atrás, la única "biopsia" que un médico recomendaba a sus pacientes femeninas con una "masa mamaria palpable" era aquella que tenía que realizar un cirujano general u oncólogo o, talvéz, un ginecólogo... si la paciente era vista inicialmente por éste o era referida a él por un médico general. Esta "biopsia (1) incisional" era hecha con la paciente bajo anestesia general en la mayoría de los casos y sólo ocasionalmente con anestesia local. Generalmente se recomendaba ante la sospecha o posibilidad de que esa "masa" fuera "maligna" o para descartar esa posibilidad. Si esa posibilidad era clínicamente baja, el "operador" hacía una "biopsia quirúrgica abierta" en unos pocos minutos, mandando la pieza extraída al patólogo para un "examen histopatológico diferido", cuyo resultado era recibido en unos dos días. Si la sospecha de malignidad era alta pero no evidente, el "operador" hacía una "biopsia abierta por congelación" (2) que era reportada por el patólogo en una media hora y si resultaba positiva por malignidad, se procedía a realizar una mastectomía; pero, si no lo era, se cerraba la incisión quirúrgica que se había hecho para esperar el reporte definitivo diferido. Si el cirujano consideraba que la masa mamaria palpada era evidentemente maligna, se hacía una "biopsia percutánea con aguja (3) especial" (Fig. 1) para enviarle al patólogo una muestra confiable de tejido tumoral que él procesaba por congelación, enviando su reporte rápidamente para que así el cirujano continuara con la mastectomía, al

confirmarse el "diagnóstico clínico presuntivo" de cáncer mamario. Recientemente, con los cambios de actitud quirúrgica que se han venido produciendo en nosotros (4) los "operadores" en relación al manejo quirúrgico de ciertos casos de carcinomas mamarios mínimos o tempranos, la llamada "Biopsia Excisional Amplia" se ha puesto de moda y es recomendada por muchos cirujanos -incluyéndome yo- siempre y cuando la masa o el "nódulo mamario" palpado (a) sea sospechoso (a) de malignidad, pero no hay linfonodos axilares palpables. Y es más, este tipo de biopsia podría ser todo lo que la paciente necesite -según el resultado del estudio histopatológico de la pieza extirpada. Además, desde hace varias décadas se vienen haciendo las llamadas (5, 6) "biopsias con aguja por aspiración para citología", en lesiones mamarias palpables aparentemente benignas.

En las últimas décadas se ha puesto también de moda la llamada "biopsia abierta radioquirúrgica" guiada por mamografía, localizándole (4, 7, 8) el radiólogo al cirujano una lesión mamaria no palpable -pero encontrada en la mamografía- para que así él pueda encontrarla al hacer una "biopsia incisional dirigida", demostrando después radiológicamente que la pieza extirpada contiene la lesión mamaria que se había detectado previamente en la mamografía. Finalmente, en la década de los noventa comenzó el apogeo actual de las "biopsias estereotáxicas", al lograr los radiólogos -según Pettine et al (9)- refinar la tecnología mamográfica para hacer "biopsias por aspiración con aguja fina" (10), por un lado, o

* *Profesor de Cirugía, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.*

"biopsias de núcleo central" (11-14), por otro lado, con la ayuda -en ambas- de la "mamografía estereotáxica". De éstas dos últimas, la segunda es la que se está usando más en la actualidad, aunque la primera todavía es una posible alternativa en ciertos casos seleccionados.

LOS POSIBLES PROTOCOLOS PARA EL MANEJO DE LA PATOLOGÍA MAMARIA EN MUJERES.

Encontrar en un libro de texto, o en un artículo científico aceptable de una revista médica foránea, los "protocolos...ideales" para el manejo de la paciente con una "masa palpable en la mama" o con una "lesión mamográfica no palpable" es muy difícil, ya que existen demasiadas opiniones personales y/o encontradas, y peor aún, hay actualmente todavía demasiada "controversia" en este sentido. En ésta controversia -en que actualmente nos encontramos- están involucradas opiniones y experiencias de cirujanos, radiólogos y patólogos -cada quien favoreciendo las suyas, por supuesto. Por lo tanto, lo correcto es -imparcialmente- tomar lo bueno de cada una de ellas para tratar de elaborar los protocolos reales, aunque tal vez no ideales. Por eso, en primer lugar, he tomado como base los protocolos que aparecen en la última edición del libro de texto del Dr. Stems (15) en relación al manejo de las pacientes con "masa mamaria palpable", según su edad (Figuras 2, 3 y 4), para hacerles ciertas modificaciones que nos permitan adaptarlos al "concepto moderno" relacionado con los diferentes tipos de "biopsias de mama" que se han mencionado y que pueden o deben ser recomendadas y usadas correctamente, según cada caso. Así vemos que (fig. 2) en las pacientes jóvenes (< de 30 años) lo correcto en estos tiempos es hacer "biopsias percutáneas con aguja fina", con aspirado para citología, en la mayoría de los casos y sólo llegar a otro tipo de biopsia -sea estereotáxica o abierta- en algunos pocos casos en los que la citología resulte sospechosa o positiva para malignidad o porque la masa -supuestamente o aparentemente benigna- crece o no desaparece: haciéndose en el primer caso una "biopsia de núcleo central con aguja dirigida por mamografía estereotáxica" (Bx de NC con AdxME) y una "biopsia excisional amplia" (BxExA) en los otros casos. El primer tipo

