

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Departamento de Patología

UNAN LEON



Tesis para optar al título de especialista en Patología.

Valoración de la punción aspiración con aguja fina en el diagnóstico de las patologías mamarias en el Departamento de Patología del HEODRA en el período 2004 - 2008.

Autor: Dra. Angélica Azucena Vargas Silva.

Tutor: Dr. Juan Munguía Barrera, Patólogo.

Asesor: Dr. Arnoldo Toruño, Máster en salud pública.

León, Febrero 2009



Agradecimiento

Quiero agradecer de manera especial a mi esposo por toda su colaboración incondicional y apoyo logístico.

A mi tutor Dr. Juan Munguía Barrera por sus consejos y apoyo desinteresado.

A mi asesor Dr. Arnoldo Toruño por su ayuda y aportes técnicos necesarios para la realización de este trabajo.

Al Dr. Edgard Orozco porque siempre estuvo disponible cuando fueron necesarios sus opiniones y sugerencias.

A las doctoras: Ofelia Rojas, Darling Valverde, Esther Hernández, Lucía Abdalah, Rosario Pereira, Verónica Arce, Emérita Berrios; ya que todas contribuyeron a mi formación como profesional y ser humano.

A doña Cándida Treminio por su ayuda incondicional.

A todos los trabajadores del departamento de Patología; porque en ellos pude encontrar amistad, cariño y apoyo en múltiples ocasiones a lo largo de mi especialidad.



Dedicatoria

A Dios y a la Virgen María que siempre me protegen y acompañan en cada momento de mi vida.

A mi esposo que es la razón de mí vivir; que con su amor y consejos me han hecho una mejor persona.

A mis padres, que a lo largo de la vida me han enseñado que la mejor manera de vivir es con honradez y dedicación y siempre han apoyado mis decisiones.

A mis hermanas y abuelita porque son unas de las personas más importantes en mi vida.



Resumen

La punción aspiración con aguja fina es un método simple, barato, inocuo, exacto y rápido, que tiene muchas ventajas para el paciente, el cirujano, el patólogo y el hospital. Tiene especial valor en el diagnóstico definitivo de cáncer mamario clínicamente inoperable así como en las recurrencias locales. Todo esto fue lo que me motivó a realizar este trabajo y comprobar con él, la utilidad de la biopsia aspirativa en diagnóstico de las afecciones mamarias.

Objetivo: Determinar la concordancia de los hallazgos citológicos de la punción aspiración con aguja fina de mama con los hallazgos histopatológicos.

Diseño del estudio: Se realizó un estudio de prueba de validación diagnóstica, utilizando como prueba de oro el resultado histopatológico. Se incluyeron en el estudio 87 pacientes a las que se les realizó punción aspiración con aguja fina y biopsia histológica de mama en el Departamento de Patología HEODRA de enero del 2004 a diciembre del 2008.

Resultado: Para la punción aspiración con aguja fina se obtuvo una sensibilidad de 97.7%, especificidad de 90.4%, valor predictivo positivo de 92% así como una concordancia simple de 94.2 %. Como datos adicionales se encontró que el grupo que presentó más patologías mamarias fue el de 40-49 años, que representa el 22% de las pacientes, seguido por el grupo de 20-29 años con un 21%; la lesión benigna más frecuente fue el Fibroadenoma con 39.5% y la lesión maligna el Carcinoma ductal infiltrante con un 33.33%, presentándose este último más en el grupo etáreo de 40-49 años.

Conclusión: En nuestro medio, la punción aspiración con aguja fina tiene una buena sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de las patologías mamarias y puede ser



usado para discutir el manejo con la paciente y confirmar el diagnóstico con otras modalidades.

INDICE

Introducción	6
Justificación	9
Planteamiento del problema.....	10
Objetivo General:.....	11
Marco teórico	12
Anatomía.....	12
Histología.....	13
Lesiones Benignas.	17
Lesiones Malignas	21
Factores de riesgo	22
Factores preventivos	22
Clasificación de los principales tipos de cáncer	23
Factores pronósticos.....	25
Tratamiento	26
Punción aspiración por aguja fina.....	26
Diseño metodológico	35
Tipo de estudio.....	35
Población de estudio	35
Área de estudio	35
Fuente de información	35
Procedimiento y recolección de datos.....	36
Instrumento de recolección de datos.....	36
Procesamiento y análisis	36
Resultados de la prueba	37
Resultados	38
Discusión.....	43
Conclusiones	46
Recomendaciones	47



Bibliografía	48
ANEXOS	51



Introducción

El temor al cáncer es uno de los principales motivos por lo que las mujeres consultan al médico, veintinueve por ciento lo hacen por tumores mamarios. Más del 60 % de las mujeres tienen nódulos palpables en las mamas por lo que el médico debe conocer el diagnóstico y tratamiento de lesiones benignas y malignas, así como la necesidad de instruir a la paciente y vigilar su estado de salud.¹

El riesgo de presentar cáncer de mama es de 1 por cada 10 mujeres en Estados Unidos; en el año 2000 se produjeron 185,000 casos de carcinoma infiltrante de mama y 42,000 muertes por esa causa. Esta patología es rara en mujeres menores de 25 años y el 95 % de los casos se presenta en pacientes mayores de 30 años.⁶

En Perú el cáncer de mama ocupó el primer lugar de los cánceres en la mujer en 1998, con una frecuencia de 36 por cada 100 mil mujeres. El centro de investigación de INEN ha establecido que 1 de cada 29 mujeres presentan cáncer de mama a lo largo de su vida.⁷

El diagnóstico de las enfermedades de mama tiene una gran importancia en la clínica moderna ya que estas suelen ser susceptibles a manejo médico o quirúrgico. El cáncer de mama es el tumor más común en el sexo femenino, ya que afecta una de cada doce mujeres en el mundo occidental. Se ha descrito que según el crecimiento de la población y el incremento de las expectativas de vida, las cifras anuales de este tipo de cáncer superará el millón de casos en el año 2010.

En el hospital Oscar Danilo Rosales de León Nicaragua, durante el año 2005 se encontraron 48 casos de carcinoma por biopsia quirúrgica, de los cuales 35 correspondieron canalicular infiltrante, 8 a canalicular in situ, 2 a lobulillar invasor, 1 papilar, 1 medular y 1 mucinoso. De estos 48 casos de carcinoma 16 presentaron metástasis.



Según las estadísticas a nivel mundial dentro de los carcinomas no invasores el carcinoma intraductal es el más frecuente y dentro de los invasores el ductal infiltrante representa más del 70 %, mientras que la variedad lobulillar sólo el 5% y la medular y mucinosa cerca del 1% cada una.¹⁰

Afortunadamente existe una gran mayoría de los casos que los tumores encontrados en la mama son benignos, sin embargo el diagnóstico oportuno de la lesiones malignas puede salvar la vida, por lo que el objetivo de patólogos y cirujanos es la detección precoz de lesiones de cáncer de mama, utilizando métodos diagnósticos como mamografía, ultrasonido y la punción aspiración con aguja fina (PAAF).²

La punción aspiración con aguja fina no es un procedimiento reciente; desde mediados del siglo pasado, James Paget la utilizó con éxito en el diagnóstico de tumores mamarios. Desde su origen ha sido uno de los principales métodos diagnósticos para orientar al clínico a su procedimiento. En México y en Nicaragua se comenzó a utilizar a mediados de 1970 esporádicamente y no fue sino hasta la década pasada cuando inició su auge.^{4,5}

A diferencia de la citología exfoliativa, en la que se estudian células aisladas o pequeños grupos que descaman espontáneamente o por raspado de la lesión, en la punción aspiración se extraen grupos de células que conservan cierta organización tisular.⁴

El citodiagnóstico no es un simple informe de malignidad si no una interpretación resumida de las alteraciones patológicas en diferentes tipos de células; siendo el aumento de la celularidad, presencia de necrosis, calcificaciones, variaciones nucleares, e irregularidad de la membrana datos importantes a valorar en el caso del carcinoma mamario. Este diagnóstico se basa en el análisis de la imagen microscópica. La calidad de este procedimiento ha sido ampliamente estudiada, encontrándose una sensibilidad del 87% y la especificidad del 100%.



En Cuba en 1997 se estudiaron 518 casos de punción aspiración de mama, tiroides y ganglios utilizando como Gold Standard la biopsia quirúrgica encontrando una sensibilidad de 94.1 % y especificidad del 100%.²²

En nuestro medio existen estudios de otras patologías que han demostrado una concordancia de la punción aspiración por aguja fina con la biopsia quirúrgica del 93.7 % en lesiones no neoplásicas y del 100 % en lesiones neoplásicas.

