

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y SERVICIOS DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO

HOSPITAL REGIONAL "1° DE OCTUBRE"

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANATOMIA PATOLÓGICA

BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA DE LA GLANDULA MAMARIA Y SU
CORRELACION HISTOPATOLÓGICA: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1°
DE OCTUBRE DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1° DE ENERO DE 1992 AL
2 DE ENERO DE 1993

PRESENTA

DRA. MARIA LETICIA SANTOS VÁZQUEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

ANATOMIA PATOLÓGICA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. FERNANDO RODAS ROMERO

MÉXICO, D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. FERNANDO RODAS ROMERO

DIRECTOR DE TESIS

DR. GERARDO DE JESÚS OJEDA VALDEZ

COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS

JEFE DE INVESTIGACIÓN

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEORICO	4
MATERIAL Y METODO	6
TÉCNICA	7
RECUERDO HISTOLÓGICO	10
DESCRIPCIÓN CITOLOGICA DE LAS LESIONES	12
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	18
ANEXOS	
TABLA I	
DESCRIPCIÓN CITOLÓGICA DE LAS LESIONES	20
CUADRO I	
CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA IDENTIFICACIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS	21
CUADRO II	
TINCION Método original de Papanicolaou	22
CUADRO III	
TINCION Hematoxilina eosina de Harris	23
FIGURA I	
PATOLOGÍA MAMARIA POR EDAD	24
FIGURA II	
RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE ESTUDIO CITOLOGICO	25
FIGURA III	
RESULTADOS HISTOLOGICOS DEFINITIVOS	26
BIBLIOGRAFÍA	27

RESUMEN

Se presentan los resultados de 89 biopsias por aspiración con aguja fina de la glándula mamaria en el hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE, del 1° de Enero 1992 al 2 de Enero de 1993.

Del total de los casos estudiados 12 (13.4%) fueron positivos para malignidad, 63 (70.7%) fueron negativos y en 4 (4.4%) el material fue inadecuado o insuficiente.

Los resultados histológicos definitivos fueron; Sin patología 5 pacientes con un porcentaje del 5.6%; positivos para cáncer 12 (13.4%); patología benigna 63 (70.7%); Falsos positivos 2 (2.2%); Falsos Negativos 1 (1.1%); Cambios por radio y quimioterapia 2 (2.2%); Insatisfactorio o no valorable por ser escaso el material 4 (4.4%).

INTRODUCCION

El conocimiento es algo más que información.
su materia prima es la información, pero combinada
con experiencia, contexto, interpretación y reflexión".
Fernández, Zullima.

Las enfermedades han registrado cambios sustanciales y han requerido que la patología renueve su estructura y dinámica de estudio; uno de estos cambios, ha sido la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

En la citología por punción y aspiración debemos tener presente los nombres de Josef Zajicek y Sixten Franzén¹ ya que si ellos no fueron los primeros en efectuar punciones citológicas, si fueron los que definitivamente impulsaron esta modalidad citológica, al ordenar y caracterizar por una parte los cuadros citológicos y por otra el desarrollar la técnica de punción aspiración con aguja fina creando instrumentos adecuados y sistematizando el estudio del material obtenido². En la década de 1950-60 comienzan a practicar la punción aspiración en el Hospital Karolinska de Estocolmo de una forma sistemática y con aplicación clínica³. Esta técnica se había manifestado como de gran ayuda en el diagnóstico morfológico previo al acto quirúrgico, y su entrada como prueba de rutina en la práctica clínica determinó su aplicación en todo tipo de tumores y en todos los órganos de cuerpo.

La citología por punción aspiración con aguja fina se manifestó como una prueba que podríamos llamar revolucionaria ya que alteró los esquemas clásicos de estudio morfológico. Es una prueba generalmente ambulatoria, siempre anterior al acto quirúrgico, inocua, con posibilidad de repetición, prácticamente indolora y que permite un diagnóstico morfológico de alta precisión.

El cáncer de la glándula mamaria ocupa en nuestros días un lugar preponderante a escala mundial como causa de enfermedad y muerte entre el sexo femenino. En todo el mundo se hacen esfuerzos importantes para detener su avance, para encontrar una cura más efectiva, y para detectarlo en forma más temprana. México comienza a padecer enfermedades de países desarrollados, entre ellas está el cáncer mamario.⁴ En las dos últimas décadas el cáncer mamario ha ido en aumento. Este fenómeno ha ocurrido en varios países en donde se observa un aumento en la incidencia de la enfermedad, se atribuye este efecto a programas más efectivos, mejoría en los programas de estadística en salud, y a mayor educación a la población en general.

El cáncer se presenta actualmente como la segunda causa de muerte en nuestro país⁵⁻⁶ y aproximadamente el 6% de las defunciones por cáncer corresponden al mamario, ocupando el sexto lugar dentro de las causas de muerte por cáncer y el segundo lugar de muerte por cáncer en mujeres, se considera que para el año 2010 habrá una tasa de mortalidad de 13 por 100,000 mujeres adultas y cerca de 4500 defunciones al año por esta causa en México.⁵

En todo el mundo se presentan anualmente, alrededor de 570.000 casos nuevos. Actualmente la American Cancer Society predice que una de cada 8 mujeres padecerá cáncer mamario durante su vida.⁷

No cabe duda entonces de lo importante que es un diagnóstico oportuno de esta enfermedad en nuestro país en la actualidad.

MARCO TEORICO

La citología exfoliativa es un método diagnóstico que se remonta dos siglos atrás, desde entonces y a la fecha se han tenido avances significativos. En 1847 Kun describió la técnica de aspiración del material celular para el estudio citológico, encontrándose trabajos de Peaget en 1853 de Pichard en 1863 y Leyden⁸ en 1883.

A principios del siglo XX, Lockwood C, estuvo dirigiendo a un grupo de estudiantes de medicina con el fin de revisar diagnósticos tempranos de neoplasias por medio del estudio microscópico y fue capaz de advertir, sobre la necesidad de precisar un diagnóstico certero antes de comenzar el tratamiento.

Lockwood definió la BAAF como un método favorecido para un diagnóstico rápido realizándolo en secciones congeladas de tejido. De esta forma en pocos años surgieron métodos alternativos para obtener tejido neoplásico y realizar un rápido diagnóstico por medio de citología con aguja fina (Dudgeon y Patrick, 1927) y los cirujanos, lo aceptaron como una opción.

En el año de 1930 Martin y Ellis⁹ publicaron la primera serie de aspiraciones de una gran variedad de neoplasias mamarias, entre ellas 65 malignas. Tres años después en 1933 Stewart distinguido patólogo del Hospital Memorial de NY publica un trabajo de 3500 neoplasias malignas, de ellas 500 de glándula mamaria.¹⁰ Estos tres últimos autores introdujeron la técnica en Estados Unidos, donde en esa época no tuvo aceptación.