de biopsia debe ser hecho por un patólogo bien entrenado, el segundo por un radiólogo igualmente entrenado y el tercero por un buen cirujano. En segundo lugar, en aquellas mujeres premenopáusicas (entre los 30 y los 50 años) "con una masa mamaria palpable", lo correcto actualmente es hacer de entrada una "biopsia percutánea con aguja fina", con aspirado para citología (BPxA conAF), tanto si se piensa que la masa posiblemente es benigna o aún si se sospecha que sea maligna al examen físico (Fig. 3) pero no se palpan adenopatías axilares. Si el resultado de esta citología por aspiración es positivo por malignidad -y aún si es sospechoso o si la masa o el nódulo persiste o crece, debe procederse a una segunda biopsia, con o sin mamograma previo: haciéndose en el primer caso una Bx de NC con ADxME y una BxExA en el segundo caso. Y en tercer lugar, en mujeres postmenopáusicas (es decir: > de 50 años) la toma de decisiones es mucho más fácil (Fig. 4) en vista de que en este grupo de mujeres, estadísticamente (Cuadro 1), la posibilidad de malignidad en el diagnóstico clínico presuntivo es alta al encontrar en ellas -en el examen de las mamas- una "masa palpable". Es decir: o es un carcinoma -en dos tercios de los casos, según los resultados obtenidos en un muestreo de 233 casos de patología mamaria estudiados en nuestro hospital en 1986- o es una lesión mamaria con "cambios fibroquísticos" (16) en 27% de los casos o un fibroadenoma en apenas un 7% del total de casos -lo cual sumado da el otro tercio- y, por lo tanto, fácilmente uno decidirá rápidamente hacer una biopsia en todos estos casos -aún si la masa parece ser benigna- que, en mi opinión, debe ser excisional y amplia y no estereotáxica, porque esto puede ser todo lo que necesite la paciente si resulta maligna. Así como en este último grupo de mujeres con "masa (s) mamaria (s) palpables" nuestra casuística nos ayuda a tomar la decisión correcta, en los otros dos grupos -pero en especial en el primero- ese excelente estudio retrospectivo de la patología mamaria de nuestro hospital, que por cierto nos reveló la incidencia real (Tabla 1) de las tres patologías mamarias de la mujer hondureña, también nos ayuda a tomar la decisión correcta en el manejo de este tipo de patología y en especial, la relación a que tipo de biopsia recomendar. Ahora bien, ¿Qué biopsia recomendar en

aquellas mujeres -cada vez más frecuentes- en la que se detecta mamográficamente una "lesión no palpable"? La realidad es que todavía no se ha elaborado un protocolo aceptable en este tipo de casos porque los radiólogos están aún en una etapa de indecisión acerca de las características radiológicas de benignidad o de malignidad, en ciertos tipos de lesiones. Sin embargo, la Dra. Fajardo recientemente concluyó (17) que: "...usando ciertos "criterios mamográficos" correctamente analizados (Tabla 2) ella si podría recomendar Bx con AFDxME en aquellas mujeres que tenían "criterios mamográficos de benignidad" -por un lado- o una BxExA en aquellas otras que tenían "criterios de malignidad" -por otro lado. Igualmente, al mismo tiempo aparecían publicados (18) los "criterios mamográficos" que otra radióloga utiliza para recomendar "biopsias de núcleo central con aguja dirigida por mamografía exterotáctica". Previamente, el Dr. Lang -Cirujano de la Universidad de Arkansas, Estados Unidos de América- había llamado la atención (7) sobre ciertos hallazgos mamográficos que eran o son "inocentes" y que al no significar nada importante al encontrarlos, lo lógico era o es no recomendar biopsia. Posteriormente, el Dr. Geelhoed -otro excelente cirujano de los E.U.A. y a quien tuve el privilegio de conocer- proporciona (8) los criterios mamográficos para recomendar "biopsias excisionales abiertas" en pacientes con lesiones mamarias no palpables detectadas por mamografía. Con toda esta información, me he tomado la libertad de elaborar un "protocolo tentativo" de posibles indicaciones mamográficas (Tabla 3) para dos posibles opciones de biopsias en pacientes con lesiones mamográficas no palpables, que creo podría ser utilizados por nuestros radiólogos o nosotros mismos, con el fin de reducir el número de biopsias abiertas o quirúrgicas innecesarias.

RAZONAMIENTO LÓGICO PARA EL USO JUSTIFICADO DE LAS "BIOPSIAS ESTEREOTÁXICAS".

No hay ninguna duda que definitivamente las "biopsias estereotáxicas" llegaron para quedarse en vista de que si son bien usadas, siguiendo indicaciones o criterios que sean correctos y honestos, estadísticamente reducen el número de "biopsias abiertas innecesarias", lo cual es de

agrado para cualquier mujer. En primer lugar, ya se habían mencionado (17) los criterios mamográficos de la Dra. Fajardo como lo correcto para el uso justificado y honesto de la Bx con AFDxME, en ciertos casos. El estudio de investigación que sirvió de base para sus conclusiones -en 100 casos de mujeres con "lesiones mamográficas no palpables" a las que se les hizo prospectivamente biopsia abierta, después de la mamografía -es tan creíble y aceptable que podría no quedar de otras que aceptar sus conclusiones y en base a ellas justificar el uso racional de este tipo de biopsia, cuando el criterio mamográfico de benignidad sea bien evidente e indiscutible, para así "recomendarla".

En segundo lugar, el uso correcto y justificado del otro tipo de "biopsia estereotáctica" -es decir: la Bx de NC con ADxME- podría razonarse con lógica aceptable analizando referencias bibliográficas creíbles. Así vemos que -por un lado- dos artículos excelentes (19, 20) y recientes (uno de la Universidad de Harvard y el otro de la Universidad de Calgary, Canadá) han demostrado claramente (Cuadro 2) que cuando sólo se hacen "biopsias abiertas" en pacientes con "lesiones mamográficas no palpables" -a pesar de catalogar a una de estas lesiones como "posiblemente benignas" -el porcentaje de "biopsias abiertas innecesarias" es altísimo y por lo tanto inaceptable. Por otro lado, otros dos excelentes artículos (21, 22) demuestran también claramente que el "valor predictivo" de las "biopsias de núcleo central con aguja dirigida por mamografías estereotáxicas" (Cuadro 3), avalado por las subsiguientes "biopsias abiertas prospectivas", es excelente y confiable. Asimismo, en 1996 aparece un interesante artículo (23) originado en el Departamento de Cirugía de un hospital de Portland, Oregon, E.U.A. que nos demuestra (Cuadro 4) muy convincentemente que no se pueden usar ambos tipos de biopsias, es decir: la abierta excisional y la de NC con ADxME, en pacientes con "mamografías sospechosas" -por lesiones no palpables- ya que los resultados de detección de carcinomas, tanto infiltrantes como in-situ, son idénticos con ambos tipos de biopsia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

No hay ninguna duda que el advenimiento de la

mamografía -como medio de ayuda en el diagnóstico temprano del cáncer mamario- vino a revolucionar el tratamiento y, más aún, el pronóstico de esta mortal enfermedad; pero todavía más revolución ha causado el gran avance tec-

nológico de este tipo de imagen cuando se le agregó la posibilidad de "biopsiar" lesiones mamarias mediante la técnica estereotáxica.

