



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TSU IMAGENOLOGÍA**



**LA ECOGRAFÍA MAMARIA PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS POR
INFECCIÓN BACTERIANA DURANTE LA LACTANCIA**

**Trabajo Monográfico que se presenta para optar al Título de Técnico
Superior Universitario en Imagenología**

AUTORES:

Canelón, Dhelianys

Coronel, Genessis

Hernández, Betzandra

Morales, María

TUTOR ESPECIALISTA:

Flores, Frangy

VALENCIA, OCTUBRE 2016



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TSU IMAGENOLOGÍA
DIRECCIÓN DE ESCUELA
CCOMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL



CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben Prof. Lisbeth Loaiza, Directora de Escuela, Prof. Sandra Planchart, Coordinadora del Comité de Investigación y Producción Intelectual de la Escuela, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado en la presentación oral del trabajo final de grado titulado: **LA ECOGRAFÍA MAMARIA PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS POR INFECCIÓN BACTERIANA DURANTE LA LACTANCIA**, cuyos autores son los bachilleres: Canelón Dhelianys, Coronel Genessis, Hernández Betzandra y Morales María, presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior Universitario en Imagenología, el mismo se considera APROBADO.

Prof. Lisbeth Loaiza
Directora

Prof. Sandra Planchart
Coordinadora

Sello



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TSU IMAGENOLOGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Los suscritos, miembros del jurado designado para examinar el Informe Monográfico titulado:

**LA ECOGRAFÍA MAMARIA PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS POR
INFECCIÓN BACTERIANA DURANTE LA LACTANCIA**

Presentado por los (a) bachilleres:

Canelón, Dhelianys C.I: 21018073
Coronel, Genessis C.I: 23440165
Hernández, Betzandra C.I: 24569351
Morales, María C.I: 24472633

Hacemos constar que hemos examinado y aprobado el mismo, y que aunque no nos hacemos responsables de su contenido, lo encontramos correcto en su calidad y forma de presentación.

Fecha: _____

Prof. Rossana Bosco

Prof. José Nuñez

Prof. Yoseila Perez



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TSU IMAGENOLÓGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**LA ECOGRAFÍA MAMARIA PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS POR
INFECCIÓN BACTERIANA DURANTE LA LACTANCIA**

AUTORES:

Canelón, Dhelianys

Coronel, Genessis

Hernández, Betzandra

Morales, María

TUTOR ESPECIALISTA:

Frangy Flores

DOCENTE DE LA ASIGNATURA:

Ana Rodríguez

RESUMEN

En la investigación presentada se toma en cuenta la importancia que tiene la ecografía mamaria como técnica para la detección temprana de mastitis puerperal. El periodo de lactancia en la mujer se muestra como un periodo beneficioso tanto para la madre como para el neonato, esto tomando en cuenta que es un acto único y natural, sin embargo no siempre transcurre normalmente y muchas veces surgen complicaciones que pueden afectar e incluso interrumpir este acto. En este sentido, la investigación plantea como objetivo general resaltar la ecografía mamaria como alternativa para la detección de la patología antes mencionada. Este estudio pretende además, mostrar la relevancia científica que este tipo de abordaje cobra cuando las evidencias científicas reconocen el valor de la Ecografía de escrutinio como reductor de casos avanzados de Mastitis Puerperal en mujeres en periodo lactante pudiendo ser utilizado como elemento potenciador de la conducta hacia el diagnóstico temprano. Esta investigación se ejecutó bajo un diseño de tipo documental descriptivo con modalidad monográfico. Se concluye que el uso de la Ecografía es pertinente para el diagnóstico de patologías variadas en especial relacionadas a la mama, por lo cual se recomienda ampliamente su uso en aras de evitar y/o descartar complicaciones.

Palabras clave: Ecografía Mamaria, Mastitis Puerperal Bacteriana.