Fueron los países europeos principalmente los escandinavos, donde se utilizó y popularizó su uso y fue en estos países en donde en 1950 se introdujo el término de biopsia por aspiración con aguja fina. Las series más grandes que se conocen son de Suecia y los encargados de proponer la técnica en este país fueron Nils Soderstrom y Josef Zajicek¹¹ donde la BAAF ha tenido un uso rutinario y según sus informes, es de gran utilidad clínica.

La BAAF no tuvo aceptación al principio en América, y hasta hace pocos años se popularizó su uso en Estados Unidos, en donde se informan resultados aceptables en varias lesiones de diferentes órganos. Se han publicado series con una sensibilidad y especificidad alta de diagnóstico, inclusive más significativa que con otros métodos diagnósticos elaborados y de mayor costo, tales como la tomografía, ultrasonografía y otros.¹¹⁻¹²

También en muchos países de América Latina se ha reconocido su utilidad, por lo que ya existen departamentos de Patología y unidades de Citopatología que se dedican a la realización de la BAAF.¹⁴

Por la limitación de recursos técnicos en México, pero también por su gran utilidad, la BAAF debería tener un lugar más importante en el diagnóstico ya que su costo es tan bajo que no implicarían un impacto en el presupuesto de nuestras instituciones de salud.

En México, la biopsia por aspiración con aguja fina es una técnica diagnóstica relativamente nueva, solo se conocen datos aislados, poco publicados y presentados únicamente en congresos de medicina del medio nacional.

Podemos decir que ha habido entusiasmo por establecer su uso, conociéndose su utilidad, hay grupos de médicos clínicos y patólogos que han realizado la BAAF en nuestras instituciones de salud, pero no tenemos datos estadísticos significativos.

Se realiza la aspiración para estudio citológico cuando existe masa palpable y hay fuertes posibilidades de neoplasia, esto cuando se trata de órganos superficiales, tales como glándula mamaria o tiroides, aunque se pueden aspirar lesiones no palpables de órganos profundos mediante orientación con técnicas radiológicas.²

Definitivamente se pueden aspirar lesiones de distinta naturaleza y localización.

Una de las primeras descripciones de la técnica es hecha por Grieg y Gray en 1904 utilizando una aguja hipodérmica y una jeringa.

De esta forma se demostró que la técnica era simple, segura, rápida y precisa; además de que es aceptada por el paciente ya que es libre de hemorragia y sepsis y la anestesia general es raramente requerida para la BAAF. De hecho hoy en día con base a los diagnósticos elaborados con la BAAF se realizan tratamientos definitivos de toda índole.¹³⁻¹⁴⁻¹⁵

La mayor utilidad de la BAAF es el estudio de procesos localizados, fundamentalmente ante la sospecha de neoplasias. El método permite distinguir entre lesiones neoplásicas y no neoplásicas y en consecuencia aplicar un método conservador y uno quirúrgico. En los casos de neoplasias malignas permite establecer el tipo histológico y en ocasiones, pueden hacerse diagnósticos altamente específicos.¹⁵⁻¹⁶

MATERIAL Y METODO

Se analizaron todas las muestras de pacientes con tumor palpable en glándula mamaria que se presentaron a la consulta externa de Ginecología y Cirugía Oncológica durante el periodo comprendido del 1° de Enero 1992 al 2 de Enero de 1993. (Se excluirán las que únicamente presenten secreción mamaria)

A efecto de poder controlar las diferentes variables que pudieran establecer él o los niveles en los cuales se producen los errores que pueden determinar una disminución en la eficiencia, eficacia, sensibilidad, especificidad y valores predictivos del método únicamente se evaluaron las muestras realizadas por un grupo de médicos anatomopatólogos previamente designados y entrenados en la toma de la muestra. Dicho grupo estuvo integrado por todos los médicos especialistas y médicos residentes del II y III año de la especialidad en Anatomía Patológica. del Hospital Regional 1° de Octubre del I.S.S.T.E.

A cada paciente se le aplico un cuestionario estructurado para recoger información sobre características sociodemográficas y reproductivas, antecedentes familiares de cáncer de mama, así como dos preguntas relacionadas con la forma mediante la cual se identifico la lesión y cuales fueron los signos y síntomas asociados. Cuadro I

El Diagnóstico de Cáncer mamario fue corroborado histológicamente y se clasifico siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).¹⁷ Tabla I

TECNICA

Para la estandarización de la técnica se tomaron en cuenta los siguientes materiales y pasos.¹⁸⁻¹⁹

1. - Información a la paciente sobre el procedimiento;
2. -Colocación del paciente, sentado o acostado según fuese más cómodo para puncionar la lesión, previa ubicación del nódulo, se realiza anestesia local y limpieza de la piel con solución antiséptica o alcohol 96°GL.
3. -Se delimita el nódulo y se inmoviliza con los dedos índice y medio de la mano izquierda del explorador.
4. - Con la mano derecha se empuña la jeringa y aguja adecuadas y se efectúa la introducción de la aguja perpendicular a la lesión, las agujas que se usan, van del numero 18 al 26 (las más usadas son las 22 y 23), y su longitud varía desde 3 hasta 20 cm dependiendo de la localización de la lesión. Es recomendable usar las agujas de pivote transparente, para ver fácilmente cuando ya se ha aspirado material. Habitualmente la jeringa es de 5 y 10 ml, aunque incluso pueden usarse las de 20 ml, cuando se desea una succión muy enérgica.
5. -Se introduce presión negativa en la aguja por retracción del émbolo. Se puede detectar en algunas ocasiones un cambio en la consistencia del tejido en cuanto la aguja entra en la lesión. Primero se mantiene presión negativa y se efectúan movimientos de vaivén posteriormente mover el extremo de la aguja de lado, de esta forma las células son succionada y desalojadas hacia el cuerpo de la aguja. Se debe asegurar que todo el material aspirado es contenido en el cuerpo de la aguja y el barril de la jeringa contenga solo aire, Podría aparecer fluido en la jeringa si se trata de una lesión quística o contiene material purulento o bien habrá sangre si es una lesión muy vascularizada.
6. -La muestra se deposita entre dos portaobjetos y se distribuye con uniformidad desplazando ambos portaobjetos el uno sobre el otro mientras se ejerce un poco de presión, para obtener un extendido fino y uniforme.
7. -Se eliminan la jeringa y la aguja de acuerdo a las normas de bio-seguridad.
8. -Posteriormente se fija en alcohol etílico al 95% o se rocía sobre los extendidos mojados, justo después de prepararlos con un fijador de revestimiento a partir de polietilenglicol e isopropil (cito spray). Si se utiliza alcohol al 95% las laminillas deberán permanecer dentro del fijador de 2 a 10 minutos como mínimo.
9. -Las laminillas se identifican con número de registro, fecha e iniciales del nombre del paciente en un extremo de ella, utilizando lápiz diamante.

10.- La técnica empleada para la tinción de laminillas fue de la de Papanicolaou y/o hematoxilina y eosina¹⁹ (Cuadro II-III). Posteriormente se realizó la correlación histológica.