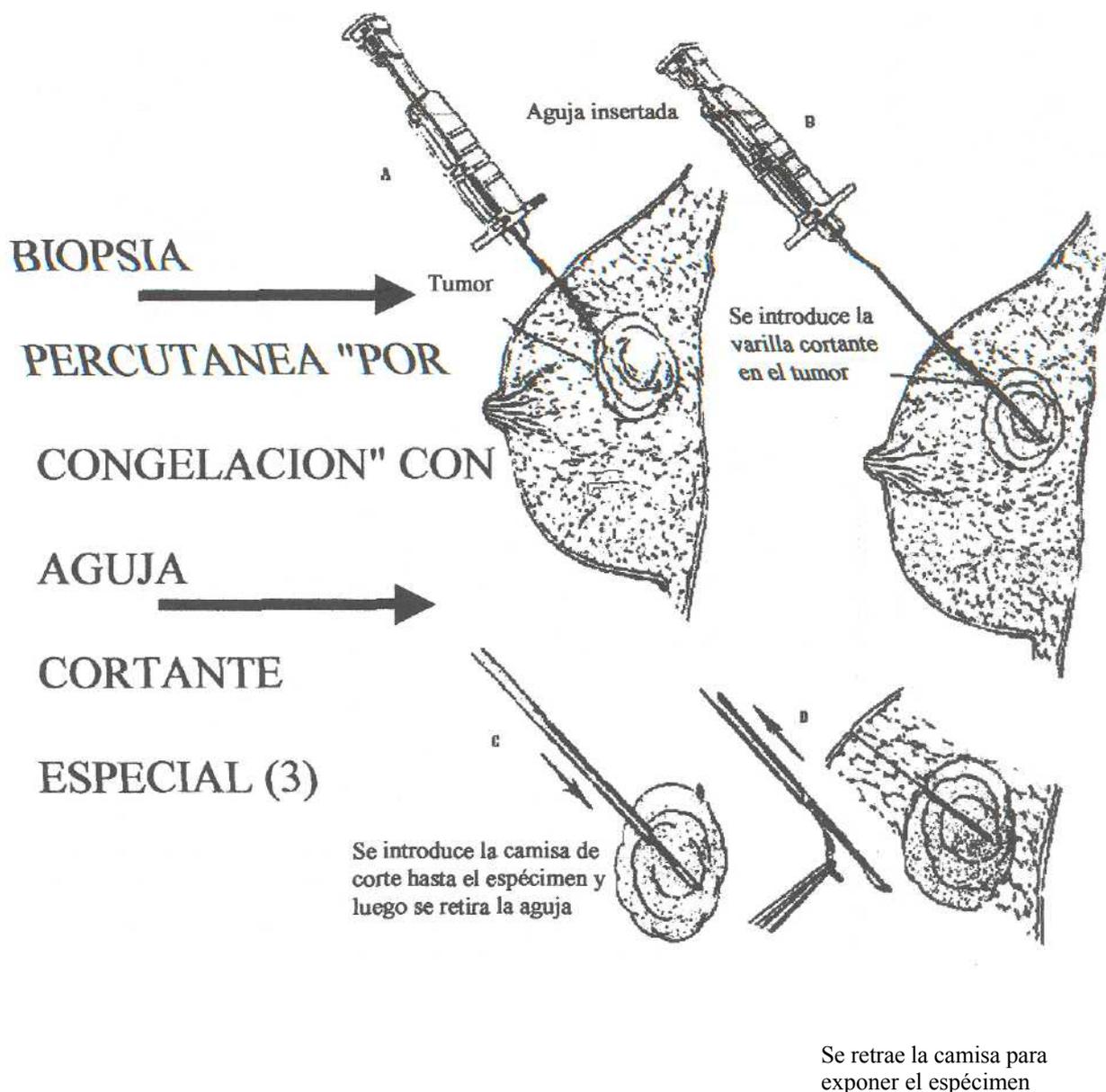
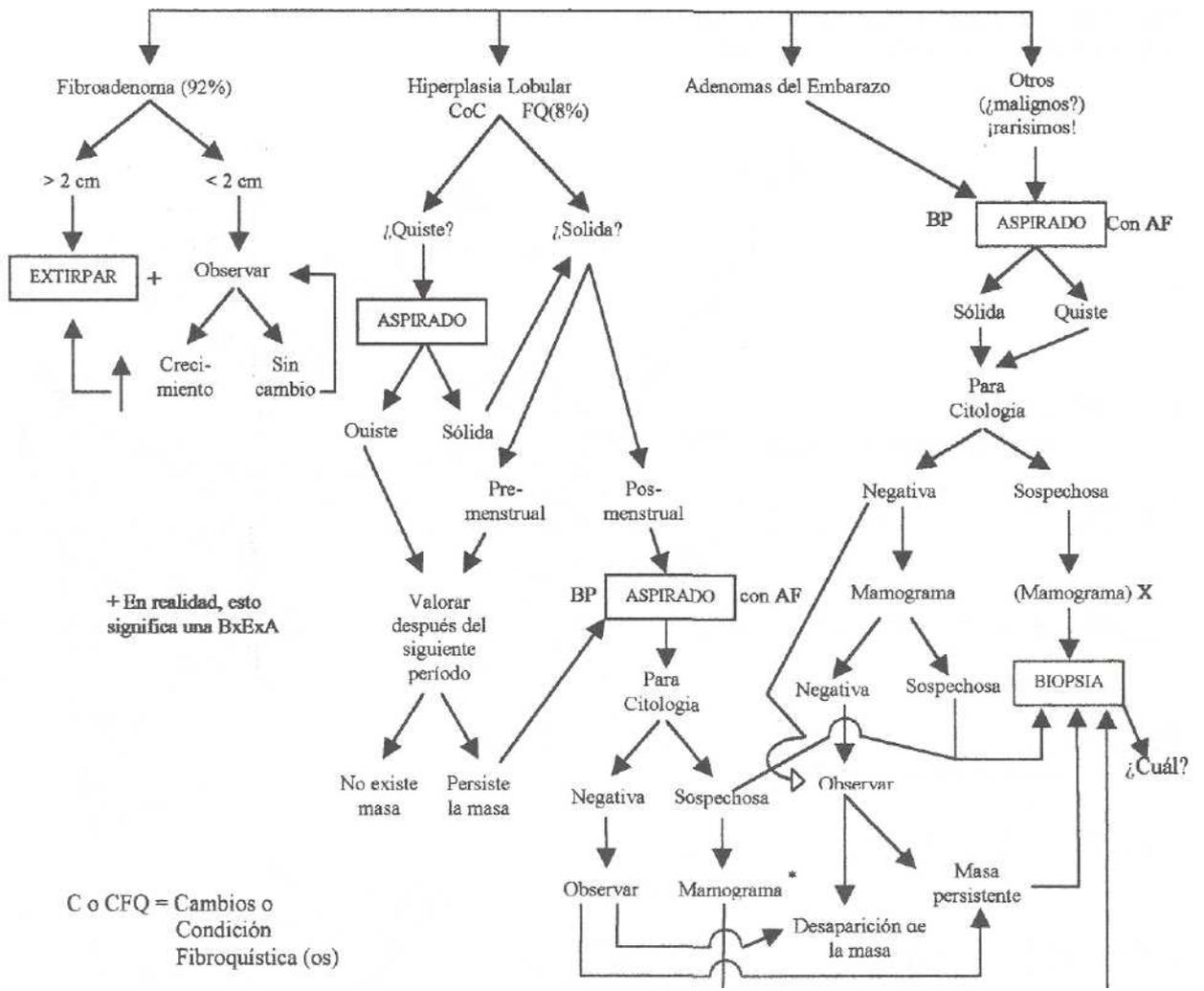