**CARABOBO's UNIVERSITY
AUTHORIZE OF SCIENCES OF THE HEALTH
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL DEVELOPMENT
TECHNICAL COLLEGES IN IMAGENOLOGY
INVESTIGACIÓN's METHODOLOGY**



**THE BREAST's ECHOGRAPHY FOR DETECTION OF MASTITIS FOR
BACTERIUM'S INFECTION DURING THE LACTATION**

AUTHORS:

Canelón, Dhelianys
Coronel, Genessis
Hernández, Betzandra
Morales, María

TUTOR SPECIALIST:

Ana Rodríguez

SUBJECT TEACHING:

Ana Rodríguez

Year: 2016

ABSTRACT

In the present investigation, it see the importance of echography of breast has like technique for early detection of mastitis puerperal, in fact the period of lactation in the woman is benefic as for mother like the son, this is because it is an unique and natural act, but this is not always normally and sometimes get complications, for that reason, the authors take this study. In this way, the investigation takes in study the echography of breast like the way for detection from this disease last speech. This study seek also, show the scientific relevance that this kind work has, when the scientific evidences give the worth of the scrutiny's echography like reducing of cases advanced of mastitis puerperal at women in period of nursing infant. It may be used like potentate's element of conduct for early diagnostic. In social boundary, is evident than change of habit in social level are of great important because the estates of health of very much women can be quiet, and they are the base of modern society. In case of methodology, it shows that investigation is done inside the design documentary and descriptive of kind monographic. Like conclusion it got that the use of echography is relevant for diagnostic of some diseases in especial from breast for that reason is recommendable fullness for to avoid and discard complications.

Key words: Breast's echography, Mastitis for bacterium's infection

INDICE

	P.p
Introducción.....	07
Sintomatología de la mastitis puerperal.....	13
Protocolo técnico para la exploración a través de la ecografía mamaria.....	14
Ventajas de aplicación de la ecografía mamaria para la detección de mastitis puerperal.....	15
Conclusiones.....	16
Referencias.....	17
Anexos.....	19
Anexo 1. Anatomía de la glándula mamaria.....	20
Anexo 2. Inflamación y absceso.....	21
Anexo 3. Ecografía Mamaria.....	22
Anexo 4. Ecógrafo.....	23
Anexo 5. Diferencias entre Ecografía mamaria y mamografía radiológica.....	24

INTRODUCCIÓN

En Venezuela el acto de amamantar es protegido por su legislación ya que el mismo representa un acto hermoso cuyo valor nutricional para el recién nacido es incalculable, sin embargo, a pesar de esa realidad muchas veces surgen complicaciones a partir de éste, en especial para la madre. En este sentido, es importante destacar que el seno de la madre posee un tejido glandular y ductos que tienden a obstruirse y muchas veces se convierten en abscesos. Es allí donde surge la Ecografía Mamaria como alternativa para el diagnóstico y posterior tratamiento ya que el análisis por ultrasonido permite el estudio diferencial de nódulos o tumores que se palpan en la exploración clínica.

La Ecografía Mamaria se ha convertido en los últimos años en una alternativa realmente importante para la detección de patologías relacionadas a la mama. Una de estas, es la Mastitis Puerperal Bacteriana. Partiendo de esta premisa, la investigación pretende, más que advertir sobre las complicaciones de esta patología, estudiar la Ecografía Mamaria como un método eficaz para su detección.

En efecto, este estudio proyecta la utilización de la Ecografía Mamaria para la detección temprana y aliviar posibles complicaciones que aparecen en forma de Mastitis Puerperal. En este sentido, siendo Venezuela un país joven, la probabilidad de que la población femenina tenga hijos, es muy grande, así mismo, la posibilidad de amamantar a sus pequeños, en consecuencia, las mujeres y quienes les asisten en post parto necesitan conocer el manejo efectivo de la lactancia materna, tanto para alimentar adecuadamente al niño como para mantener los senos de la madre sanos. Por tal razón, también es pertinente, mostrar la relevancia científica que este tipo de abordaje cobra cuando las evidencias científicas reconocen el valor de la Ecografía de escrutinio como reductor de casos avanzados de Mastitis Puerperal en mujeres en periodo lactante pudiendo ser utilizado como elemento potenciador de la conducta hacia el diagnóstico temprano.