Si se le compara con los requerimientos de procedimientos diagnósticos complejos, lo que se necesita para tomar una BAAF e interpretarla es realmente mínimo.

Se analizaron los datos correspondientes a edad, sexo y sitio de la muestra. Se revisó el diagnóstico clínico previo a la realización de la BAAF, se analizaron los resultados del diagnóstico citopatológico y los cambios que ocurrieron en el diagnóstico de la BAAF, conociendo así los resultados que fueron positivos para cáncer, resultados falsos positivos falsos negativos y patología benigna, sobre los cuales se basó el estudio estadístico.²⁰

Para conocer la exactitud diagnóstica de la BAAF se tomó como diagnóstico definitivo el obtenido en una biopsia abierta y/o resección de cualquier tipo. La sensibilidad y especificidad fueron calculadas con y sin inclusión de los casos en que la BAAF se consideró como no diagnóstica. Los índices de validez predictiva y razón de verosimilitud se calcularon de acuerdo a métodos convencionales.

Se corroboró el diagnóstico histológico con el citológico,²⁰⁻²¹ considerando el término de diagnóstico falso negativo (FN) en los que los resultados citológicos fueron interpretados como tales y en el estudio histopatológico fueron malignos, y falsos positivos (FP) a los extendidos diagnosticados como positivos y que histológicamente fueron tumores benignos.

Utilizamos las pruebas estadísticas de sensibilidad, especificidad, valor predictivo y eficacia.

La sensibilidad refleja la proporción de casos en los que el diagnóstico citológico fue maligno.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Casos verdaderos} + (\text{VP})}{\text{VP} + \text{FN}} \times 100$$

Especificidad es el porcentaje de pacientes sin malignidad en los que la predicción citológica para este diagnóstico fue correcta.

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{Casos verdaderos Negativos (VN)}}{\text{VN} + \text{FP}} \times 100$$

Predictividad para casos positivos es la relación de citologías malignas con diagnóstico citológico benigno.

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FP}} \times 100$$

Índice de eficacia es la cifra de casos diagnosticados correctamente mediante citología y corroborados con histología.

$$\text{Índice de Eficacia} = \frac{\text{VN} + \text{VP}}{\text{P} + \text{VN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100$$

RECUERDO HISTOLOGICO

Parénquima glandular²²

En la organización total de la glándula mamaria intervienen 15 o 20 glándulas tubulares ramificadas que convergen a nivel del pezón a través de sus ejes galactofóricos principales.

Estos se encuentran obstruidos por un tapón de queratina cuando la glándula está en reposo, si nos adentramos a través de estos ejes galactofóricos principales encontramos una dilatación virtual llamada seno lactífero que adquiere su verdadera existencia con la glándula funcionante, alcanzando un diámetro de 7-8 mm en posteriores divisiones encontramos los galactoforos de primer orden, los de segundo orden o interlobulares y los de tercer orden o intralobulares, a partir de éstos se formarán los conductos alveolares que desembocarán en los alvéolos o acinis glandulares. Todos los conductos galactóforos presentan la misma estructura histológica ya que están revestidos de una doble capa celular.

La capa interna compuesta por células cilíndricas, y la capa externa formada por las llamadas células mioepiteliales. Estas últimas se encuentran en contacto con la membrana basal.

Tejido conectivo.

Podemos dividir el tejido conectivo de la glándula mamaria en dos porciones de características propias. Por una parte el estroma interlobular, que constituye el soporte de la glándula mamaria en general y por otra el tejido conectivo laxo intralobular que rodea los galactóforos y lóbulos y cuya característica fundamental que los diferencia con el primero es su capacidad de reacción frente a los cambios hormonales.

DESCRIPCION DEL MATERIAL OBTENIDO

Dentro de las sustancias de fondo que podemos encontrar en un frotis citológico de mama debemos centrar nuestra atención en dos de ellos; sustancias de fondo y células propias de la glándula mamaria.²³ La coloración a la que haremos referencia corresponde a la obtenida por medio de la tinción de Papanicolaou habitualmente utilizado por nosotros.

Substancias de fondo.

Se dividen en seis formas diferentes: serosa, albuminosa, lactescente, hemorrágica, inflamatoria y lipídica.

Substancia serosa. Aparece en forma de velo tenue que cubre la preparación de una forma apenas perceptible y con una coloración suavemente azulada.

Substancia albuminosa. Es granulosa, dura, a veces con cierta apariencia de contenido lipídico y estando más o menos floculada por la influencia de los reactivos.

Substancia lactescente. Es rica en glóbulos de grasa y toma el aspecto de una materia cremosa y espesa. Su coloración es variable y depende de diversos factores, pudiéndose encontrar verdosa, grisácea o rojiza.

Substancia hemorrágica. En ella aparecen abundantes hematíes sobre un fondo serofibrinoso punteado de pigmentos que pueden colorear de marrón el contenido celular.

Substancia inflamatoria. En ella aparecen numerosos polinucleares, intactos o alterados, linfocitos, macrófagos y detritos celulares. En raras ocasiones se observan células multinucleadas.

Substancia lipídica. Se presenta junto a un fondo seroso o serohemorrágico y presenta la presencia de abundantes vacuolas lipídica ópticamente vacías que confieren al frotis un aspecto característico.

Elementos celulares.

Células galactofóricas. Proviene de la capa interna de los conductos galactóforos son células cúbicas o cilíndricas de citoplasma basófilo en ocasiones vacuolado y con un gran núcleo redondeado, en el que se pueden observar nucleolos, se encuentran centrados o desplazados a la periferia, en el frotis se pueden encontrar agrupadas y son idénticas en forma tamaño y coloración. Estas células pueden sufrir diferentes transformaciones sin significación maligna, dando lugar a: Células espumosas, células lactantes, células hidrosadenoides o metaplásicas.

Adipocitos. Son los elementos constituyentes de la grasa, son muy abundantes en la mama generalmente se encuentran agrupados en grandes placas con gran cohesión de sus elementos, que muestran citoplasmas anchos y vacuolas y núcleos rechazados a la periferia.

Fibroblastos. Proceden del tejido conectivo, su citoplasma es alargado con núcleo fusiforme u ovalado y generalmente central.

Núcleos bipolares desnudos. Estos elementos, cuyo origen histológico se presta a las mismas controversias que las células espumosas, epiteliales o histocitarias, se presentan en un número variable en el frotis procedente de adenofibromas y son significativos de benignidad.

DESCRIPCION CITOLOGICA DE LAS LESIONES

El estudio de las preparaciones citológicas de cualquier proceso patológico de la glándula mamaria deberá comprender los aspectos más importantes de las lesiones.¹⁻³⁻⁹⁻¹⁰ Nuestro estudio únicamente se regirá por la técnica de biopsia por aspiración con aguja delgada para la obtención de los frotis.¹⁴⁻¹⁵

Enfermedad quística.