FIGURA 1

BIOPSIA PERCUTANEA "POR CONGELACIÓN"
 CON AGUJA CORTANTE ESPECIAL

EDAD DE LA PACIENTE 15-30 AÑOS

DIAGNOSTICO CLÍNICO



* El mamograma sólo se hace como fundamento. Se requiere biopsia si el diagnóstico clínico o citológico es sospechoso. Un mamograma *negativo* no evita la necesidad de la biopsia. En este grupo de edad la mamografía no es confiable. Se reducirán al mínimo los exámenes radiográficos.

FIGURA 2

INVESTIGACIÓN DE UNA MASA MAMARIA PALPABLE EN UNA PACIENTE DE 15 A 30 AÑOS DE EDAD... SEGÚN STERNS, CON MODIFICACIONES DEL AUTOR

**EDAD DE LA PACIENTE: 30 AÑOS
HASTA LA MENOPAUSIA**

DIAGNOSTICO CLÍNICO

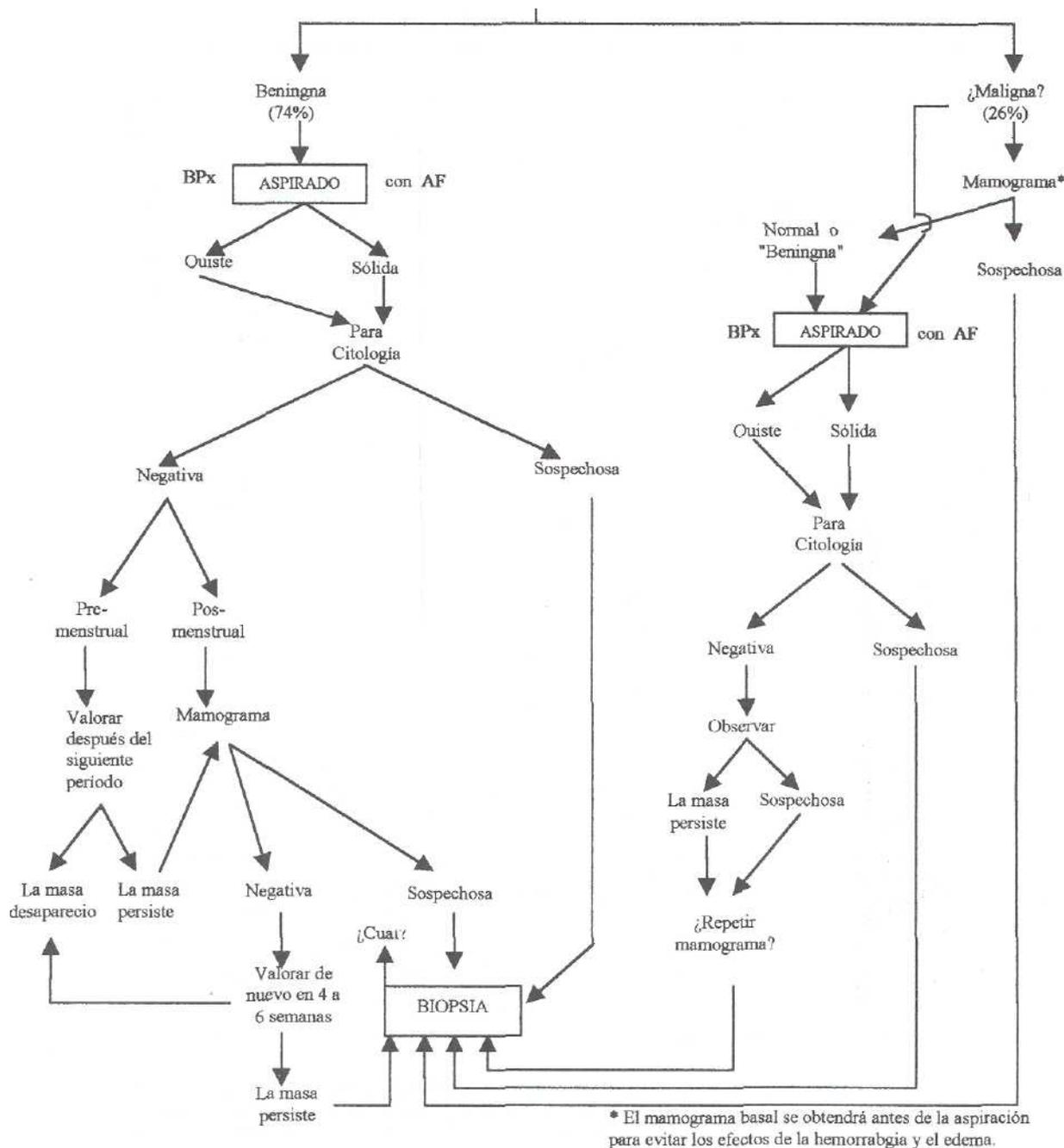
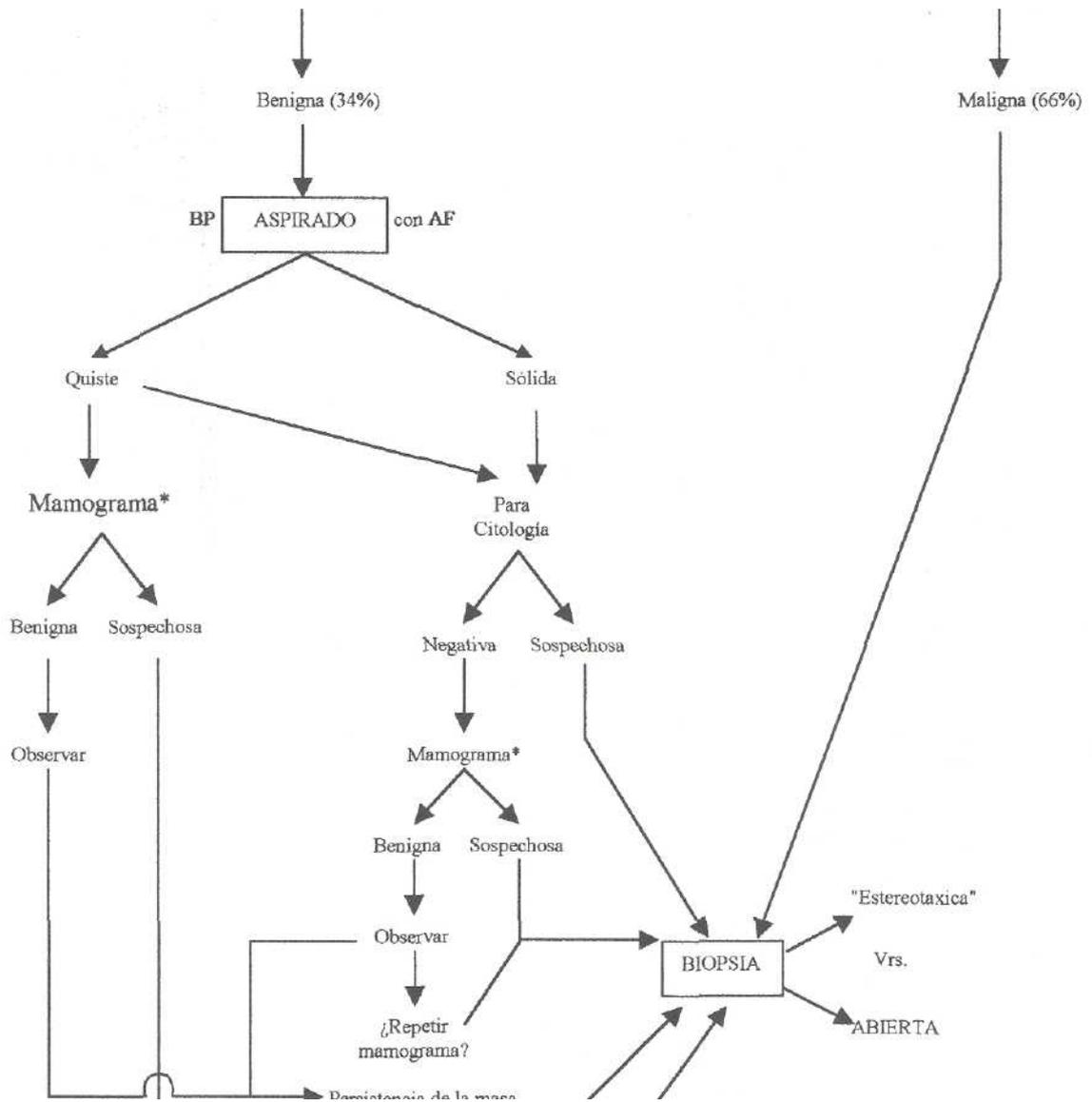


FIGURA 3

INVESTIGACIÓN DE UNA MASA MAMARIA PALPABLE EN UNA PACIENTE DE 30 AÑOS DE EDAD HASTA LA MENOPAUSIA... SEGÚN STERNS, CON MODIFICACIONES DEL AUTOR

EDAD DE LA PACIENTE POSMENOPAUSIA

DIAGNOSTICO CLÍNICO



* La mamografía después de la aspiración del quiste se hace para excluir carcinoma intraquístico. Aunque poco frecuente, éste es también un grupo de edad en el cual los quistes son relativamente raros. Al aumentar la edad de la paciente, el proceso para toma de decisión es menos complejo. Se recomienda la biopsia temprana debido a la frecuencia aumentada de cáncer.