Por este motivo, la presente investigación se plantea como objetivo general resaltar la Ecografía Mamaria como método imagenológico para la detección de Mastitis

Puerperal durante la lactancia, enmarcado en un trabajo monográfico se encuentra con diseño documental de tipo descriptivo, que se realiza a partir de la revisión de diferentes fuentes bibliográficas o documentales. Por lo tanto, en esta investigación predomina, el análisis, la interpretación, las opiniones, las conclusiones y recomendaciones de las autoras; refiriéndose a la Ecografía Mamaria para la detección de mastitis durante la lactancia.

En este contexto, se organiza el proceso investigación, en aras de investigar y estudiar sobre las posibles soluciones a un problema que conlleva a la toma de decisiones, siendo de vital importancia la utilización de las técnicas imagenológicas en aras de la predicción a tiempo de patologías de la mama.

Es importante destacar que las enfermedades inflamatorias de la mama constituyen una patología variada y algunas veces poco conocida; sin embargo, constituye un motivo de consulta frecuente en los servicios especializados en patología mamaria, comúnmente remitida de la consulta ginecológica. De manera general se pueden clasificar las inflamaciones de la mama en agudas y crónicas, existiendo diferentes etiologías, formas de presentación clínica y enfoques terapéuticos.¹ Una de las enfermedades de este tipo, es la Mastitis Puerperal Bacteriana.

En un informe sobre Mastitis auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000 se estima que la Mastitis es una afección inflamatoria de la mama, la cual puede acompañarse o no de infección. Habitualmente se asocia con la lactación, así que también se le conoce como mastitis de la lactación o mastitis puerperal el cual ocasionalmente, puede ser mortal si se trata inadecuadamente. De allí puede originarse el absceso mamario, que es un cuerpo localizado de pus dentro de la mama, siendo este una complicación grave de la Mastitis¹.

En la actualidad la Mastitis se ve aproximadamente en el 2,5% de las madres que amamantan donde alrededor del 10% de los casos evolucionarán a la formación de abscesos². La incidencia global de mastitis puerperal sería igual en mujeres primíparas y en multíparas, aunque algunos autores señalan que sería más frecuente en las primeras, explicado por la falta de experiencia en los cuidados de

la mama. Algunos reportes sugieren que la multípara con historia de mastitis, tiene 3 veces más probabilidades de sufrir de esta afección en embarazos subsecuentes en el cual el germen involucrado es el *Staphylococcus aureus* en un 98% y se ha descrito con mucho menos frecuencia el *Streptococcus pyogenes* y excepcionalmente, bacilos gram negativos como *Salmonella* sp².

Globalmente la incidencia observada de mastitis varía del 3 al 33% de las mujeres en periodo de lactancia, pero habitualmente es menor del 10% en los estudios realizados. Es importante tener en cuenta que la mayoría de los estudios basados en la incidencia de la patología presentada en esta investigación monográfica tienen limitaciones metodológicas importantes. A pesar de esta realidad, la mayoría de estudios señalan que entre el 74% y el 95% de los casos ocurren en las primeras 12 semanas. Sin embargo, puede ocurrir en cualquier momento de la lactancia, incluso en el segundo año.³

Ante la aparición de esta patología, se recomienda la realización de la Ecografía Mamaria o Ultrasonido ya que el mismo permite diferenciar si las estructuras nodulares son sólidas o quísticas, e identificar la presencia de anomalías en una mama densa. La ecografía aunque no distingue en forma exacta si un nódulo es benigno o maligno se considera útil para definir si se trata de una tumoración líquida o sólida, para evaluar una lesión en la profundidad de la mama o cuando la paciente se niega a la biopsia³.

Es importante mencionar, que para la presente investigación se han hecho búsquedas de información exhaustiva referida a las estadísticas para dicha patología durante el periodo de lactancia, así como, la forma en que habitualmente se detectan en los centros de salud públicas o privados en Venezuela específicamente en el estado Carabobo, sin embargo, parece no haber registros, esto asociado a que la aparición de la misma viene dada por razones de estilo de vida, o la forma de cuidados hechos a la mama por las propias afectadas, igualmente los tantos casos que quedan sin reporte médico y son tratados desde el hogar sabiendo que no se considera una causa de deceso directa, aun cuando trae complicaciones por falta de atención temprana.