Citología. El frotis muestra una sustancia de fondo bastante homogénea de aspecto seroso y de coloración tenue azul verdosa el material celular principalmente esta constituido por células espumosas, menos a menudo encontraremos células galactofóricas cilindrocúbicas mas o menos hiperplásicas, también podremos encontrar células metaplásicas o hidrosadenoides en sus típicas agrupaciones papilares o en rosetas con citoplasma eosinófilo y granulado.

Adenosis o Adenoma.

Citología. El frotis está compuesto por una sustancia de fondo serosa de color azul, los elementos celulares están constituidos por células cilindrocúbicas agrupadas en placas regulares con una morfología idéntica entre sí, las células son de pequeño tamaño con núcleos redondeados u ovoides, regulares, a veces nucleolados, siendo entonces éstos de pequeñas dimensiones. En la adenosis esclerosante, el cuadro citológico viene dado por la existencia de placas de células galactofóricas junto a numerosos elementos mioepiteliales.

Fibroadenoma.

Citología. La estructura citológica se encuentra principalmente constituida por células galactofóricas agrupadas en placas y de caracteres normales y mayor o menor número de núcleos bipolares desnudos, lo normal es encontrar frotis pobre en fibroblastos debido a la dureza y gran cohesión de los elementos conectivos.

Tumor Phyllodes.

Citología. El cuadro es parecido al de un fibroadenoma, la diferencia esta dada por la existencia de fibroblastos aislados o en acúmulos, pero que presenta un marcado aumento del tamaño y actividad nuclear las capas celulares muestran bordes desflecados y podemos encontrar elementos aislados.

Condición fibroquística

Citología. Se trata de condición fibroquística cuando junto a un cuadro de fibroadenoma con sus placas celulares típicas y su presencia o ausencia de fibroblastos y/o núcleos bipolares desnudos, encontremos células espumosas indicativas de la existencia de quistes o células con transformación metaplásica o hidrosadenoide

Adenoma del pezón (papilomatosis).

Citología. Se encuentra una sustancia de fondo serosa o serohemorrágica sobre la que aparecen gran cantidad de células galactofóricas que se presentan agrupadas en placas recordando la imagen de un adenofibroma pero que con frecuencia observamos en grandes acúmulos, con bordes desflecados y cuyos elementos muestran un citoplasma bien definido, basófilo alargado que presenta una cierta tendencia fusiforme y cuyo núcleo discretamente aumentado de tamaño, muestra siempre caracteres normales, a pesar del evidente aumento de actividad no se observa en ningún momento caracteres de malignidad.

Mastitis.

Citología. El estudio del frotis muestra una sustancia de fondo purulenta sobre la que encontramos innumerables polinucleares, linfocitos e histiocitos en diferentes grados de conservación ofreciendo una imagen análoga a la de cualquier absceso.

Carcinoma.

Citología. Muestra la presencia de una sustancia de fondo serosa o serohemorrágica sobre la que encontramos una cantidad variable de elementos celulares que se presentan generalmente aislados y muestran un discreto aumento de tamaño y de la actividad nuclear, presentando en ocasiones nucléolos prominentes.

Cuando la población celular es más abundante observamos acúmulos irregulares y placas con bordes desflecados. Junto al aumento de tamaño y la dispersión celular, observamos la existencia de nucléolos prominentes. Una característica muy significativa en el diagnóstico de carcinoma es encontrar elementos celulares que se muestren aislados y con citoplasma ancho y bien conservado

Carcinomas bien diferenciados.

Carcinoma Ductal o intragalactofórico.

Citología. La característica más sobresaliente es la existencia de papilas o rosetas de células neoplásicas bien conservadas.

Carcinoma Coloide Mucoso.

Citología. Cuadro citológico típico, constituido por una sustancia de fondo serosa sobre la que hallamos abundante moco de color azulado con la tinción de Papanicolaou, Los elementos celulares muestran un aspecto característico con citoplasmas anchos vacuolados y siempre bien conservados. Los núcleos están aumentados de tamaño y nucleolados, rara vez presentan atipias marcadas siendo su aspecto monomorfo.

Carcinoma adenoideo quístico.

Citología. Sus características más notables son la escasa o nula presencia de atipias celulares y la existencia de los típicos globos mucosos.

Carcinoma Apócrino o de células metaplásicas (hidrosadenoides).

Citología. La población celular esta constituida por este tipo de células y presenta, además, caracteres definitivamente malignos en sus elementos constituyentes.

Carcinoma medular.

Citología. Está constituido por elementos neoplásicos siendo frecuentes los diferentes signos de malignidad y, junto a ellos, el infiltrado inflamatorio en el que podemos distinguir células plasmáticas.

Carcinoma Papilar.

Citología. El cuadro esta dado por una gran abundancia de elementos celulares. Estas células presentan citoplasma alargado y bien conservado, aisladas o agrupadas en formaciones de empalizada. Las papilas, centradas por un fino tallo conectivo son frecuentes.

Carcinoma de Paget.

Citología. El aspecto general del frotis se distingue por la presencia de elementos neoplásicos acompañados de células pavimentosas superficiales e intermedias normales.

Las células neoplásicas, más o menos abundantes según los casos pueden presentarse aisladas o en pequeños grupos; suelen tratarse de células voluminosas, de citoplasma basófilo, con núcleos hipercromáticos a menudo excéntricos. Junto con estos elementos celulares que evocan la enfermedad de Paget se observan placas de células neoplásicas más pequeñas, de tipo cilíndrico.

RESULTADOS

Relacionando los tumores de mama con la edad encontramos en nuestro estudio que la patología mamaria se encuentra con más frecuencia entre los 31 a 50 años con un 51.6%. De los tumores malignos se encontró mayor incidencia entre los 40 a 50 años teniendo otro pico entre los 80 y 90 años con un porcentaje del 27.2% respectivamente.

En este estudio la localización más frecuente de patología mamaria fue en mama izquierda con 70 casos (62.5%); ubicándose en el cuadrante superoexterno en el 66.89% (75 casos).

La menarca temprana considerada como inicio de la menstruación antes de los 13 años, en nuestro estudio lo encontramos relacionado con los tumores malignos en un 71% de los casos y benignos con un 68%.

La correcta valoración de los resultados proporcionados por el estudio citológico de los procesos patológicos de la glándula mamaria solo puede llevarse a cabo mediante la comprobación del grado de paralelismo o discordancia existente con los resultados anatomopatológicos.²⁰⁻²⁴ Con todo, hay que señalar que la citología mamaria presenta ciertas limitaciones inherentes al propio método.

La biopsia por punción con aguja fina demostró ser un método diagnóstico útil, ²⁵⁻²⁶ dándonos una sensibilidad del 91.6%, especificidad del 97.7%, valor predictivo del 98.8% y una eficacia del 97% con falsos negativos del 1.14% y falsos positivos de 2.2%.