Finalmente, dado que la Punción aspiración por aguja fina es un procedimiento eficaz, seguro y de bajo costo, consideré importante realizar esta investigación para conocer la sensibilidad, especificidad y concordancia de este método, además que no existe un estudio local donde se haya evaluado la calidad diagnóstica en patología de mama, a pesar de ser el cáncer de mama tan frecuente en Nicaragua.



Justificación

Actualmente la Punción aspiración con aguja fina es un método ampliamente utilizado, el cual está ganando aceptación a nivel mundial, ya que además de ofrecer un diagnóstico preoperatorio muy cercano al definitivo en la gran mayoría de los casos puede evitar una cirugía innecesaria; por lo que ha surgido como una técnica confiable, sensible y mínimamente invasiva en las patologías mamarias.

Existen datos importantes sobre estudios realizados en hospitales de Latinoamérica como Venezuela donde se han encontrado que no existe concordancia de los resultados obtenidos en punción aspiración y biopsias quirúrgicas, de igual manera existen hospitales como el nuestro que no cuenta con un estudio donde se pueda valorar la relación entre estos dos procedimientos diagnósticos; por lo que el presente estudio ayudará a identificar si existe o no concordancia tanto en el diagnóstico citológico como el histopatológico de las patologías mamarias para obtener su eficacia y así ayudar al clínico a interpretar los resultados de manera confiable, facilitando de esta manera el manejo de nuestros pacientes y a un bajo costo.



Planteamiento del problema

¿Qué valor tiene la punción aspiración con aguja fina en el diagnóstico de las patologías mamarias, en comparación con la biopsia quirúrgica en el departamento de patología?



Objetivo General:

Valorar la punción aspiración con aguja fina como procedimiento diagnóstico de las patologías mamarias, en comparación con la biopsia quirúrgica.



Marco teórico

La glándula mamaria es de origen ectodérmico y constituye la característica fundamental de los mamíferos.

En la mujer la histología es prácticamente la misma que en toda las especies; un parénquima glandular, compuesto por alvéolos y ductos y un estroma de soporte. Cada célula alveolar se comporta como una unidad secretora.¹

La glándula mamaria está presente en ambos sexos. En el hombre se mantienen rudimentarias toda la vida, en cambio en la mujer están poco desarrolladas hasta antes de la pubertad, cuando empieza el proceso de maduración.

Anatomía

Las mamas están situadas en la parte anterior del tórax y pueden extenderse en medida variable por su cara lateral. Su forma varía según sus características personales, genéticas y en la misma mujer de acuerdo a su edad y paridad. La mayor parte de la mama está constituida por tejido glandular y adiposo. Durante el embarazo y la lactancia el tamaño de la mama aumenta debido al crecimiento glandular.^{18, 21}

La base de la glándula mamaria se extiende en la mayoría de los casos desde la segunda hasta la sexta costilla, desde el borde externo del esternón hasta la línea axilar media.

El área superoexterno de cada glándula se extiende hasta la axila y se denomina prolongación axilar. La cara profunda de cada mama es ligeramente cóncava y se encuentra en relación con el músculo pectoral mayor, el serrato anterior y la parte



superior del oblicuo externo del abdomen. La mama está separada de estos músculos por la aponeurosis profunda.

Entre ambas hay un espacio areolar denominado espacio retromamario este permite que la glándula tenga cierta movilidad sobre la aponeurosis profunda que cubre el plano muscular.

La cara superficial de la mama está cubierta por piel. Aproximadamente en el centro de esta cara se encuentra el pezón que está en relación al cuarto espacio intercostal en la nulípara. La base del pezón está rodeada por una zona de piel hiperpigmentada, de 2.5 cm denominada areola. El pezón contiene numerosas fibras musculares lisas en su mayoría de tipo circular, las que se contraen al estimularlas originando la erección del pezón. La areola posee numerosas glándulas sebáceas entre ellas es posible reconocer algunas que durante el embarazo y lactancia materna determinan levantamientos de la piel de la areola, denominadas glándulas de Montgomery estas producen secreción de grasa que lubrica el pezón y la areola.

La glándula mamaria está formada por tres tipos de tejidos: glandular de tipo túbulo alveolar, conjuntivo que conecta los lóbulos y adiposo que ocupa los espacios interlobulares.

El tejido celular subcutáneo rodea la glándula sin que exista una cápsula claramente definida, desde esta se dirigen hacia el interior de numerosos tabiques de tejido conectivo. Estos tabiques constituyen los ligamentos suspensorios de Cooper.²⁰

Histología

Las glándulas mamarias son glándulas sudoríparas apocrinas modificadas que se desarrollan por la acción de las hormonas sexuales.

La mama adulta activa está compuesta por 15 a 20 lóbulos irregulares de glándulas túbulo alveolares ramificadas.



Los lóbulos están separados por bandas de tejido conjuntivo fibroso que adoptan una disposición radial desde el pezón o papila mamaria y se subdividen en numerosos lobulillos. Algunas bandas fibrosas, llamadas ligamentos suspensorios o ligamentos de Cooper se unen en la dermis. En el tejido conjuntivo denso de los espacios interlobulillares hay abundante tejido adiposo. El tejido conjuntivo intralobulillar es mucho menos denso y contiene pocos adipocitos.

La epidermis del pezón y de la areola del adulto está muy pigmentada y un tanto arrugada y su superficie profunda es empujada por papilas dérmicas largas. El epitelio es estratificado plano queratinizado.

La pigmentación del pezón aumenta con la pubertad y se torna más prominente. Durante el embarazo, la areola y el grado de pigmentación aumentan más. En la profundidad de la areola y el pezón hay haces de fibras musculares lisas que se disponen en forma radial y circunferencial en el tejido conjuntivo denso subepidérmico y en sentido longitudinal a lo largo de los conductos galactóforos. La areola contiene glándulas sebáceas, sudoríparas, y modificadas llamadas de Montgomery. Estas glándulas poseen una estructura intermedia entre las glándulas sudoríparas y las glándulas mamarias verdaderas.

En el pezón hay muchas terminaciones nerviosas sensitivas, en la areola la cantidad es menor. Las glándulas túbulo alveolares que derivan de las glándulas sudoríparas modificadas de origen epidérmico, están en el tejido subcutáneo. Cada glándula termina en un conducto galactóforo que desemboca en el pezón a través de un orificio estrecho. Bajo la areola cada conducto tiene una porción dilatada que recibe el nombre de seno galactóforo.¹²

En sus inicios, el sistema de conductos excretores posee un epitelio simple cúbico o simple cilíndrico que luego se modifica gradualmente hasta adquirir dos capas de

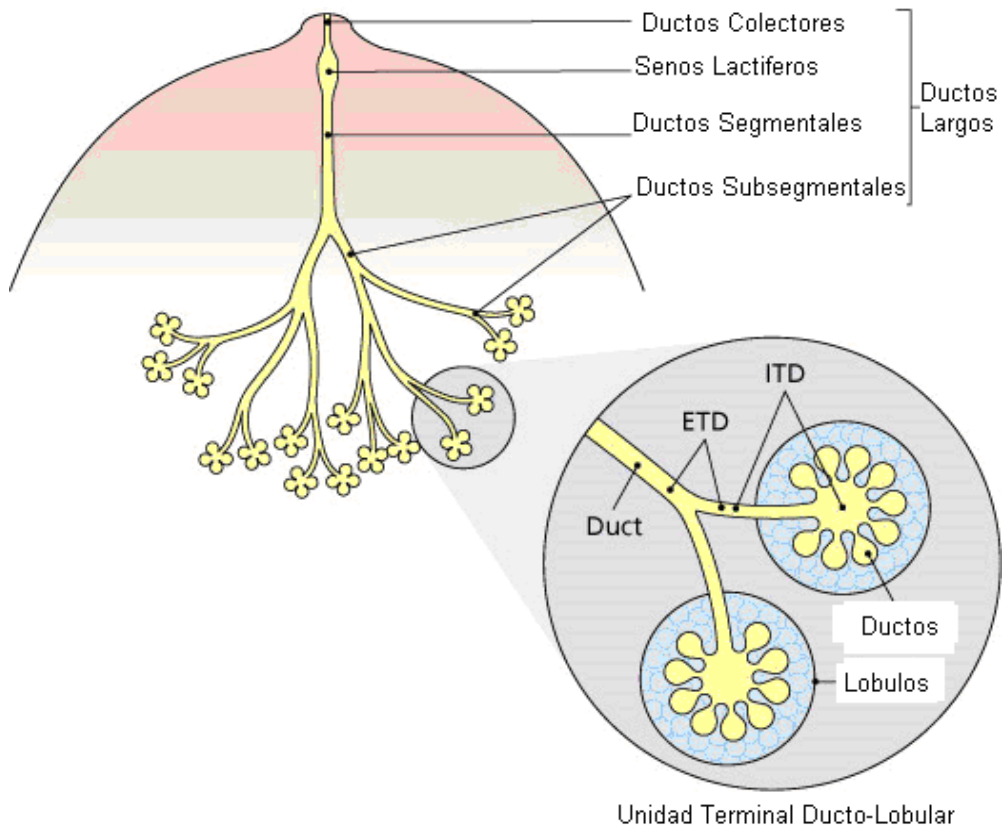


células cúbicas a la altura de los senos galactóforos. Cerca de su desembocadura estos conductos están revestidos por epitelio estratificado plano.