A pesar de esta consideración, el diagnóstico de Mastitis Puerperal por presencia de bacterias como foco de infección, se infiere por la sintomatología local o general, como por ejemplo; fiebre, escalofríos, irritación de los ganglios, malestar general y cefalea, estos síntomas pasan luego a una fase congestiva, en la cual se produce enrojecimiento, endurecimiento y dolor local con fiebre no muy elevada².

Con el diagnóstico y tratamiento oportuno, apropiado y adecuado, la recuperación debería ser completa y habitualmente puede esperarse una función normal del seno en subsiguientes lactancias. Sin embargo, un diagnóstico tardío y un tratamiento inapropiado o inadecuado puede acabar en recaída, lesiones más extensas e incluso daño tisular permanente. Los episodios repetidos de mastitis pueden conducir a la inflamación crónica y a la distorsión irreversible de la mama. El absceso mamario puede comprometer la lactación futura en alrededor del 10% de las mujeres afectadas. Un gran absceso puede requerir una resección extensa de tejido mamario que puede resultar en una deformación y producir a veces una mastectomía funcional⁴.

De estas consideraciones surge la necesidad de identificar la afección ya mencionada en mujeres lactantes a través de la Ecografía Mamaria ya que la misma no es utilizada de manera precisa u oportuna. De igual forma, ante la ausencia de un diagnóstico etiológico y la frecuente prescripción de un tratamiento inadecuado, las mujeres con este problema suelen enfrentarse a un difícil dilema; seguir amamantando a su hijo aguantando el dolor o abandonar la lactancia⁵.

A razón de esto se debe considerar que la Ecografía Mamaria se ha convertido en un importante método de diagnóstico complementario en el estudio de la patología de la mama. Si bien en un comienzo solo se utilizó para diferenciar entre masas sólidas y quísticas, con el avance de la tecnología y una mayor experiencia se ha abierto toda una gama de posibilidades diagnósticas⁶.

Es importante mencionar que en la Ecografía, las masas quísticas benignas se caracterizan porque sus bordes anterior y posterior están bien delineados, por la

ausencia de ecos en su interior y la presencia de refuerzo posterior. En estos casos, este método diagnóstico tiene una precisión del 96 al 100%³.

En este mismo orden de ideas, la exploración ecográfica es de especial utilidad en mamas mamográficamente densas, complementando y disminuyendo los falsos negativos de la mamografía. El estudio ecográfico debe realizarse con equipos de tiempo real y transductores de 7,5 o 10 MHz, mecánicos o electrónicos y de tipo lineal, que permiten mayor definición de las imágenes. En el rastreo ecográfico, se puede seguir un esquema lineal o convergente hacia el pezón, evaluando los cuatro cuadrantes de la mama, areola y pezón. No se debe obviar ningún sector, ya que este estudio se basa en verdaderos cortes tomográficos de la mama⁷.

En relación a la temática planteada y considerando que la ecografía se utiliza para la detección de distintas patologías y que las patologías mamarias, se han hecho investigaciones y abordajes a nivel nacional e internacional en relación al tema, de los cuales se recopilamos algunos, con la finalidad de darle un mayor sustento al presente trabajo.

En el año 2014 se llevó a cabo un trabajo donde Meseguer y otros destacan como finalidad conocer los hallazgos radiológicos de las lesiones infecciosas y condiciones inflamatorias que afectan a la mama, así como distinguir entidades que pueden simular éste tipo de lesiones, luego de realizar el estudio se obtuvo que las lesiones inflamatorias e infecciosas son una patología mamaria frecuente, por lo que hay que saber reconocerlas y diferenciarlas de otras etiologías que pueden imitarlas, de igual forma, la clínica de presentación de las lesiones inflamatorias e infecciosas, en ocasiones, es similar, por lo que las imágenes radiológicas pueden jugar un papel importante para su diagnóstico⁸.

El trabajo antes mencionado tiene la particularidad de que se recomienda el uso predictivo de la Radiología para la detección de las patologías mamarias y así evitar su avance, similar sugerencia se da desde el estudio actual para la detección temprana y tratamiento específico de la Mastitis Puerperal, tomando en cuenta que

los estudios ecográficos se deben realizar considerando la especificidad del mismo en relación a la patología presente.