Los resultados histológicos definitivos fueron; Sin patología 5 pacientes con un porcentaje del 5.6%; positivos para cáncer 12 (13.4%); patología benigna 63 (70.7%); Falsos positivos 2 (2.2%); Falsos Negativos 1 (1.1%); Cambios por radio y quimioterapia 2 (2.2%); Insatisfactorio o no valorable por ser escaso el material 4 (4.4%). Figura III

En conjunto Los resultados obtenidos mediante el estudio citológico son muy validos nosotros hemos efectuado en este estudio 89 estudios citológicos mamarios, correspondientes a pacientes con muy diversa patología. El principal modo de obtención de este material ha sido la biopsia por aspiración con aguja fina BAAF. Figura II

- El mayor numero de diagnósticos corresponden a la condición fibroquística: 30 casos equivalentes a un 33.7%.
- Le siguen en numero de casos los fibroadenomas: 19 casos que significan un 21.3%
- El numero de carcinomas en nuestra serie fue de 11 casos, o sea, 12.3%
- Hiperplasia ductal 7 casos 7.8%
- En 5 casos un 5.2% no se encontró patología.
- En 5 casos un 5.2% el diagnóstico fue de adenosis.
- Cambios por radio y quimioterapia 2 casos, el 2.2%
- Menos frecuentes fueron los diagnósticos de adenoma de la lactancia 1 caso, hiperplasia ductal atípica 1 caso (falso positivo), papilomatosis atípica 1 caso (falso positivo), carcinoma

bien diferenciado 1 caso (falso negativo), mastitis 1 caso, tumor Filoides 1 caso, el 1.12% respectivamente.

- No valorables 5 casos el 4.4%. Hemos de señalar el relativamente elevado porcentaje de extensiones con descamación escasa, o nula, insuficiente para establecer un diagnóstico citológico con cierta verosimilitud. Esto depende principalmente de dos hechos.
 - Las normas estrictas que seguimos para considerar las preparaciones como válidas para el diagnóstico citológico.
 - La necesidad de que todos los componentes del equipo citológico, adquirieran la debida experiencia, lo que significa, naturalmente, que el porcentaje de extensiones no valorables desciende con el tiempo.

DISCUSION

El desarrollo en la técnica de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina de la Glándula Mamaria que caracterizo al país durante las ultimas décadas, generó un proceso de modernización modificando los comportamientos y por ende, las tendencias en el diagnóstico oportuno y el tratamiento de las enfermedades que aquejan a la glándula mamaria, pero sobre todo han influido en el cáncer de mama.¹⁻²

El panorama epidemiológico de la población mexicana también se transformó de tal manera que ahora las enfermedades de la glándula mamaria se han convertido en un problema importante.²⁷

Esa situación ha dado origen a estudios como el presente que llevan a conocer la eficacia de este tipo de métodos diagnósticos. Este trabajo puede considerarse como un paso para abordar la problemática en el diagnóstico de la diversa patología de la glándula mamaria.

Los criterios aplicados con mayor frecuencia a los métodos de detección precoz del cáncer son la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo. Definimos sensibilidad, como la proporción de enfermas de cáncer de glándula mamaria identificadas correctamente. La especificidad es la proporción de no enfermas que son identificadas correctamente por la prueba. Una prueba de baja sensibilidad producirá una falsa tranquilidad y pérdida de recursos para detectar el cáncer. Una prueba de baja especificidad producirá el resultado opuesto de crear una alarma en ausencia de amenaza real, obligando a realizar una evaluación diagnóstica innecesaria y quizá costosa. Muchos procedimientos de búsqueda sistemática son baratos pero el precio por sí solo no es un buen indicador del costo.

De estos resultados también se hace evidente la necesidad de fomentar entre las mujeres una cultura de prevención con respecto al cáncer de mama. La prevención debe ser prioritaria puesto que con la disminución progresiva del cáncer de mama, México tendrá un comportamiento similar al de las mujeres en los países desarrollados, esto es una disminución palpable en la prevalencia de la enfermedad

Otro aspecto que cabe destacar es la necesidad de mejorar la accesibilidad a los servicios de salud lo cual implica la reorganización del programa de detección de enfermedades de la glándula mamaria pero sobre todo del cáncer de mama a fin de mejorar su eficiencia y efectividad.¹³

La distribución de los servicios deberá anticipar los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades de prevención, detección y control de este padecimiento, considerando que existe un rezago en los servicios de atención primaria, además de ofrecer servicios médicos tecnológicamente más avanzados como es el uso de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina en el estudio integral de la Glándula Mamaria.

CONCLUSIONES

1. Se requiere el conocimiento y la perfecta realización de la técnica de la punción aspiración, 28 con la consiguiente fijación y preparación del frotis así como el conocimiento de los cuadros citológicos para una adecuada interpretación de la patología.
2. El hecho de que el mismo anatomopatólogo efectúe la exploración, toma de la muestra y posteriormente el diagnóstico en el microscopio, le permite confrontar su primera impresión clínica con la morfología celular, lo que determina un enriquecimiento progresivo de su experiencia clínica junto a una mayor efectividad al obtener las muestras.
3. El campo de aplicación de la citología por Biopsia por Aspiración con Aguja Fina de la glándula mamaria debe ser realizado siempre y cuando su localización, condiciones clínicas del paciente y las condiciones del centro de trabajo lo permitan, ya que es una prueba generalmente ambulatoria siempre anterior al acto quirúrgico, ²⁸⁻²⁹ inocua, con posibilidad de repetición, prácticamente indolora y que permite un diagnóstico morfológico de alta precisión, no solo en cuanto a malignidad o benignidad, sino en cuanto al diferente tipo histológico de tumor o de la propia diferenciación celular.
4. Como conclusión final de todo lo expuesto, podemos afirmar, que sin ningún género de dudas, la citología con la técnica de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina de la glándula mamaria, constituye hoy día una herramienta²³ diagnóstica de gran valor en el estudio de los procesos patológicos de la mama y muy especialmente en el caso de tumores malignos, ³⁰⁻³¹⁻³² en los que puede constituir el primer dato para el descubrimiento de un carcinoma de mama en aquellos estadios precoces o poco avanzados en que el pronóstico es todavía relevante para la calidad de vida de las mujeres afectadas por la enfermedad.

ANEXOS

TABLA I

CLASIFICACION DE LOS TUMORES DE LA GLANDULA MAMARIA¹⁷

CLASIFICACION DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

I.- Tumores Epiteliales

A. Benignos

1. Papiloma intraductal
2. Adenoma del pezón
3. Adenoma
 - a. Tubular
 - b. Lactancia

B. Malignos

1. No invasivos
 - a. Carcinoma intraductal
 - b. Carcinoma lobular in situ
2. Invasivo
 - a. Carcinoma ductal invasor
 - b. Carcinoma ductal invasor con componente predominantemente intraductal
 - c. Carcinoma lobular invasor
 - d. Carcinoma mucinoso
 - e. Carcinoma medular
 - f. Carcinoma papilar
 - g. Carcinoma tubular
 - h. Carcinoma adenoideo quístico
 - i. Carcinoma secretor (juvenil)
 - j. Carcinoma apócrino
 - k. Carcinoma con metaplasia
3. Enfermedad de Paget del pezón

II.-Tumores Epiteliales del Tejido Conectivo Mixoide

- A. Fibroadenoma
- B. Tumor Phyllodes
- C. Carcinosarcoma

III.- Tumores Misceláneos

- A. Tumores de tejidos blandos
- B. Tumores de piel
- D. Tumores de tejido linfoide y hematopoyetico

IV.- Tumores sin Clasificar

V.-Enfermedad Fibroquística

VI.- Tumores de Lesiones semejantes

- A. Ectasia ductal
- B. Pseudotumor inflamatorio
- C. Hamartoma
- D. Ginecomastia
- E. Otros

CUADRO I

CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA IDENTIFICACIÓN DE LESIONES MAMARIAS.