Entre la superficie de las células epiteliales y la lámina basal están las células mioepiteliales que son de origen ectodérmico.¹²

En la glándula inactiva el componente glandular es escaso y consiste principalmente en conductos. Durante el ciclo menstrual la mama inactiva sufre modificaciones cíclicas leves. Al comienzo del ciclo, los conductos poseen cordones sin luz o con una luz diminuta.

Con la estimulación estrogénica al acercarse el momento de la ovulación, la altura de las células secretoras aumenta, en los conductos aparece una luz cada vez mayor conforme se acumulan las secreciones y en el tejido conjuntivo se acumula líquido. Después de la menopausia la glándula se atrofia e involuciona.





Patologías de la glándula mamaria:

Las enfermedades de la mama se pueden clasificar en trastornos benignos y malignos.

Lesiones Benignas.

Una lesión benigna es aquella que presenta exclusivamente crecimiento local sin infiltración de los tejidos, ni metástasis ganglionar ni a distancia.

- Los tumores benignos se pueden clasificar en epiteliales y no epiteliales.
- Los epiteliales: Fibroadenoma, Phyllodes, tumor papilar, adenoma del pezón.
- Los no epiteliales: Lipoma, Angioma, Neuroma, Leiomioma, Condroma.¹

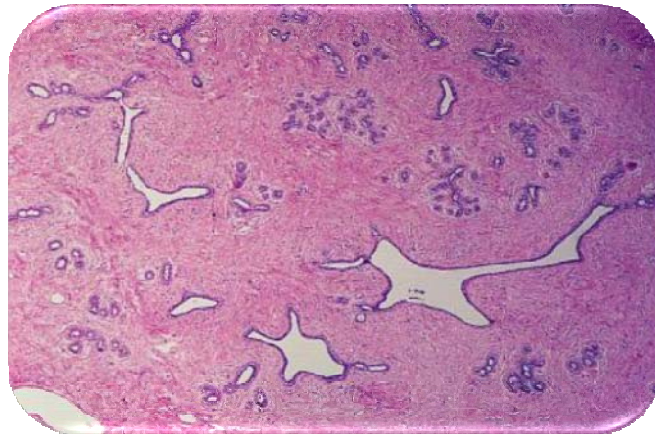
Fibroadenoma.

Es el tumor benigno más frecuente de la mama. Etiológicamente, se trata de una lesión estrógeno dependiente, los cuales originan una proliferación de los conductos terminales. La incidencia es de 7-12 % de las consultas. Ocurre principalmente en mujeres jóvenes entre los 15 y 30 años, aunque puede observarse a cualquier edad, pero la máxima incidencia se sitúa en la tercera década.

La anatomía patológica muestra una composición fibroepitelial que macroscópicamente aparecen como tumores redondos u ovales, encapsulados pero bien delimitados del parénquima circundante, que al seccionarlo se observa una estructura sólida, blanquecina, de aspecto homogéneo o con hendiduras.¹

Microscópicamente se compone de una proliferación mixta de tejido epitelial y estromal, observándose los conductos bien desarrollados, sin atipia y sin actividad mitótica.

El componente epitelial lo constituyen conductillos mamarios de celularidad y estructura normal.⁶



Los conductillos aparecen comprimidos en función de la proliferación del estroma y pueden sufrir fenómenos de metaplasia apocrina y rara vez escamosa. Las células epiteliales pueden sufrir cambios hiperplásicos focales o generalizados, pero es infrecuente la evolución a carcinoma.

El componente estromal lo constituyen los elementos celulares fibroblásticos y abundante tejido conjuntivo rico en fibras colágenas, pudiendo presentar cambios involutivos como la hialinización.

La evolución es variable pueden crecer, estacionarse o regresar. También existen variantes como: pericanalicular, intracanalicular, Fibroadenoma tubular, Fibroadenoma juvenil, galactóforo.

Adenoma: es un tumor bien circunscrito y se caracteriza por tener sólo el componente epitelial. Clínicamente no presenta diferencias con el Fibroadenoma y según su morfología puede ser adenoma tubular, ductal, de la lactancia y apocrino.^{1,6}

Adenoma tubular: es el adenoma puro, clínicamente aparece como un nódulo bien definido sin alteraciones secundarias de la piel o el pezón. Macroscópicamente es bien delimitado de color blanco parduzco y microscópicamente son túbulos homogéneos tapizados por células ductales normales, bajo las cuales se sitúan las células mioepiteliales.



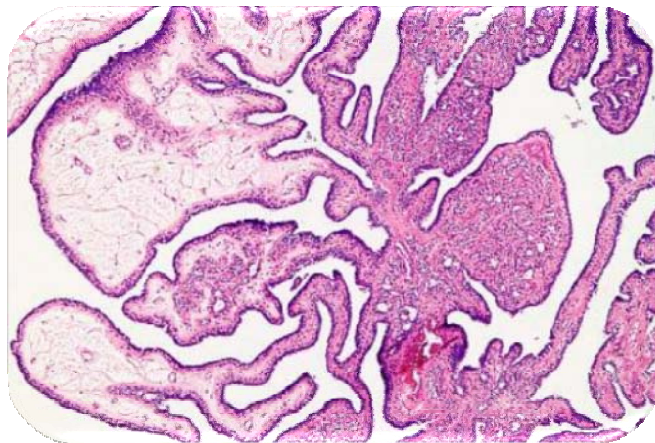
Adenoma ductal: aparición después de los 50 años, es circunscrito e indurado.

Adenoma de la lactancia: está relacionado con la gestación, microscópicamente se asemeja a la mama lactante con proliferación y dilatación de los conductillos.

Adenoma apocrino: el patrón celular predominante es apocrino, son frecuentes las formaciones quísticas papilares.

Adenoma del pezón: patrón pseudoinfiltrativo, pero escasa capacidad de malignización.

Papiloma intraductal: Es una proliferación papilomatosa y por lo tanto epitelial, vellosa con un eje conjuntivo vascular, baja actividad mitótica, fase de metaplasia apocrina y ausencia de patrón cribiforme. Por su presentación puede ser solitario, único o múltiple y es una masa ocupante de los conductos de gran calibre con localización subareolar. Se asocia con alteraciones hiperplásicas^{1, 6}. Suele presentarse en mujeres perimenopáusicas y origina secreción hemorrágica por el pezón generalmente bilateral.



Tumor Phyllodes: También conocido como Fibroadenoma intracanalicular celular. Representa el 0.5 al 2 % de los tumores de la mama, clínicamente se presenta antes de los 25 años. En la mayoría de las ocasiones aparece como una masa bien definida, unilateral, indolora, móvil, que se caracteriza por un crecimiento rápido y puede afectar a la piel por compresión, adquiriendo un tamaño grande que puede superar los 10 cm, pero también se han descrito de 1 cm. Su crecimiento se puede presentar de dos formas, primero lentamente y en los últimos 7 meses rápidamente.^{1, 6,7}



La histología muestra un importante crecimiento de los tejidos epitelial y estromal. Son tumores grandes, lobulados, de color parduzco, bien delimitado, puede ser firme o blando y con cápsula. Microscópicamente es un tumor mixto, epitelial y conjuntivo, en el que el componente epitelial es ductal y el mioepitelial sin atipia. El tumor puede ser clasificado como benigno, borderline y maligno. El tratamiento es la enucleación, con un margen de 1 a 2 cm para evitar las recidivas.^{1, 12}

Hamartoma

Es una lesión nodular bien definida, encapsulada, parecido al Fibroadenoma. Es un tumor benigno poco frecuente que aparece generalmente en mujeres de 40 a 55 años. Histológicamente es una mezcla desordenada de los tejidos maduros que normalmente forman la mama.

Se aprecia una estructura ductal y lobulillar irregular con estroma fibroso, tejido adiposo y ocasionalmente músculo liso; todos los componentes pueden presentar cambios degenerativos en forma de metaplasia o quistificación. El tratamiento es la excéresis quirúrgica.¹

Lipoma

Es un tumor que aparece como nódulo bien definido compuesto exclusivamente por células adiposas y limitado por una cápsula, cuyo tamaño oscila de 2 a 10 cm. Su máxima incidencia se sitúa en los 40 a 50 años y puede calcificarse como los fibroadenomas y el tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica.^{11, 18}



Ectasia ductal

Denominada Varicocele, consiste en una dilatación de los conductos galactóforos colectores. Esta dilatación puede llegar a los 5 cm de diámetro y su cavidad está ocupada por material lipídico y detritus.