En ese orden de ideas, en el año 2013 se realizó un estudio en el cual, Morales Vélez planteó como objetivo determinar el tipo de hallazgos encontrados por ultrasonido en las pacientes que acuden a mastografía de tamizaje y muestran un patrón mamario heterogéneamente denso, en el mismo; se incluyeron un total de 58 pacientes con mastografía de tamizaje donde presentaron patrón glandular heterogéneamente denso y a quienes se les realizó ultrasonido complementario encontrando hallazgos tanto benignos como malignos incluso comprobados por patología, lo cual muestra la gama de condiciones mamarias que pueden ser halladas y las cuales no suelen ser visualizadas y por lo tanto no diagnosticadas por mamografía dadas las limitantes de este tipo de patrón glandular mamario⁹. De este modo podemos observar que la complementación con ultrasonido a la mastografía de tamizaje en las mamas heterogéneamente densas nos permite encontrar diversas patologías⁹.

La relación existente entre el trabajo que se realiza y el citado en esta sección, es que el uso del Ultrasonido presenta ventajas para la detección de patologías mamarias por el patrón glandular mamario de formas diferentes para la textura normal en los tejidos estratificados como la mama.

De igual forma, en el año 2006 se realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo fue conocer el porcentaje de malignidad de los BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) 4, 5 y del resto de categorías de los pacientes que se les realizó biopsia de mama guiada por Ultrasonido o Estereotaxia y en el cual se obtuvo que existe un porcentaje de malignidad para los birads 5 de (96%) y para los birads 4 de (15.6%), los birads 3 de (1.8%) y para los birads 0 de (3.8%). Con una sensibilidad de 89%, una especificidad de 94%, un valor predictivo positivo de 26%, un valor predictivo negativo de 94%, con una exactitud de 51% y una prevalencia de cáncer 19%, de las biopsias de mama guiadas por Ultrasonido o Estereotaxia. En consecuencia, las biopsias de mama guiadas por Ultrasonido y Estereotaxia deben seguir siendo realizadas, ya que de acuerdo con este estudio en población abierta

en birads 5 las estadísticas se ubican dentro de lo publicado en la literatura mundial y los birads 4 se debe mejorar y clasificar mejor dicho diagnóstico para alcanzar los parámetros referidos en las publicaciones mundiales. En general la sensibilidad y especificidad de las biopsias de mama son concordantes con lo esperado mundialmente¹⁰.

El trabajo precitado, converge con el actual ya que la Ecografía Mamaria se utiliza para la detección de lesiones de la mama, ya que la misma posee una característica de especificidad por su tejido histológico estratificado.

SINTOMATOLOGÍA DE LA MASTITIS PUERPERAL

La Mastitis Puerperal es la infección de la glándula mamaria que suele aparecer en mujeres que lactan al obstruirse uno o varios conductos. El seno afectado se enrojece, se inflama y se torna caliente y doloroso. La misma presenta como principales señales y síntomas el endurecimiento de la mama (leche empedrada), rojez local, dolor, cansancio, escalofríos y fiebre, generalmente de 38 °C. Al contacto, el área de la mama afectada suele estar endurecida, con aumento de temperatura y dolorosa. La mastitis durante la lactancia suele afectar apenas uno de los senos, de manera que resulta rara la infección bilateral simultánea. El cuadro suele comenzar de forma blanda, primero con el endurecimiento de una región de la mama, indicando estasis de leche en ese sitio. A partir de ahí, pueden surgir dolor y un pequeño enrojecimiento local. El vaciamiento adecuado de la mama en este momento es importante para evitar la progresión de la inflamación¹¹.

Si la estasis se mantiene, puede haber infección del área, surgiendo entonces los síntomas de fiebre alta, escalofríos y postración. Si no es tratada correctamente la mastitis de la lactancia puede evolucionar con la formación de abscesos, tornándose un cuadro grave con riesgo de sepsis y necesidad de internación hospitalaria¹². Como se puede apreciar, el llamado que se hace de manera general es que se acuda a la consulta correspondiente de manera inmediata a la hora de presentar los síntomas de la Mastitis. Es allí donde se aborda tan importante acto como lo es el descarte a tiempo o el diagnostico que toma mucho valor en estos casos

especialmente ya que la mama es muy susceptible a complicaciones relacionadas a los abscesos que representan un peligro potencial de mastitis.