FIGURA 4

INVESTIGACIÓN DE UNA MASA MAMARIA PALPABLE EN UNA PACIENTE POSMENOPAUSICA... SEGÚN STERNS, CON MODIFICACIONES DEL AUTOR

Y es más, esto también lo están haciendo algunos radiólogos (24) con ultrasonido -aunque mucho menos que con la mamografía. Además, es indudable que la opción moderna de las •biopsias estereotáxicas "le brinda actualmente a las mujeres una mejor oportunidad estética que es -a la vez- realmente aceptable y por ello, también confiable. Por otro lado -sin embargo- se debe recalcar la importancia de que todo médico que haga éstas biopsias debe conocer bien sus "indicaciones reales", para así no caer en el mal uso o abuso de este tipo de biopsias de la mama. Es por esta razón que yo me he tomado la libertad de ofrecerle a todos aquellos colegas hondureños -sean médicos generales o internistas, ginecólogos o cirujanos, y aún radiólogos- las siguientes conclusiones, en base a un razonable análisis de la bibliografía revisada sobre el tema:

1. En mujeres con "masa (s) o nódulo (s)" en una o ambas mamas, las "biopsias estereotáxicas" sólo deberían recomendarse en los siguientes casos seleccionados, según la edad:
 - a) Cuando en una adolescente o mujer menor de 30 años (Fig. 1) se sospeche malignidad -lo cual es muy raro- y la BpxA con AF de un resultado sospechoso en la citología o el mamograma que se hizo es asimismo sospechoso, con el objetivo de evitar una "biopsia abierta" que posiblemente será negativa por malignidad en vista de que estadísticamente el carcinoma mamario es rarísimo (Cuadro 1) en este grupo de mujeres;
 - b) Cuando en una mujer premenopáusica el resultado (Fig. 3) de la citología de una BPxA con AF o el mamograma sea (n) sospechoso (s), asimismo con el objetivo de evitar una "biopsia abierta innecesaria" en vista de que también en este grupo de mujeres (entre los 30 y 50 años) el carcinoma mamario es estadísticamente (Cuadro 1) raro, es decir: sólo uno de cada cuatro casos lo será; y
 - c) Cuando en una mujer postmenopáusica clínicamente la masa o el nódulo palpado(a) tenga toda la apariencia de benignidad y el mamograma también lo sea, optándose entonces por observar a la paciente periódicamente pero esa masa o nódulo persiste o aumenta de tamaño y ya se tenga una citología negativa después de una BPxA con AF hecha como primera opción o se pensó simplemente -al hacer la punción- que era un quiste y no se hizo citología, siempre tratando de evitar una biopsia abierta innecesaria,
2. En este mismo grupo de mujeres con "masa (s) o nódulo (s) palpable (s)" en una o ambas mamas -en mi opinión- no conviene hacer "biopsias estereotáxicas" si se trata de una adolescente con un evidente fibroadenoma ya que en este caso lo que se desea es ■ precisamente- extirpar dicho tumor benigno, en primer lugar; o si se trata de una postmenopáusica con un evidente carcinoma de la glándula mamaria al examen físico, ya que en este caso lo más apropiado y lo más honesto será -también en mi opinión- hacerle una BxExA que podría ser lo único que necesite, o una "biopsia por congelación" seguida de mastectomía si resulta positiva, en segunda lugar; recomendando esto en base (Cuadro 1) a nuestra casuística.
3. En el grupo de mujeres con "lesiones mamográficas no palpables" encontradas en mamografías de rastreo, ordenadas por aquellos médicos que ven a estas mujeres en primera instancia estando asintomáticas, pero que ya ameritan esa mamografía por su edad o por tener algún antecedente de riesgo de cáncer mamario, podrían recomendarse las "biopsias estereotáxicas" -en especial la de núcleo central- en aquellos casos en que el radiólogo reporte una o más "lesiones sospechosas de benignidad", ya que con ello se estarán evitando "biopsias quirúrgicas abiertas innecesarias"; pero -en mi opinión- no es correcto ni honesto recomendarlas en aquellos otros casos en que el radiólogo nos reporte una o más "lesiones sospechosas de malignidad", aunque algunos otros autores si las recomiendan (Cuadros 3 y 4) en base a sus resultados.
4. En este otro grupo de mujeres, debemos recordar que existen "ciertos hallazgos en mamografías" (Tabla 3) que no significan nada -según lo dice (7) enfáticamente el Dr. Lang - y por lo tanto, la obligación del ra-

diólogo y del médico tratante debe ser la de no recomendar ningún tipo de biopsia pero si seguir controlando periódicamente a ésta paciente con exámenes físicos y/o mamografías anuales.

Y A MANERA DE COLOFÓN: LA VERDADERA CONTROVERSIA

Para finalizar, conviene reflexionar sobre la controversia que ha provocado el gran auge de las "biopsias estereotáxicas" es decir: ¿Quién debe hacerlas? La verdad es que en los E.U.A. - que es donde realmente están "de moda" estos impresionantes avances tecnológicos y de donde nosotros los estamos queriendo "importar" -han aparecido últimamente innumerables artículos relacionados con ese problema, unos a favor de que sean hechos por radiólogos (25) y otros a favor de que los cirujanos (24, 26) las hagan; o que tienen el derecho a hacerlas. Pero, en realidad, ¿Es ésta ía verdadera controversia? Mi opinión personal es que no lo es, ya que cualquiera de los dos especialistas mencionados (27) podrían hacerlas, toda vez que se entrenen bien en

sus respectivos programas de entrenamiento y no simplemente en cursos cortos. Empero, creo firmemente que lo correcto es que mejor sean hechas por los radiólogos, así como lo han reglamentado muy acertadamente en Texas, E.U.A. (24) las autoridades de salud de ese estado. En realidad, la "verdadera controversia" termina siendo -al final de cuentas- si hacer o no hacer este tipo de biopsias en aquellos casos en que un buen radiólogo nos reporte "hallazgos mamográficos de benignidad", ya que -según Stolier (27)- sólo un 2% de las biopsias estereotáxicas hechas por "lesiones probablemente benignas" resultan positivas por malignidad y - como lo dicen el mismo Stolier y Stern (28), otro reconocido experto y autor -de repente en estos casos talvez sea mejor no biopsiar sino que sólo vigilar periódicamente a este grupo de mujeres con mamografías y exámenes físicos de control. Sin embargo, en mi revisión de la bibliografía, esa cifra es de 6% (Cuadro 3), lo cual estaría en oposición a la opinión de esos dos expertos autores y justificaría este tipo de biopsia con el fin de evitar la BxExA.