Se manifiesta en la edad adulta y con más frecuencia en el periodo de involución mamaria, por lo que la edad de aparición son los 40 a 60 años. Clínicamente no da síntomas al inicio, pero después da un derrame espontáneo del pezón, de color variable, de consistencia pegajosa. A medida que avanza el derrame se vuelve seroso o purulento.¹

Cuando el proceso es avanzado se palpa un tumor firme, mal delimitado que puede retraer el pezón. Si el proceso es leve no requiere tratamiento pero si es molesto se le realiza extirpación de los conductos afectados.¹¹

Quistes mamarios

Son tumoraciones de contenido líquido cuyo mecanismo de formación y patogénesis es desconocido. Es una afectación propia de las mujeres perimenopáusicas. Clínicamente se presenta como bien delimitado y su tratamiento consiste en la punción y evacuación del líquido. Los quistes pueden ser simples o galactocele.^{6, 11}

Lesiones Malignas

Dentro de los tumores malignos existen varios tipos en función del lugar de la mama donde se produzca el crecimiento anormal de las células y según su estadio. Los tumores pueden ser localizados o haberse extendido y haber dado metástasis. De todos los cánceres de mama descritos anteriormente, sólo el 7 % de ellos presentan metástasis de inicio.^{11, 18}



Factores de riesgo

1. Factores genéticos y antecedentes familiares: el cáncer hereditario tiene una frecuencia de 5 al 10 %.
2. Anticonceptivos orales.
3. Edad, sexo, raza.
4. Sobreexposición de estrógenos.
5. Anormalidades mamarias.
6. Obesidad.
7. Radiación.

Factores preventivos

1. Ejercicio.
2. Alimentación.
3. Grasas.
4. Frutas y verduras.
5. Lactancia natural.



Síntomas:

El cáncer de mama no suele ser doloroso, el primer descubrimiento es una masa dura, el 50 % de estas se encuentran en el cuadrante superoexterno y según su tamaño puede hacer que la mama se vea elevada, asimétrica, algunas veces hay retracción de la piel y secreción del pezón, sin embargo en la mayoría de los casos no hay síntomas.^{16, 24}

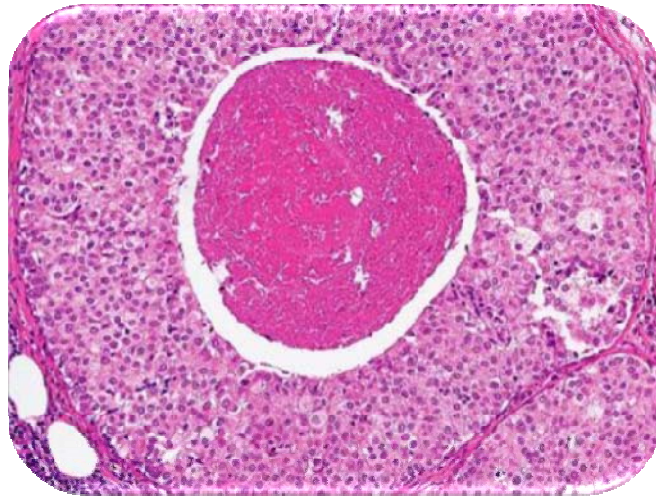
Métodos diagnósticos

1. Examen de mama: autoexploración.
2. Mamografía.
3. Ecografía.
4. Punción aspiración por aguja fina o biopsias excisionales.
5. Linfadenectomía.

Clasificación de los principales tipos de cáncer

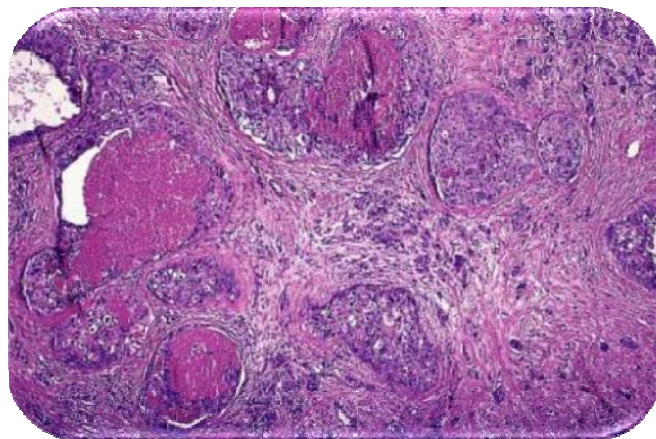
Carcinoma ductal in situ

Se origina en las células de las paredes de los conductos mamarios. Es un cáncer muy localizado, que no se ha extendido a otras zonas, está en el interior del conducto.^{1, 6, 22}



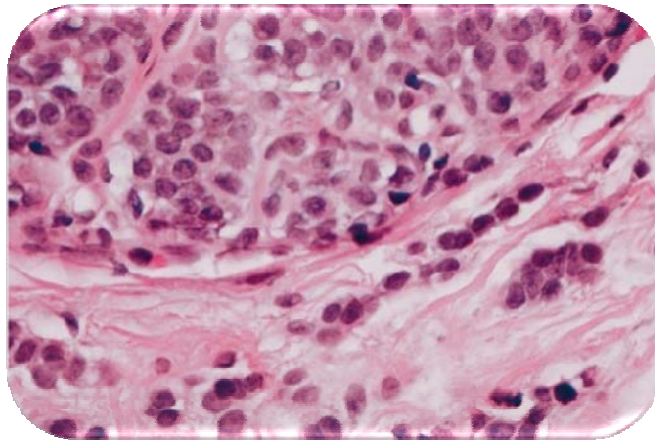
Carcinoma ductal infiltrante

Es el que se inicia en el conducto mamario pero logra atravesarlo y pasa el tejido adiposo de la mama y luego puede extenderse a otras partes del cuerpo. Es el más frecuente de los carcinomas de mama, se da en el 80% de los casos.^{1, 22}



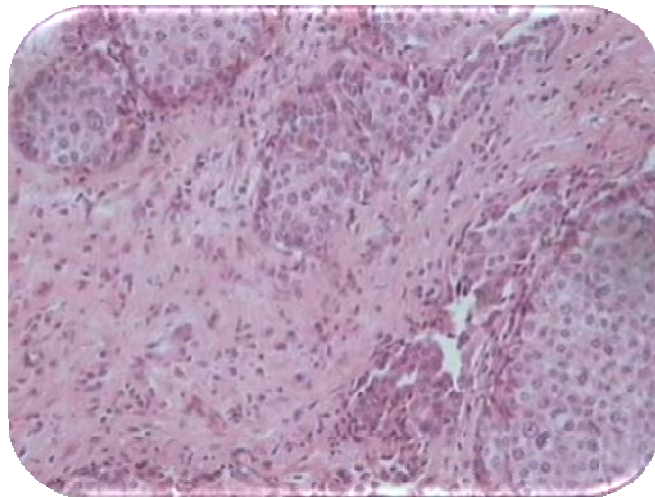
Carcinoma lobular in situ

Se origina en las glándulas mamarias o lóbulos. Suele aparecer antes de la menopausia. Una vez que es detectado, es importante que se haga una mamografía de inmediato para confirmarlo y para el seguimiento.^{23, 24}



Carcinoma lobular infiltrante

Comienza en las glándulas mamarias pero se puede extender y destruir otros tejidos del cuerpo. Representa un 10 a 15 % de los tumores de mama. Es más difícil de detectarlo por mamografía.^{23, 24}



Factores pronósticos

1. El tabaco.
2. Extensión del tumor.
3. Receptores hormonales.



4. Marcadores tumorales como el BRCA1 o BRCA2.
5. Tamaño y forma del tumor.
6. Angiogénesis.
7. Metástasis y afectación ganglionar.²⁴

Tratamiento

1. Cirugía.
2. Radioterapia.
3. Quimioterapia.
4. Terapia hormonal.

Punción aspiración por aguja fina

Constituye una prueba diagnóstica basada en la obtención de un material citológico susceptible de estudio microscópico procedente de nódulos o masas.

Se comenzó a utilizar por la recurrencia de metástasis focal en Estocolmo, aunque las primeras comunicaciones sobre la obtención de material citológico para el estudio de lesiones del cuerpo humano fueron publicadas en Estados Unidos.²

Otra de las aplicaciones que tuvo fue para patologías concretas, especialmente las infecciosas, aunque rápidamente se empleó con perspectivas más amplias.