PRIMEROS SIGNOS Y SINTOMAS

Primeros síntomas o signos	Numero de casos	Porcentaje
Tumor sin dolor	63	71.09
Tumor con dolor	9	10.16
Retracción o secreción por el pezón	5	6.64
Cambios en la Piel	4	3.91
Ganglios axilares	2	1.95
Dolor	4	3.91
Otros	2	2.34

CUADRO II

TINCIÓN

Método original de Papanicolaou.

Procedimiento:

- 1 Alcohol etílico al 80%
- 2 Alcohol etílico al 70%
- 3 Alcohol etílico al 50%
- 4 Agua destilada
- 5 Hematoxilina de Harris (6 minutos)
- 6 Agua destilada
- 7 Solución de CIH al 0.25% (6 inmersiones)
- 8 Agua corriente (6 minutos)
- 9 Agua destilada
- 10 Alcohol etílico al 50%
- 11 Alcohol etílico al 70%
- 12 Alcohol etílico al 80%
- 13 Alcohol etílico al 95%
- 14 Naranja G 6 (1 1/2 minutos)
- 15 Alcohol etílico al 95%
- 16 Alcohol etílico al 95%
- 17 Eosina azur 50 (1 1/2 minutos)
- 18 Alcohol etílico al 95%
- 19 Alcohol etílico al 95%
- 20 Alcohol etílico al 95%
- 21 Alcohol etílico absoluto
- 22 Alcohol etílico absoluto-xilol
- 23 Xilol
- 24 Montaje

CUADRO III

TINCION

Hematoxilina eosina de Harris.

Procedimiento:

- 1 Alcohol etílico al 95% (5 inmersiones)
- 2 Alcohol etílico al 70% (5 inmersiones)
- 3 Alcohol etílico al 50% (5 inmersiones)
- 4 Agua destilada (5 inmersiones)
- 5 Hematoxilina de Harris (3 minutos)
- 6 Agua corriente (enjuague)
- 7 Alcohol etílico al 70% (5 inmersiones)
- 8 Solución de CIH al 1%- Alcohol etílico al 50%
- 9 Alcohol etílico al 70%(5 inmersiones)
- 10 Alcohol etílico al 70%(5 inmersiones)
- 11 Amoniaco al 3%-Alcohol etílico al 70%
- 12 Alcohol etílico al 95%(5 inmersiones)
- 13 Naranja G 6 (1 1/2 minutos) (5 inmersiones)
- 14 Alcohol etílico al 90% (5 inmersiones)
- 15 Eosina Y alcohólica (30 segundos)
- 16 Alcohol etílico al 95%
- 17 Alcohol etílico absoluto al 95% (5 inmersiones)
- 18 Xilol
- 19 Xilol
- 20 Xilol
- 21 Montaje

FIGURA I
PATOLOGÍA MAMARIA POR EDAD
 Hospital regional 1° de Octubre
 Periodo del 1° de enero 1992 al 2 de enero 1993

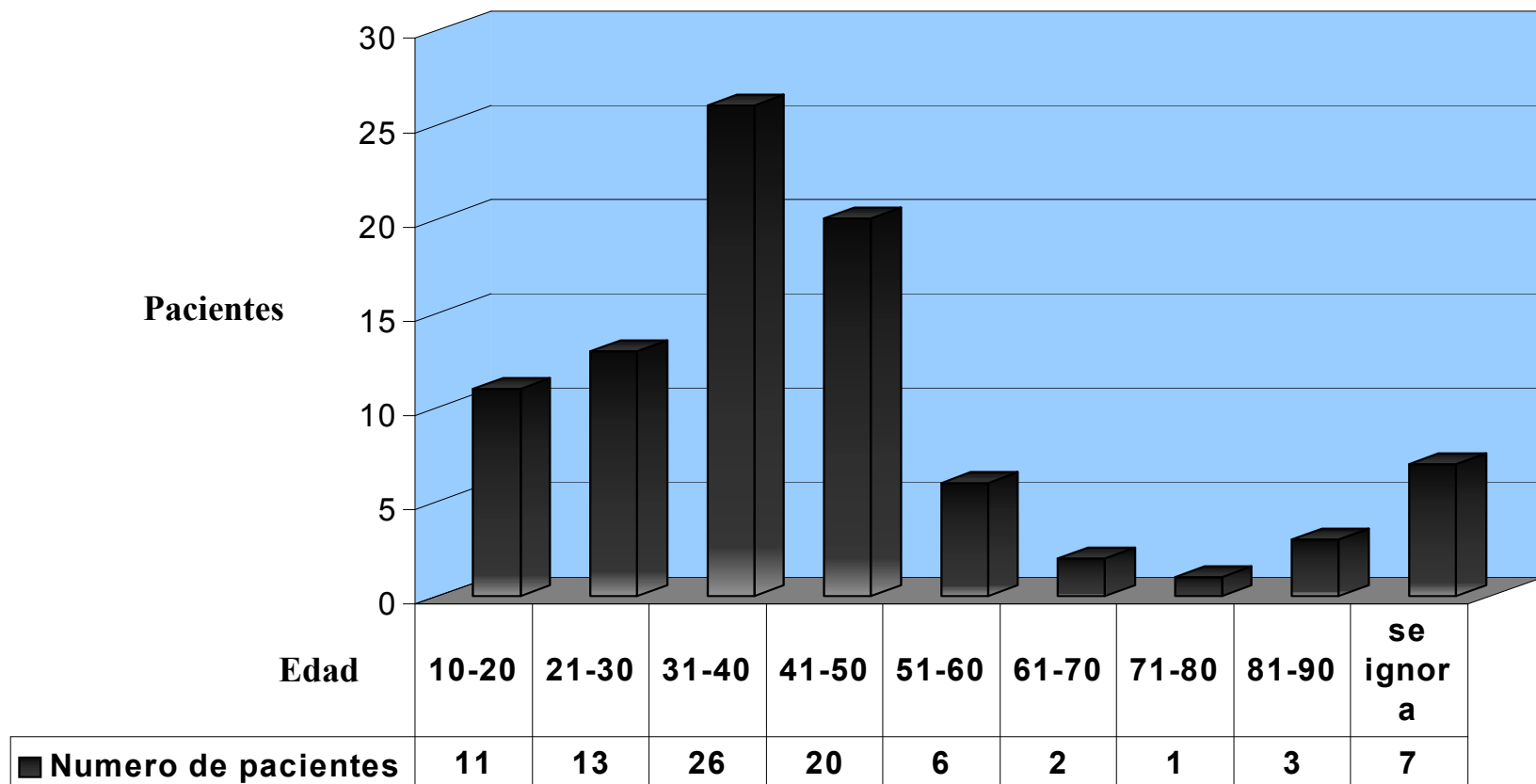


FIGURA II
RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE ESTUDIO CITOLOGICO