CUADRO 1

RELACION ENTRE LAS TRES PATOLOGIAS MAMARIAS MAS FRECUENTEMENTE VISTAS Y EDADES*

PATOLOGIA \ EDAD	< de 30 años		Entre 30 y 50		> de 50 años		TOTALES	
	CARCIOMAS	0	0%	2	30%	6	70%	8
	0%	0	26%	6	66%	2	38%	8
FIBROADENOMA	3	34%	5	58%	0	8%	9	100%
	92%	4	56%	7	7%	8	42%	9
Condición o Cambios FIBROQUISTICA (OS)	0	6%	1	39%	2	54%	4	100%
	8%	3	18%	8	27%	5	20%	6
TOTALES	100%	16%	100%	43%	100%	41%	100%	100%
		7		1		5		33

* Seminario Alumnos de Quinto Año, 1986, Hospital Escuela (HE).

Por otro lado, la opinión de los Drs. Stern y Stoller -que yo comparto y hasta la he escrito (4) al opinar sobre el uso de las mamografías de rastreo- fue reforzada recientemente por el Dr. Ferzli (29) -por un lado- aunque refutada por otros (30, 31), cuando aparecen las primeras opiniones encontradas sobre la más revolucionaria de las tecnologías mamográficas, es decir: la llamada por unos (25) "mastotomía" y por otros (29,30) "instrumentación avanzada para biopsia de la mama", o sea: IA para Bx de la M, en siglas. En resumen, nuestra meta debe ser entrenar más a nuestros radiólogos para que lleguen a obtener la

experiencia necesaria para una mejor interpretación de los hallazgos mamográficos "posiblemente benignos o probablemente malignos", para que así ellos mismos den la "recomendación correcta"... de si biopsiar o no -en primer lugar -o de cual tipo de biopsia recomendar -en segundo lugar- logrando con esto apoyar el razonamiento lógico del Dr. Ferzli, cuando concluye diciendo correctamente..."si son benignos ¿Para qué biopsiarlos? o si son malignos, ¿Para qué hacer dos biopsias?...aún con la impresionante (31) "Mastotomía Estereotáxica", agregaría yo.

TABLA 1

INCIDENCIA REAL DE LA PATOLOGIA MAMARIA*

<i>PATOLOGIAS</i>	<i>Nº CASOS</i>	<i>PORCENTAJES</i>
Fibroadenomas	99	42%
Carciomas	88	38%
Condición o Cambios (16)		
Fibroquistica (OS)	46	20%
TOTALES	233	100%

* Seminario Quinto Año, Noviembre 1986, H.E.

TABLA . 2

CIERTOS CRITERIOS MAMOGRAFICOS A USAR EN LA TOMA DE LA DECISION EN 2 DE LAS POSIBLES BIOPSIAS DE LA MAMA*

A) LESIONES "PSIBLEMENTE BENIGNAS"(+)

- 1.- Masa(s) circunscrita(s) de baja densidad.
- 2.- Masa(s) de baja densidad con pérdida parcial de borde(s).
- 3.- Microcalcificaciones redondeadas $\frac{y}{o}$ uniformemente densas en número < de 15.

B) LESIONES "PROBABLEMENTE MALIGNAS" (X)

- 1.- Masa(s) pequeña(s) sin distorsión arquitectural pero estrellada(s) o espiculada(s).
- 2.- Masa(s) de alta densidad circunscrita(s), estrellada(s) o espiculada(s), pero con distorsión arquitectural.
- 3.- Masa(s) de baja densidad pero con distorsión arquitectural.
- 4.- Microcalcificaciones de formas y densidades irregulares $\frac{y}{o}$ con distorsión arquitectural.

* Según Fajardo (17).

(+) Con estos hallazgos hacer Bx con AFDxME.

(x) Con estos hallazgos hacer Bx Excisional Abierta.

TABLA 3
PROTOCOLO MAMOGRAFICO TENTATIVO

<u>Bx...NO INDICADA</u>	
I)	1. TEJIDO MAMARIO ASIMETRICO DENSO 2. SOLO SIGNOS MAMOGRAFICOS ACCESORIOS COMO VASCULATURA ASIMETRICA Y/O PIEL ENGROSADA.
Según Lang (7).	
<u>Bx... DE N.C. con A.D. x M.E.</u>	
II)	1. MASA O NODULO NO PALPABLE, BIEN CIRCUNSTRITO(A), < DE 1 cm DE DIAMETRO, DE BAJA DENSIDAD Y DEFINITIVAMENTE NO CALCIFICADO (A). 2. MICROCALCIFICACIONES PUNTIFORMES Y/O REDONDEADAS U OVALADAS, EN GRUPO.
Según Ikeda (18).	
<u>Bx. EXCISIONAL INDICADA</u>	
III)	1. MASA O NODULO NO PALPABLE PERO > de 1 cm Y/O "CALCIFICADO (A)" 2. CALCIFICACIONES "SOSPECHOSAS" 3. CUALQUIER LESION.."SOSPECHOSA" 4. HIPERPLASIA DUCTAL ATIPICA EN OTRA Bx
Según Geelhoed (8)	

CUADRO 2

**MAL USO O ABUSO DE LAS BIOPSIAS EXCISIONALES ABIERTAS
RECOMENDADAS POR MAMOGRAFIAS**

TIPOS DE LESIONES	RESULTADOS (19,20)		
	No. DE CASOS	⊕ POR Ca	⊖ POR Ca
POSIBLEMENTE BENIGNAS	398	25 (6%)	94%*
POSIBLEMENTE MALIGNAS	334	127 (38%)	62%
TODAS	772	152 (20%)	80%

* Porcentaje altísimo de "biopsias innecesarias".