En esta nueva era la punción por aguja fina fue empleada inicialmente para lesiones de fácil acceso con una evidente utilidad para diferenciar cuadros benignos de malignos.⁵

Actualmente, la alta definición que se obtiene con las técnicas radiológicas en uso permite la punción de masas profundas, no accesibles con cirugías menor, por tanto existen dos grandes apartados: la punción de órganos superficiales y la punción de órganos profundos.¹⁴



En la práctica ha dado claros avances para pacientes y médicos. La técnica es relativamente dolorosa, pero produce resultados rápidos y baratos. Los riesgos de complicaciones son mínimos, pero se han reportado casos de hemorragia y septicemia.

La citología como medio diagnóstico en la patología de la glándula mamaria es de una enorme importancia en el momento actual.²³

El estudio citológico puede realizarse en la mayor parte de los procesos, e incluso puede hacerse como ayuda en el diagnóstico intraoperatorio y como complemento de la histología en cortes con micrótomo.

La aceptación y progresiva difusión de la técnica de punción aspiración ha resultado ser uno de los más grandes avances en el estudio de las lesiones mamarias, al ser el método más eficaz para obtener material citológico, pues es el que generalmente ofrece mayor cantidad y en mejor estado de conservación los elementos celulares.¹⁶

Su aplicación en las neoplasias mamarias no solo ha permitido crear unos criterios firmes para el diagnóstico de tumores malignos sino que en determinadas ocasiones es la técnica que, asociada a la radiología, descubre lesiones incipientes u orienta realizando la presunción histopatológica de formas especiales de tumores mamarios.^{15,19}

El principal objetivo, hoy por hoy, es llegar mediante su uso a un diagnóstico de benignidad o malignidad.

En los últimos años hemos llegado a aproximarnos cada vez más a la terminología del diagnóstico histopatológico, tanto de lesiones benignas como malignas. Eso quiere decir que la citología podrá algún día en un número importante de casos utilizar idéntica nomenclatura y precisar el tipo de lesión.



Sin embargo, no es posible todavía interpretar con certeza mediante la citología ciertas lesiones como por ejemplo no cabe aún mencionar la posibilidad de distinguir entre un tumor infiltrante o no infiltrante.²³

Es conveniente recordar que en la calidad del diagnóstico citológico de las lesiones mamarias influyen diversos factores. Uno de ellos es la calidad de los preparados citológicos. Otro es la experiencia del citopatólogo, que deberá tener un buen conocimiento previo de la histopatología. El tercero es considerar que existen procesos benignos que pueden provocar modificaciones celulares que lleguen a reunir parte de los criterios citológicos de malignidad y al contrario que tumores bien diferenciados ofrecen cambios citológicos que se desvían escasamente de la normalidad.

De todos modos el rendimiento de la citología mamaria como método diagnóstico en la patología mamaria está ampliamente demostrado.

Los valores que se ofrecen en la literatura internacional sobre la sensibilidad oscilan entre un 84 y 95 %, la especificidad varía entre el 83 y el 100 % y la precisión diagnóstica entre el 84 y 96 %. Los porcentajes de falsos positivos oscilan entre el 0 y 3 % en dependencia de las series analizadas.^{3, 15,23}

El valor predictivo positivo de los diagnósticos de malignidad es bien alto.

La calidad y la cantidad de material que se obtiene al puncionar tiene gran valor orientativo. Una muestra puede ser insatisfactoria cuando la cantidad de células no es mayor a seis grupos de células epiteliales y esto puede ocurrir en las mastopatias fibrosas, fibroadenoma esclerosante y carcinoma con alto estroma desmoplásico.

Al examinar los preparados citológicos debemos valorar todos y cada uno de los componentes presentes en el frotis, ya sean celulares o no. Se debe tener en cuenta tanto la sustancia de fondo como las células.²³



La sustancia de fondo obtenida puede ser:

- Serosa.
- Serofibrinosa.
- Albuminosa.
- Hemorrágica.
- Calostrál.

Se debe valorar siempre: la celularidad, tipos celulares y características morfológicas de los distintos tipos de células.

Los criterios citológicos de benignidad como regla general son la presencia exclusiva o combinada de células apocrinas normales, células bipolares y células espumosas.

Dentro de los procesos benignos se encuentran:

1. Anomalías congénitas y alteraciones del desarrollo.
2. Citología de la mama durante el embarazo y la lactancia.
3. Lesiones inflamatorias: mastitis aguda, abscesos mamarios, mastitis subaguda y crónica, ectasia ductal, necrosis grasa.³

Dentro de los criterios citológicos de malignidad se encuentran el carácter macroscópico del material aspirado que consiste en valorar:

- Sustancia de fondo.
- Contenido de células del frotis.
- Alteraciones de adhesividad celular.
- Estructura de los grupos celulares.
- Presencia de otros tipos celulares.

Así como también los caracteres microscópicos que consiste en valorar:

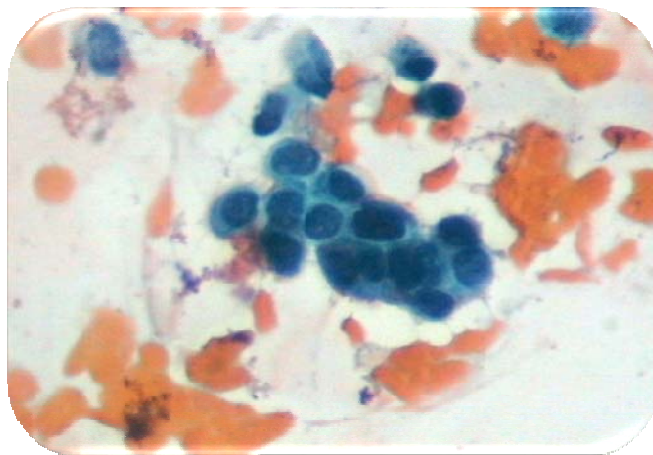


Variaciones en el tamaño celular, en el tamaño del núcleo, alteraciones de la relación núcleo citoplasma, pleomorfismo nuclear, cambios en la estructura de la cromatina, modificaciones en el número, tamaño y forma de los nucléolos, estructura de la membrana nuclear, incremento en el número de mitosis y presencia de mitosis atípicas.^{22, 23}

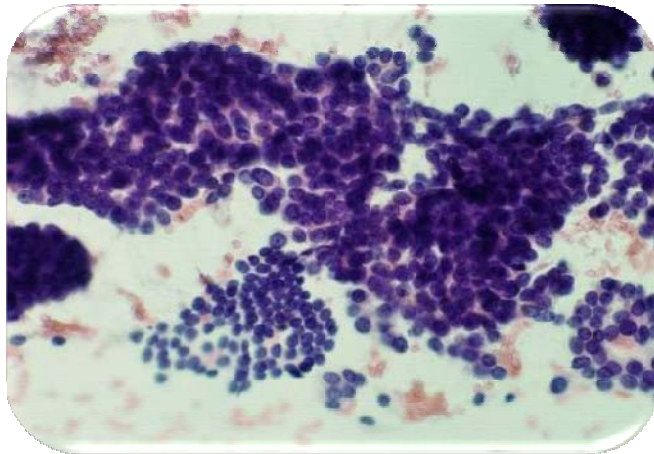
Estos criterios alcanzan mayor valor si se observan en células neoplásicas aisladas más que en agrupaciones celulares. Uno sólo de los criterios no es determinante ni suficiente para establecer un diagnóstico de malignidad. Tampoco la presencia de una sola célula claramente atípica en el frotis nos va a permitir hacer un diagnóstico definitivo. Sin embargo nos hará sospechar malignidad y estimularnos a observar cuidadosamente el frotis o bien repetir el frotis si es posible.^{3, 15}

Dentro de las lesiones malignas que se pueden presentar tenemos:

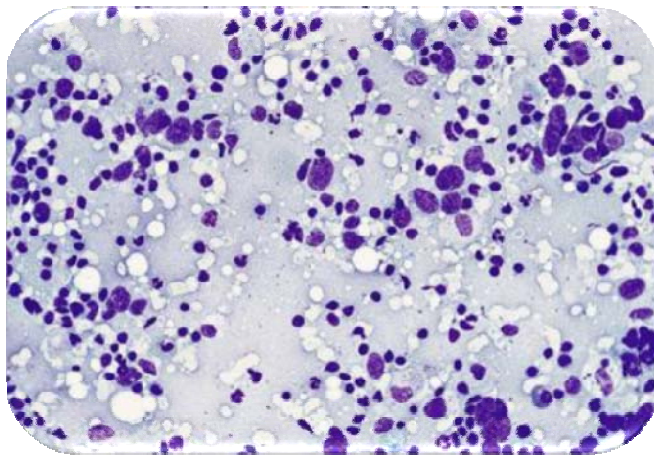
Carcinoma lobulillar invasor.