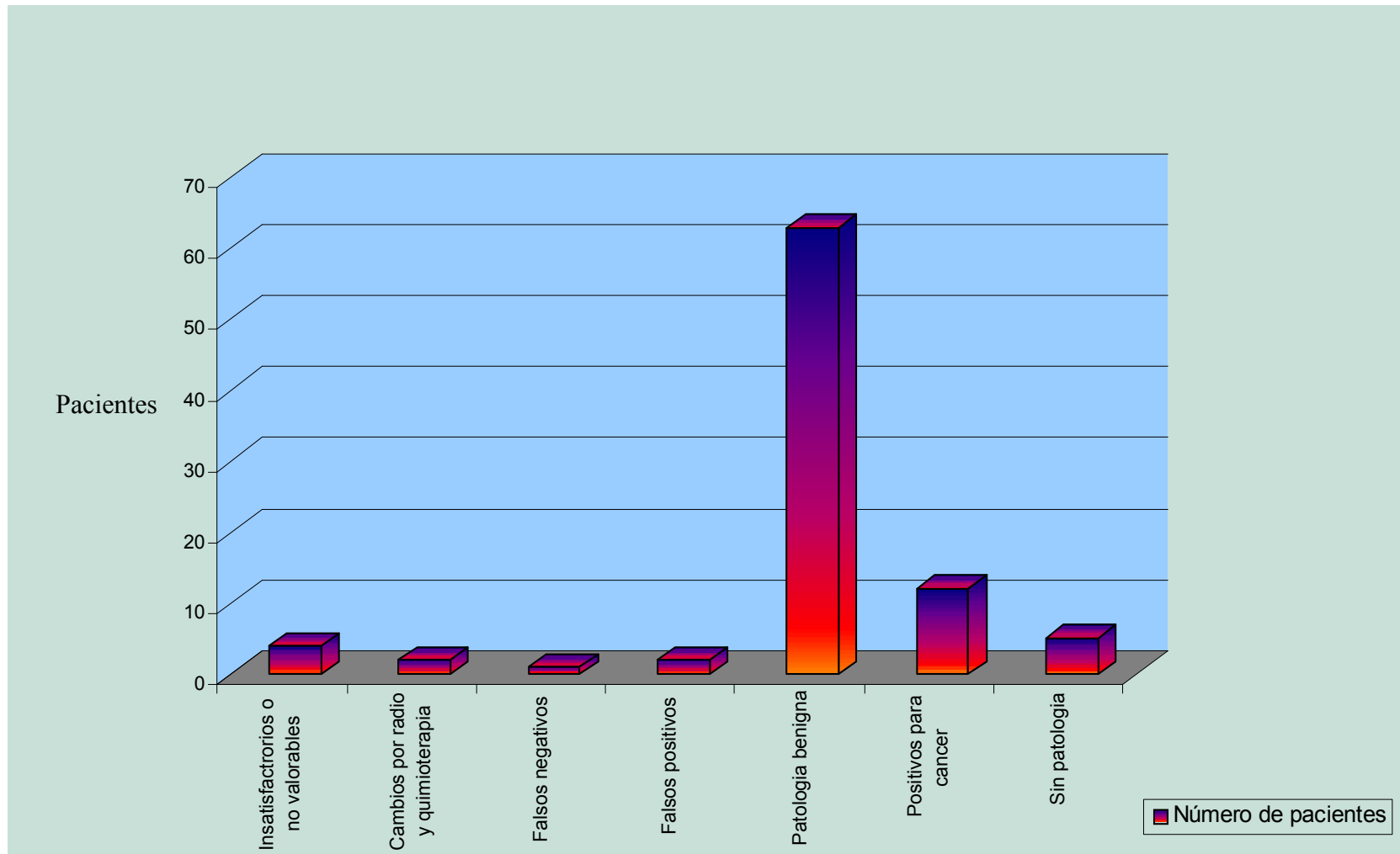
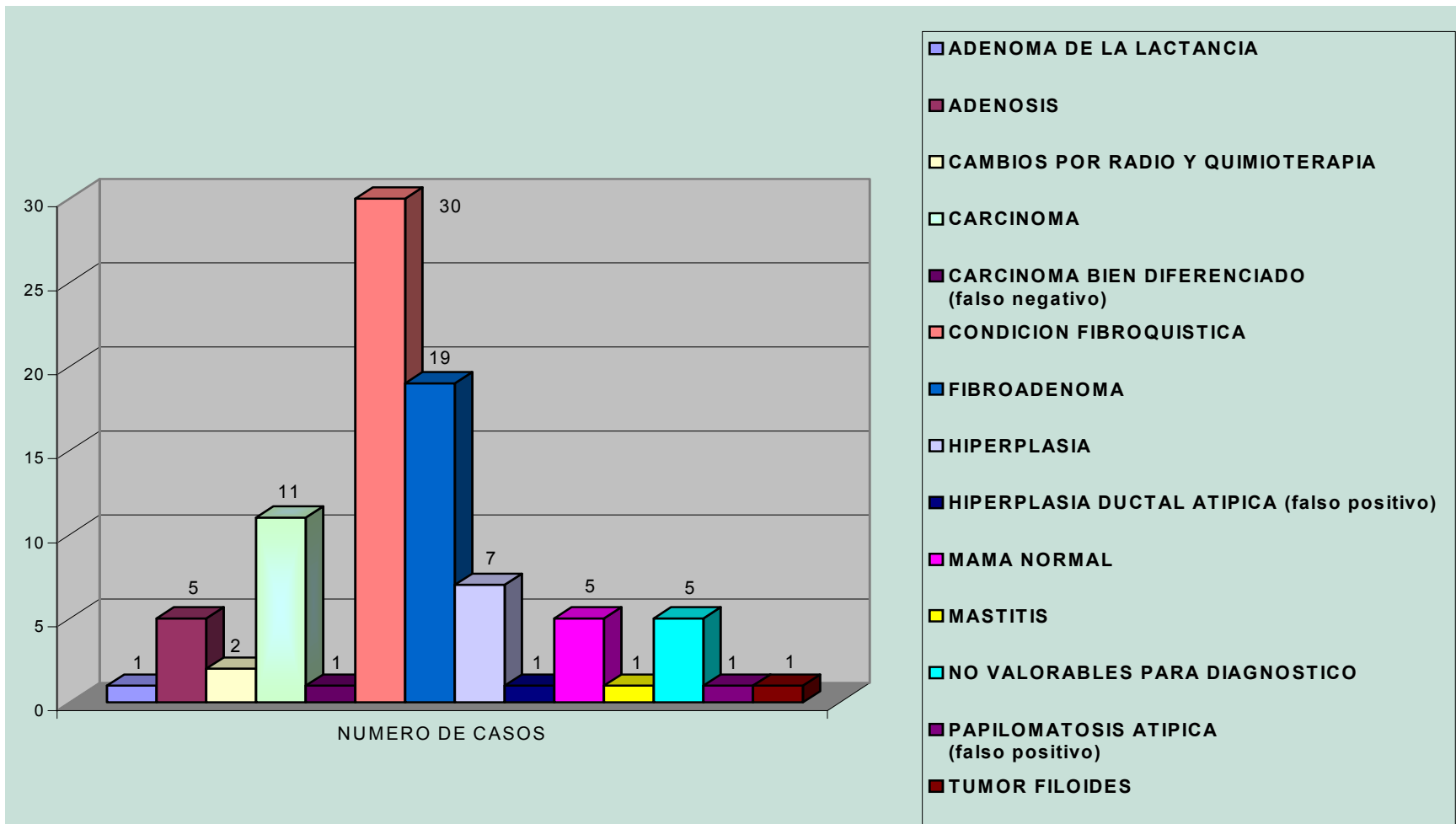