PROTOCOLO TÉCNICO PARA LA EXPLORACIÓN A TRAVÉS DE LA ECOGRAFÍA MAMARIA

Para realizar un buen estudio ecográfico de la mama es necesario disponer del equipo adecuado. Para detectar lesiones tempranas y poder delimitar pequeños nódulos, el equipo debe tener alta resolución con transductores lineales, mínimo de 7.5Mhz, buena resolución en campo cercano y profundidad de penetración optima de 4cm. Los transductores lineales presentan una focalización óptima para la mama y por eso se prefieren sobre los sectoriales⁷.

En cuanto a la técnica, se aplica un gel hidrosoluble sobre la mama a examinar y se realiza el rastreo correspondiente con el transductor específico de tipo lineal y de alta resolución para detectar la normalidad o anormalidad de las mismas, la paciente debe estar en decúbito supino, con ambas manos colocadas al costado o detrás de la cabeza, para conseguir el desplazamiento de todos los sectores de la mama sobre el músculo pectoral o la parrilla costal; de esta manera se logra mejorar la evaluación de todos los cuadrantes y los planos anatómicos de la mama con barridos muy próximos en sentido lineal o con la técnica de zig-zag. Así mismo, la Mastitis Infecciosas se presentan ecográficamente con un aumento de ecogenicidad de la grasa con láminas de líquido intramamario⁷.

Es importante destacar que las técnicas para la aplicación del estudio correspondiente son de vital importancia, tal es el caso de quienes se preparan en la carrera de Imagenología, cuyo valor principal es la de aplicar el protocolo correctamente.

VENTAJAS DE APLICACIÓN DE LA ECOGRAFÍA MAMARIA PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS PUERPERAL

La principal ventaja de la ecografía mamaria frente a la detección de la Mastitis Puerperal es que éste al estar basada en uso de ultrasonidos, no emite radiación

ionizante. Por tanto, es el método mejor indicado para realizar una exploración mamaria en mujeres embarazadas y en mujeres que estén siendo sometidas a radioterapia o quimioterapia. Además, es un procedimiento que no requiere comprimir ni aplanar la mama, por lo que aparte de ser totalmente indoloro es el más apropiado para la exploración en mujeres con implantes mamarios, edema, inflamación y excesivo dolor.

Es importante resaltar que la ecografía mamaria no sustituye a la mamografía. La mamografía es el único método aceptado para el despistaje del cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años. Sin embargo, cuando la mamografía detecta nódulos pero arroja resultados dudosos, hay que recurrir a la ecografía mamaria para completar el diagnóstico⁷. En este caso se resalta la importancia que toma la Ecografía cuando de diagnóstico se trata, ya que se descartan falsos positivos para dar un diagnóstico certero. Es importante destacar, que este estudio es un método de bajo costo y de fácil acceso para la paciente.

CONCLUSIONES

Se han registrado algunos hallazgos clínicos que indican o sugieren la prevalencia de Mastitis Puerperal por infección Bacteriana en mujeres lactantes, habitualmente es menor del 10%, se registra que entre el 74% y el 95% de los casos ocurren en las primeras 12 semanas luego del parto. Sin embargo, puede ocurrir en cualquier momento de la lactancia, incluso en el segundo año, alrededor del 10% de los casos evolucionarán a la formación de abscesos; esto se debe principalmente por la invasión de bacterias entre el seno de la madre y la boca del neonato.

De igual forma, se ha observado la importancia que tiene la Ecografía Mamaria cuando de diagnóstico se trata, ya que se descartan falsos positivos para dar un diagnóstico certero siendo de especial importancia el procedimiento para la realización del estudio dando cumplimiento a los objetivos propuestos por las autoras quienes se focalizaron en el tema de estudio el cual fue abordado en aras de estudiar el uso predictivo de la Ecografía Mamaria para la detección de Mastitis Puerperal Bacteriana.