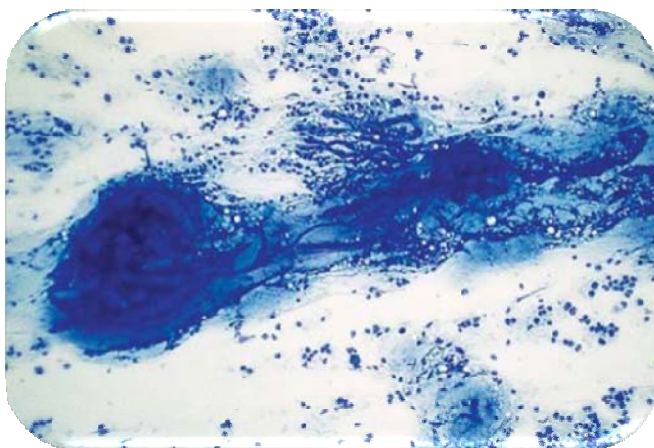
Carcinoma ductal infiltrante.



Carcinoma medular.



Carcinoma mucinoso.



Dentro de las indicaciones para realizar una punción aspiración de mama están:



1. El diagnóstico de quistes simples.
2. Investigar la recurrencia o metástasis de cáncer.
3. La confirmación de un cáncer clínicamente inoperable.
4. Investigación de cualquier masa clínicamente benigna o maligna.
5. Para obtener células en análisis especiales como estudio de receptores hormonales.
6. Enfermedades inflamatorias.^{3, 15}



Categoría citológica	Descripción/ Definición
Maligno	Diagnóstico inequívoco.
Sospechoso	Sugestivo de malignidad, pero con evidencia insuficiente para ser definitivamente maligno.
Atípico/Indeterminado	Diagnóstico incierto, necesita más investigación.
Benigno /Diagnóstico específico	Quistes, fibroadenomas.
Benigno no específico	Menos de 6 grupos de células ductales bien preservadas.
Muestra insatisfactoria	Grasa, tejido fibroso, no material celular.

Ventajas de la Punción Aspiración de mama

- ✓ Económico, bajo costo.
- ✓ Mínimamente traumático.
- ✓ Alta aceptación por los clínicos y los pacientes.
- ✓ Rápido.
- ✓ Se le pueden hacer estudios auxiliares como biomarcadores.
- ✓ Evaluación de múltiples nódulos.
- ✓ Excelente para hacer diagnóstico de lesiones inoperables o tumores recurrentes.
- ✓ Ofrece curación en la evacuación de quistes.
- ✓ Ayuda a diferenciar las lesiones inflamatorias de los carcinomas.

Mayores limitaciones en la Punción Aspiración de mama

- ✓ Inhabilidad para distinguir entre un carcinoma in situ y uno infiltrante.
- ✓ Exactitud depende del tamaño del tumor.
- ✓ Baja exactitud en tumores predominantemente quísticos o necróticos.
- ✓ Falta de especificidad en el diagnóstico de la mayoría de las lesiones benignas.



Complicaciones más frecuentes

- ✓ Sangrados y hematomas.
- ✓ Infecciones.
- ✓ Neumotórax.
- ✓ Reacción vasovagal.
- ✓ Desplazamiento epitelial.
- ✓ Cambios que pueden ocurrir después de la aspiración que llegan a interferir en la interpretación radiológica.

Constituyentes citológicos normales en la Punción Aspiración de mama

- ✓ Epitelio: ductal, lobular, apocrino, escamoso.
- ✓ Mioepitelio.
- ✓ Macrófagos.
- ✓ Endotelio.
- ✓ Tejido adiposo, estromal o mesenquimal.

Tejido mamario normal

- ✓ Usualmente escasa celularidad.
- ✓ Fragmentos ductales siempre cohesivos.
- ✓ Núcleo redondo con mínima sobreposición.
- ✓ Cromatina densa, nucléolo inconspicuo.
- ✓ Fragmentos de tejido fibroadiposo acompañante.

Criterios citológicos de Cáncer de mama.

- ✓ Alta celularidad.
- ✓ Agrandamiento celular.
- ✓ Aumento de la relación núcleo citoplasma.
- ✓ Hiperchromasia nuclear.
- ✓ Macronúcleo.
- ✓ Monomorfismo celular y nuclear.
- ✓ Colocación nuclear excéntrica.
- ✓ Dishesión celular.
- ✓ Mitosis, cariorrexis.
- ✓ Sobreposición celular.
- ✓ Ausencia de células mioepiteliales.
- ✓ Necrosis.
- ✓ Núcleo desnudo pleomórfico con macronúcleo.
- ✓ Abundante mucina.
- ✓ Células pequeñas con vacuolas citoplasmáticas.



Diseño metodológico

Tipo de estudio

Prueba de validación diagnóstica. Utilizando como prueba de oro el diagnóstico histopatológico.

Población de estudio

Se incluyeron en el estudio 87 pacientes a las que se les realizó punción por aspiración de aguja fina y biopsia histológica de mama en el departamento de patología HEODRA de enero del 2004 a diciembre del 2008.

Área de estudio

El estudio se realizó en el departamento de patología del HEODRA, el cual está constituido por 8 patólogos, 8 residentes, 5 cito tecnólogos y 3 histo tecnólogos. Cuenta con un área de citología y un laboratorio de histopatología donde se procesan y archivan las biopsias.

Fuente de información

Fue de tipo secundario, se obtuvo del sistema de archivo del Departamento de Patología del HEODRA, se recopilaron por medio de una ficha de datos tanto los reportes de los extendidos citológicos como los histológicos de pacientes a quienes se les realizó biopsia excisional, cuadrantectomía o mastectomía.



Procedimiento y recolección de datos

Los casos fueron obtenidos del libro de entrada de biopsias quirúrgicas del departamento de patología realizadas en el periodo de enero del 2004 a diciembre del 2008, se seleccionaron todas las pacientes a las que se les realizó punción por aspiración de aguja fina de mama y se anotó el número de la biopsia para cada caso, posteriormente se procedió a buscar el resultado de dicha biopsia en el archivo de patología y se clasificaron los resultados en: lesiones benignas (fibroadenoma, tumor phyllodes benigno, adenoma, etc.), lesiones malignas (Carcinoma ductal in situ, infiltrante, lobular, etc.), lesiones sospechosas y muestra insatisfactoria.

Luego para cada punción se anotó su correspondiente biopsia quirúrgica en caso que se hubiese realizado, recopilando todos los datos por medio de fichas.

Instrumento de recolección de datos

Se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual cuenta con la edad de la paciente localización de la aspiración, resultado de la punción aspiración y de la biopsia quirúrgica.

Procesamiento y análisis

Se estimó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y concordancia simple para punción aspiración con aguja fina en relación con los resultados histopatológicos de muestras quirúrgicas mediante las siguientes formulas:

Sensibilidad: La sensibilidad de una prueba es la capacidad de detectar a los verdaderamente enfermos.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{A}{A + C} \times 100$$



Especificidad: es la capacidad de una prueba para clasificar como sano a los que verdaderamente lo están.

$$\text{Especificidad} = \frac{D \times 100}{B + D}$$

Valor predictivo positivo: cuando aplicamos una prueba determinada a una población, es generalmente de interés preguntarse cuantos de todos los que aparecen como positivo son verdaderamente enfermos.

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{A \times 100}{A + B}$$

Concordancia simple: representa el porcentaje de concordancia en el total de casos estudiados.

$$\text{Concordancia simple} = \frac{A + D}{A + B + C + D} \times 100$$

Resultados de la prueba

Resultados verdaderos

Biopsia quirúrgica

	Enfermos	Sanos	
Punción por aguja fina	Positivos Verdaderos positivos	B Falsos positivos	A + B
	C Falsos negativos	D Verdadero negativo	C + D



Los resultados se presentan en cuadros.

Resultados

Para verificar el objetivo de esta investigación, se utilizó como prueba de oro la biopsia quirúrgica con el fin de determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo así como la concordancia simple de la punción aspiración con aguja fina de mama.

Se encontró que en los 39 casos donde se reportó lesión maligna por punción con aguja fina, el estudio histopatológico confirmó 38 de los 39 casos, mientras que de los 48 casos diagnosticados como lesión benigna sólo 44 fueron realmente benignas al realizarle la biopsia quirúrgica; lo que nos indica que la punción por aguja fina tuvo una sensibilidad de 97.7%, especificidad de 90.4% y un valor predictivo positivo de 92%.