FIGURA III
RESULTADOS HISTOLOGICOS DEFINITIVO



BIBLIOGRAFIA

1. Franzen S, Zajicek J., Aspiration biopsy in diagnosis of the breast. Critical review of 379 consecutive biopsies. *Acta Radiol* 1968; 7:241
2. Frable WJ. Needle aspiration biopsy: past, present a future. *Hum Pathol* 1989; 20:504-517
3. Fox CH. Innovation in medical diagnosis. The Scandinavian curiosity. *Lancet* 1979; 39: 1387-1388
4. López-Ríos O, Lazcano-Ponce BC, Tovar Guzmán V, Hernández-Ávila M. La Epidemia de Cáncer en México. ¿Consecuencia de la transición demográfica?. *Salud Pública de México*. 1997; 39(4): 259-263
5. Secretaría de Salud. Principales causas de mortalidad en edad productiva, Estados Unidos Mexicanos, 1997; Disponible en: <http://www.ssa.gob.mx/DGEI/vital95>
6. Dirección General de Estadística, Informática y evaluación. Tumores. México DF: Secretaría de Salud 1993; Perfiles Estadísticos No 7:69
7. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J. Raymond L. Young J. Cancer incidence in vive continents Lyon Francia: International Agency for Research on Cancer, World Health Organization 1997; Publication scientific 143
8. Frable WJ. Fine-meddle aspiration biopsy. *Hum Pathol* 1983; 14: 9-28
9. Martin HE. Ellis EB. Biopsy by needle puncture and aspiration. *Ann Surg* 1930; 92: 169-181
10. Stewart FW. The diagnosis of tumors by aspiration biopsy. *Am J Pathol* 1933; 9: 801-812
11. Zajicek J. Franzen S. Jakobsson P. Aspiration biopsy of mammary tumors in diagnosis and research a critical review of 2200 cases. *Acta Cytol* 1967; 11: 169-175
12. Carlson GW, Ferguson CM: Needle aspiration cytology of breast masse. *Surg* 1987; 53: 235-237
13. Eisenberg AJ. Hajdu SI, Wilhelmus, et al: Preoperative Aspiration Cytology of breast tumors. *Acta Cytol* 1986; 30:135-146

14. Argueta SV, Aguilar CH, Bran GE. Biopsia por aspiración con aguja fina de masas palpables de la glándula mamaria: Experiencia en el Hospital Roosevelt de Guatemala. *Patología* 1993; Vol. 31, No 1 31-36
15. Koss LG, Woike Solszewski W. Aspiration biopsy. *Cytology aspiration biopsy. Cytologic interpretation and Histologic bases.* New York, Igaki-Shoin 1984
16. Kun M: A new instrument for the diagnosis of tumors. *Monthly J Med Sci*1947; 853
17. Azzopardi JG, Chepik of Hartmann WH, The World Health Organization. *Histological typing of breast tumors – second edition.* *Am J Clin Pathol* 1982; 78: 806-816
18. J de Azúa. *Citología por punción aspiración con aguja fina.* Salvat Editores 1987
19. Wilkinson EJ, Bland KI. Techniques and results of aspiration cytology for diagnosis of benign and malign disease of the breast. *Surgical clinics of North America*, 1990; 70(4): 801-13
20. Willis SI, Ramzy I. Analysis results in a series of 835 fine needle aspirates of breast lesions. *Acta Cytol.* 1995 Sept-Oct; 39(5) 858-64
21. Ariga R, Bloom K, Reddy VB, Kluskens L. Fine-needle aspiration of clinically suspicious palpable breast masses with histopatologic correlation. *Am J Surg.* 2002 Nov; 184(5): 410-13
22. Tavassoli FA. *Pathology of the Breast.* Second edition McGraw-Hill 1:1-25
23. L.Ballesteros, JM Mateu-Aragones, M.Muxi-Olives. *Patología tumoral de la mama.* Ed. Jims. 1982 5: 107-150
24. Costa MJ, Tadros T, Hilton G. Breast fine needle aspiration cytology. Utility as screening tool for clinically palpable lesions. *Acta Cytol.* 1993 Jul-Aug; 37(4): 461-71
25. Bibbo M, Underhill S, Henderson JC, et al (eds). *Breast Disease.* 2nd ed Philadelphia, JB Lipincott, 1991; 297-300
26. Oertel YC. Galblum L. Fine needle aspiration of the breast diagnosis criteria. *Pathol Annu (part 1)* 1983; 18: 375-407
27. López CL, Torres SL, Identificación de las lesiones mamarias en México. *Salud Pública de México.* 2001; Vol. 43, no 3 mayo-junio

28. Koss LG: Aspiration biopsy- A tool in Surgical Pathology. *Am J Surg Pathol* 12: 43-53 suppl (1)
29. Matsuda M, Nagumo S, Koyama H, Terasawa T. Fine needle aspiration cytology of "minimal" breast cancer. *Acta Cytol*, 1986 sept-oct; 30(5): 501-4
30. Zardawi IM. Fine needle aspiration cytology in a rural setting. *Acta Cytol*, 1998 jul-aug; 42(4): 899-906
31. Ariga R, Bloom K, Reddy VB. Fine needle aspiration of clinically suspicious palpable breast masses with histopathologic correlation. *Am J Surg* 184(5) 410-13; nov 2002
32. Kim A, Lee J, Choi JS Won NH, Koo BH. Fine needle aspiration cytology of the breast. Experience at on out patient breast clinic. *Acta Cytol* 2000; 44(3) 361-7; may-jun.