DOS TIPOS DE LESIONES MAMOGRAFICAS NO PALPABLES	PORCENTAJES (21, 23) DE "VALOR PREDICTIVO" ⁺ EN LA B. De N.C. con A.D. x M.E.	
BENIGNAS	EN 145 DE 154	→ 94%
MALIGNAS	EN 91 DE 102	→ 89%
TODAS	EN 236 DE 256	→ 92%

^x En todas se hizo "Biopsia Excisional" a continuación.

⁺ Por malignidad encontradas en esas biopsias abiertas.

CUADRO 4

RESULTADOS (23) DE LAS DOS OPCIONES DE BIOPSIA EN LAS "MAMOGRAFÍAS SOSPECHOSAS"

TIPOS DE BIOPSIAS	No. TOTAL DE CASOS	CARCINOMAS*	
		No. DE CASOS	%
EXCISIONAL	173	49	28
DE NC con AD por ME	119	31	27

* Tanto infiltrantes o invasivas como "in-situ".

CUADRO 3

CONFIABILIDAD DE LAS BIOPSIAS^x DE NÚCLEO CENTRAL CON AGUJA DIRIGIDA POR MAMOGRAFIA ESTEREOTAXICA

BIBLIOGRAFÍA

- Haagensen C.D. Diseases of the Breast. WB Saunders Company, Philadelphia, Second Edition, 1971.
- Sparkaman R.S. Reliability of Frozen section in the diagnosis of breast lesions. Ann Surg. 1962;48:366.
- Saltzein S.L. Histologic diagnosis of breast carcinoma with the Silverman Needle Biopsy. Surgery. 1960;48:366.
- Membreño A. Manejo moderno del carcinoma mamario mínimo. Med. Clin. 1992,1/2:56.
- Robbins G.F. et al. Is aspiration biopsy of breast cancer dangerous to the patient; Cáncer, 1954;7:774.
- Gibson A. and Smith G. Aspiration biopsy of breast tumors. Brit. J. Surg. 1957; 45:236.
- Lang N.P. et al. The current evaluation of non palpable breast lesions. Am. Surg. 1987;122:389.
- Geelhoed G.W. et al. Radiologic recommendations for breast biopsy on screening mammography reports. Am. Surg. 1991,57/7:419.
- Pettine S. et al. Stereotactic breast biopsy is accurate, minimally invasive and cost effective. Am. J. Surg. 1996; 171:474.
- Dowlatshi K. et al. Non palpable breast lesions: Findings of stereotaxic needle-core biopsy and fine-needle aspiration cytology. Radiology. 1991;181:74S.
- Parker S.H. et al. Stereotactic breast biopsy with abiopsy-gun. Radiology. 1990,176:741.
- Parker S.H. et al. Non palpable breast lesions. Stereotactic automated large core-biopsies. Radiology. 1991 ;180:403.
- Parker S.H. When core biopsy really core. Radiology. 1992;185:641.
- Parker S.H. et al. Percutaneous large-core breast biopsy: a multi-institutional study. Radiology. 1994;193:359.
- Sterns E.E. diagnostico clínico en cirugía. Editorial El Manual Moderno. México, 1984.

16. Winchester D.P. The relationship of fibrocystic disease to breast cancer. *Am. Coll. Surg. Bull.* 1986;71/9:29.
17. Fajardo LX. et al. Mammography guided stereotactic fine-needle aspiration cytology of non palpable breast lesions: Prospective comparison with surgical biopsy results. *AJR.* 1990;155:977.
18. Adler D.D., Helvie M.A. and Ikeda D.M. non palpable, probably benign breast lesions: follow-up strategies after initial detection on mammography. *AJR.* 1990;155:1195.
19. Hall F.M. et al. Non palpable breast lesions: Recommendations for biopsy based on suspicion of carcinoma at mammography. *Radiology.* 1988;167:353.
20. Me Manus V. et al. Enhancement of true-positive rates for non palpable carcinoma of the breast through mammographic selection. *SGO.* 1992;175:212.
21. Elvecrog E.L. et al. Non palpable breast lesions: correlation of stereotaxic large-core needle biopsy and surgical biopsy results. *Radiology.* 1993;188:453.
22. Gisvold J.J. et al. Breast biopsy: a comparative study of stereotaxically guided core and excisional techniques. *AJR.* 1994;162:815.
23. Wallace J.E. et al. The role of stereotactic biopsy in assesment of non palpable breast lesions. *Am.J.Surg.* 1996;171:471.
24. Norton L.W. a stereotactic stand-off. *Am. J. Surg.* 1996;173:151.
25. Parker S.H, and Burban K.F. a practical approach to minimally invasive breast biopsy. *Radiology.* 1996;200:11.
26. Edwards M.J. comment on "A stereotactic stand-off". *Am.J.Surg.* 1997;173:152.
27. Stolier A.J. stereotactic breast biopsy: A surgical series. *J.Am. Coll. Surg.* 1997;185:224.
28. Sterns E.E. Changing emphasis In breast diagnosis: The surgeon's role in evaluating mammographic abnormalities. *J.Am.Coll.Surg.* 1997;184:297.
29. Ferzli G.S. et al. Advanced breast biopsy instrumentation: A critique. *J. Am. Coll. Surg.* 1997;185:145.
30. Kelley W.E. et al. Advanced breast instrumentation. *J.Am.Coil.Surg.* 1997; 185:604.
31. Zannis V.J. and Aliano K.M. the evolving practice pattern of the breast surgeon with disappearance of open biopsy for non palpable lesions. *Am.J.Surg.* 1998; 176:525.