La concordancia simple fue de 94.2 % (Cuadro 1). Cuando se evaluaron estas variables para patologías específicas se observaron valores más altos para las lesiones malignas que para las benignas. (Cuadro 2)

Adicionalmente, se encontró que:

- ✓ La mayoría de las pacientes se ubicaron en el grupo etáreo de 40-49 años (22%) seguido por el grupo de 20-29 años (21%). El menos afectado fue el de 80-89 años con 1%. (Cuadro 3)
- ✓ La ubicación de las patologías fue similar en ambas mamas, derecha con 55% e izquierda con un 45%. (Cuadro 4)
- ✓ La patología benigna más frecuente en nuestro estudio fue el Fibroadenoma con 39.5% y de las lesiones malignas el Carcinoma ductal infiltrante fue el diagnóstico más significativo con 31 casos para un 33.33%.(Cuadro 5)
- ✓ De las 87 biopsias el Carcinoma ductal infiltrante resultó ser el diagnóstico más frecuente (36%) seguido por el Fibroadenoma (28%) y la Enfermedad Fibroquística (12%). (Cuadro 6)



- ✓ El diagnóstico histopatológico de Carcinoma ductal infiltrante fue más frecuente en el grupo etáreo de 40-49 años con 10 casos, seguido por el grupo de 50-59 años con 9 casos. (Cuadro 7)

Cuadro 1. Distribución de los pacientes según la Punción por aguja fina y Biopsia quirúrgica. Enero 2004- Diciembre 2008.

		Biopsia quirúrgica		
		Benigna	Maligna	Total
Punción por aguja fina	Benigna	44	4	48
	Maligna	1	38	39
	Total	45	42	87

$$\text{Sensibilidad} = \frac{44 \times 100}{45} = 97.7\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{38 \times 100}{42} = 90.4\%$$

$$\text{Valor predictivo de resultados positivos} = \frac{44 \times 100}{48} = 92\%$$

$$\text{Concordancia simple} = \frac{82 \times 100}{87} = 94.2\%$$



Cuadro 2. Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo positivo y Concordancia simple de la Punción aspiración con aguja fina para Carcinoma ductal infiltrante, Fibroadenoma y Enfermedad Fibroquística. Enero 2004 -Diciembre 2008.

Patologías	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo positivo	Concordancia simple
Carcinoma ductal infiltrante	93.3	98.2	96.5	96.5
Fibroadenoma	91	97	91	83.3
Enfermedad Fibroquística	75	97.4	75	95.4

Cuadro 3. Distribución de los pacientes con punción por aguja y biopsia de mama según edad. Enero 2004- Diciembre 2008.

Grupo etéreo	Frecuencia	Porcentaje
10-19	4	4.0
20-29	18	21.0
30-39	17	19.5
40-49	19	22.0
50-59	17	19.5
60-69	5	6.0



70-79	6	7.0
80-89	1	1.0
Total	87	100

Cuadro 4. Sitio de aspiración de la punción por aguja fina de mama. Enero 2004- Diciembre 2008.

Sitio de punción	Frecuencia	Porcentaje
Mama derecha	39	45
Mama izquierda	48	55
Total	87	100

Cuadro 5. Lesión benigna y maligna más frecuente por biopsia quirúrgica de mama. Enero 2004- Diciembre 2008.

Benigna	%	Maligna	%
Fibroadenoma	39.5	Carcinoma ductal infiltrante	33.33

Cuadro 6. Distribución de las pacientes según diagnóstico histopatológico obtenido por biopsia quirúrgica. Enero 2004 - Diciembre 2008. N= 87

Diagnóstico Histopatológico	Número	Porcentaje
Carcinoma ductal infiltrante	31	36
Fibroadenomas	24	28
Enfermedad Fibroquística	10	12
Hyperplasia ductal con atipia	7	8
Carcinoma in situ	3	3.4
Tumor phyllodes	3	3.4
Papiloma intraductal	2	2
Mastitis	2	2



Fibroesclerosis	2	2
Adenoma tubular	2	2
Hyperplasia ductal sin atipia	1	1
Total	87	100

Cuadro 7. Distribución de Carcinoma ductal infiltrante según edad. Enero 2004-Diciembre 2008.

Grupo étareo	Número	Porcentaje
30-39	3	10
40-49	10	32
50-59	9	29
60-69	4	13
70-79	4	13
+ 80	1	3
Total	31	100



Discusión

Para la punción aspiración con aguja fina como método diagnóstico se observó una sensibilidad de 97.7% y un valor predictivo positivo de 92%, lo que nos demuestra que ella detecta a todos los pacientes verdaderamente enfermos y pudimos diagnosticar el cáncer en más de 9 de cada 10 pacientes. Cuando comparamos estos resultados con otros estudios vemos resultados similares como por ejemplo el realizado por la Dra. Ángela Castañeda Muñoz quien obtuvo una sensibilidad de 85.2% y un valor predictivo positivo de 96.2%.²⁶

Esto nos demuestra que la punción aspiración con aguja fina como prueba diagnóstica tiene gran probabilidad de detectar como tal a los casos realmente positivos de malignidad.

La punción aspiración resultó útil para detectar la benignidad o malignidad de las afecciones mamarias, con una especificidad de 90.4%, mostrando la posibilidad que tiene un paciente de no padecer de cáncer de mama cuando el resultado de la punción sea informado como negativo.^{19, 26}

Esto se encuentra dentro de los rangos reportados por otros estudios como los de Dra. Frida González Núñez y Dr. Natan Haratz, que refieren una especificidad de 90 a 96.6%. Sin embargo esto puede variar según la calidad de la muestra y la experiencia del citopatólogo.^{16, 20}

La concordancia entre los resultados por punción aspiración con aguja fina y los diagnosticados por biopsia quirúrgica, nos dio de 94.2%, siendo considerado como muy bueno al compararlos con publicaciones internacionales como las realizadas por la Dra. Frida González y el Dr. Rafael Novo quienes encontraron una concordancia de 92%; así como la Dra. Ángela Castañeda Muñoz que obtuvo un 76.4%. Este dato es



importante porque de esta forma evitamos muchas operaciones innecesarias y por ende un número apreciable de complicaciones postoperatorias.^{16, 26}

Al realizar los cálculos por patologías específicas de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo; así como la concordancia simple se pudo observar que los valores encontrados son mayores para lesiones malignas como el Carcinoma ductal infiltrante que para las benignas como el Fibroadenoma; iguales cifras reporta el estudio hecho por Nefertiti Ancona Cruz que para el Carcinoma obtuvieron una sensibilidad de 84%, especificidad de 97%, valor predictivo positivo y concordancia citohistológica de 85%; sin embargo para el Fibroadenoma la sensibilidad era de 66%, especificidad 82%, valor predictivo positivo y concordancia de 83%.²⁵

En el presente estudio se encontró como grupo etáreo más afectado de 40-49 y 20-29 años, lo cual corresponde con datos encontrados en otros estudios como el de Alonso Serpas-Cruz, que reportan como edad promedio de las patologías mamarias 35 años, mientras que otros refieren al grupo etáreo de 30 a 45 años, esto se debe a que según las estadísticas la mayoría de las de las afecciones en las mamas se presentan en mujeres en edad reproductiva.¹⁹

La mama izquierda fue el sitio de aspiración más frecuente, sin embargo se encontraron pocos datos que nos hablen acerca de este acápite, sólo el estudio realizado por Nefertiti Ancona Cruz que coincide con lo encontrado en este trabajo diciendo que la localización más frecuente de las lesiones mamarias fueron en la mama izquierda con un 53,48% y la derecha con 41.6%.²⁵

En nuestro estudio la lesión benigna más frecuente fue el Fibroadenoma, similar frecuencia informan los trabajos realizados por Martínez Guisasola Campa (Tumores de la mama) y el estudio hecho por Drs. Natan Haratz y Gustavo Pagés que nos dicen que esto se debe a que gran parte de la etiología de este patología se debe a influencia hormonal.^{16, 18}



Entre los tumores malignos prevaleció notablemente el Carcinoma ductal infiltrante, similares resultados señalan otros autores. En nuestra serie los grupos etáreos más afectados con esta patología fueron entre la quinta y séptima décadas. Las estadísticas señalan dos picos de máxima incidencia en el cáncer mamario. El primero antes de la menopausia entre los 45 y 49 años y el segundo en la postmenopausia hacia los 60 años. Esta distribución bimodal de las tasas de incidencia se supone relacionada con la producción de hormonas endógenas, que en el caso de la aparición precoz (premenopáusica) estará influido por los estrógenos ováricos y en el cáncer de presentación tardía se hallara supeditado a la acción de los estrógenos suprarrenales.^{1,}

14, 15



Conclusiones

Después de haber analizado y discutido los resultados, se llegó a la siguiente conclusión:

- ✚ En nuestro medio, la punción aspiración con aguja fina tiene una sensibilidad de 97.9%, especificidad de 90.4% y valor predictivo positivo de 92% en el diagnóstico de las patologías mamarias; siendo mayor para las lesiones malignas en relación a las benignas. Esto quiere decir que es altamente confiable ya que permite diagnosticar rápidamente los tumores mamarios y puede ser usado para discutir el manejo con la paciente y confirmar el diagnóstico con otras modalidades.
- ✚ Existe una concordancia de 94.2% entre los resultados por punción aspiración con aguja fina y el diagnóstico histopatológico en las neoplasias de mama.

Como datos adicionales de este estudio se puede decir:

- Las patologías mamaria afectaron más a personas entre la segunda y cuarta década de vida.
- El Fibroadenoma fue la patología benigna más frecuente, mientras que dentro de las lesiones malignas el Carcinoma ductal infiltrante fue el diagnóstico más común.
- La mama izquierda fue el sitio de punción más frecuente de todos los casos estudiados.



- El carcinoma ductal infiltrante se afectó con más frecuencia a personas entre la quinta y séptima década.

Recomendaciones

1. Utilizar la punción aspiración con aguja fina para las patologías mamarias ya que tiene una excelente sensibilidad y especificidad lo que permite un diagnóstico de alta precisión, no solo en relación a benignidad o malignidad, sino también en cuanto al tipo histológico del tumor; además es un procedimiento rápido, inocuo y de bajo costo.
2. Promover una buena comunicación entre el cirujano y el patólogo para obtener el mayor beneficio posible de la punción aspiración con aguja fina de manera que proporcionen una información clínica completa del paciente así como la interpretación de sus estudios complementarios.
3. Dar a conocer las ventajas como método diagnóstico de la punción aspiración con aguja fina en patologías mamarias a los clínicos de este hospital.



Bibliografía

1. Rosai Juan, Surgical Pathology, Ackerman, Ninth Edition Mosby, Estados Unidos, 2004
2. Cruz Rivas, Juan Alberto, Pupo Sanz Nitza, Díaz Rojas Pedro, Caracterización morfológica de la biopsia por aspiración con aguja fina, hospital provincial docente V.I. Lenin, México, 1995.
3. Barrego López, Rodríguez Pérez Alfredo, Peña Cedeño Addis, Valor de la biopsia con aguja fina en el diagnóstico de afecciones de mamas, hospital docente ginecoobstetra Guanabacoa, Ministerio de salud pública, Cuba, abril 1997.
4. Rodríguez Costa Julio, Vázquez Domingo de Agustín, Punción por aspiración con aguja fina de órganos superficiales y profundos, ediciones Díaz de Santos, S.A Madrid España 1997.
5. Orell Svante, Sterrett Gregory, Walters Max, Whitaker Darle, Fine Needle Aspiration Cytology, third edition, Harcourt Brace editorial, Estados Unidos, 1999.
6. Sternberg Stephen, Carter Darryl, Diagnostic Surgical pathology, third edition, Lippincott Williams and Wilkins, 1999.
7. Silverberg G Steven, Principles and practice of Surgical Pathology, Second edition, Churchill Livingstone, Estados Unidos, 1990.
8. Kissane Jhon M, Anderson s Pathology, ninth edition, The Mosby Company, Estados Unidos, 1990.



9. Kummar Vinay, Cotran Ramzi, Stanley Robbins, Patología Humana Séptima edición, Elsevier, Estados Unidos, 2004.
10. Travassoli Fattaneh, Pathology of the Breast, third edition, Appleton, Estados Unidos, 1992.
11. Rosen Peter Paul, Tumors of The Mammary Gland, third edition, Armed Forces Institute of Pathology, 1993.
12. Sternberg Stephen, Histology for Pathologists, second edition, Raven, Estados Unidos, 1992.
13. Ross Michael, Gordon Kaye, Wojciech Pawlina, cuarta edición, Panamericana, Bogotá, Colombia, 2004.
14. Syed Z. Ali, Parwani Anil V, first edition, Springer, Estados Unidos 2007.
Frable, W. J.: Fine needle aspiration biopsy: progress in pathology. Human Pathology 1983.
15. Lee R. K.; Foster S. R.; Papillo J. L.: Fine needle aspiration of the breast. Importance of the aspiration, 1987.
16. Haratz Natan, Pagés Gustavo, Jaimes July. Biopsia mamaria por aspiración con aguja fina, Caracas, 1995.
17. La Torre Albania, Zulaica Viana, Cáncer de mama. Guías Clínicas 2003.
18. Martínez Guisasola Campa J. Tumores de la mama. 2002.
19. Serpas-Cruz Francisco Alonso .Citología por aspiración con aguja fina de las mamas. Reporte de 674 casos. 2001.



20. Rivera Pomar J. M.: La citología debe emplearse en toda lesión palpable de la mama. 2005.
21. Maleta Robaina. Algunos aspectos sobre la morbilidad de la enfermedad quirúrgica de la mama en nuestro medio. Rev. Cubana 1982.
22. Fonticiella Benítez P, Echeverría Dube D.; Almeida Fortes A: Comportamiento del cáncer de mama en el municipio Consolación del Sur. Rev. Cubana Enfermería 2001.
23. Martínez Rodríguez Wilson, Pérez Reyes Augusto: Impacto económico de la BAAF de mama. 2004.
24. Fernández Carro Ángel: Cáncer de mama localmente avanzado, inflamatorio y diseminado .Factores pronósticos de respuesta al tratamiento. 2002.
25. Ancona Cruz Nefertiti, Martínez de Larios Nassira. La biopsia por aspiración con aguja fina en glándula mamaria: Diagnóstico citológico y concordancia histológica y clínica. Hospital General Gea González, Tabasco, 2002.
26. Ángela Castañeda Muñoz, Dr. Victor Caraballoso García. Utilización de la BAAF en consulta de mama. Correlación citohistológica.



ANEXOS



Ficha de recolección de datos

I. Datos generales:

No. de ficha		Edad	
No. de aspirado		No. de quirúrgica	
Sitio de punción:	Mama	Derecha <input type="checkbox"/>	Izquierda <input type="checkbox"/>

II. Resultados de biopsia por aguja fina:

1. Lesión benigna

- a. Fibroadenoma
- b. Fibroadenoma Juvenil
- c. Tumor Phyllodes benigno
- d. Hamartoma
- e. Adenoma tubular
- f. Adenoma lactante
- g. Adenoma del pezón
- h. Papiloma intraductal
- i. Tumor de células epiteliales

2. Lesiones malignas epiteliales

- a. Carcinoma ductal in situ
- b. Carcinoma lobulillar
- c. Carcinoma intraductal o carcinoma ductal in situ
- d. Carcinoma papilar
- e. Carcinoma lobulillar infiltrante
- f. Carcinoma ductal infiltrante
- g. Carcinoma medular
- h. Carcinoma coloide
- i. Enfermedad de Paget
- j. Carcinoma de células en anillo de sellos
- k. Tumor Carcinoide



3. Lesiones malignas no epiteliales
 - a. Cistosarcoma phyllodes maligno
 - b. Tumores malignos de células mioepiteliales
 - c. Angiosarcoma
 - d. Linfoma

4. Tumores Metastásico

5. Lesión sospechosa _____

6. Muestra insatisfactoria _____

III. Resultados de Biopsia Quirúrgica

1. Lesión benigna
 - a. Fibroadenoma
 - b. Fibroadenoma Juvenil
 - c. Tumor phyllodes benigno
 - d. Hamartoma
 - e. Adenoma tubular
 - f. Adenoma lactante
 - g. Adenoma del pezón
 - h. Papiloma intraductal
 - i. Tumor de células epiteliales

2. Lesiones malignas epiteliales
 - a. Carcinoma in situ
 - b. Carcinoma lobulillar
 - c. Carcinoma intraductal o carcinoma ductal in situ
 - d. Carcinoma papilar
 - e. Carcinoma lobulillar infiltrante



- f. Carcinoma ductal infiltrante
- g. Carcinoma medular
- h. Carcinoma coloide
- i. Enfermedad de Paget
- j. Carcinoma de células en anillo de sellos
- k. Tumor Carcinoide

3. Lesiones malignas no epiteliales

- a. Cistosarcoma phyllodes maligno
- b. Tumores malignos de células mioepiteliales
- c. Angiosarcoma
- d. Linfoma

4. Tumores Metastásico

5. Lesión sospechosa _____

6. Muestra insatisfactoria _____

IV. Coincide el resultado:

SI

NO



León 13 de abril del 2007.

Dra. Mercedes Cáceres

Vice -Decana Facultad de Ciencias Médicas
Su despacho.

Estimada Dra. Cáceres:

Sirva la presente correspondencia para autorizar a la Dra. Angélica Vargas Silva, residente de patología la revisión de los resultados citológicos e histológicos del departamento de patología para que realice su trabajo de protocolo de investigación titulado: Valoración de la punción aspiración con aguja fina en el diagnóstico de las patologías mamarias en el departamento de patología del HEODRA en el período 2004- 2008.

Sin más a que hacer mención, aprovecho la oportunidad para saludarle.

Atte.

Dr. Edgard Orozco vallecillo.

Jefe del departamento de patología HEODRA.