Entre las cosas más resaltantes del trabajo de investigación, se pudo revisar algunos antecedentes sobre el uso de la Ecografía para el diagnóstico de patologías variadas en las mamas, por lo cual se recomienda ampliamente su uso en aras de evitar y descartar complicaciones, tales como el absceso mamario el cual puede comprometer la lactación futura en alrededor del 10% de las mujeres afectadas.

De igual forma se revisaron tópicos relacionados a la importancia de la Ecografía Mamaria para la detección específicamente de la Mastitis Puerperal y como se evitan falsos positivos, por lo cual se exhorta a la población femenina que se encuentre amamantando a no dudar para la realización de una Ecografía Mamaria cuando aparezca una molestia ya que es un estudio rápido, seguro y eficaz.

REFERENCIAS

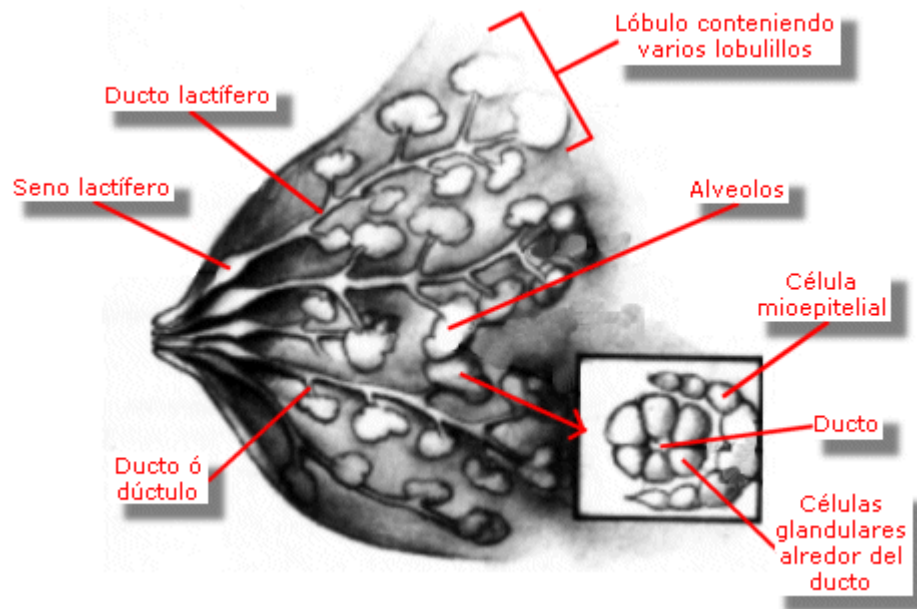
1. Inch, S, Von Xylander, S Mastitis. Causas y manejo. Editorial de la Dra. Felicity Savage Organización. Auspiciado por la OMS. Ginebra 2000. (http://www.aeped.es/sites/default/files/2-mastitis_causas_y_manejo.pdf)
2. Pérez, JA, Barrientos, LS, Henning, E, Uherek, F, Salem, CS y Hernández P. Procesos inflamatorios benignos de la mama. ARTÍCULO DE ACTUALIZACIÓN 2000. (<http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadrcir/v14n1/art13.pdf>)
3. Delgado, S. Arroyo, R. Jiménez, E. Fernández, L. Rodríguez J.M. Mastitis infecciosa durante la lactancia: un problema infravalorado. Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid. Artículo original publicado en: Acta Pediátrica Española. 2009. (<http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/nutricion-infantil/338-mastitis-infecciosas-durante-la-lactancia-un-problema-infravalorado-i#.WafNZ17K-S4>)
4. Rodríguez, Zarauz. Mastitis. Curso Hospital La Inmaculada, 2007. (<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/web/servicios/tcg/documentos/Protocolos/Mastitis%202007%20ppt.pdf>)
5. Vayas Abascala, R, Carrera Romero, L. Actualización en el manejo de las Mastitis Infecciosas durante la lactancia. Artículo especial. 2011. (http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012001100005)
6. Salinas Castillo, A, Ramírez Chino, A. Correlación entre el diagnóstico mamográfico, ecográfico e histopatológicos de tumores de mama en el hospital nacional Arzobispo Loayza. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2004. (http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1913/1/salinas_ca.pdf)
7. Jiménez Milián, BB. Para el correcto manejo de la enfermedad mamaria ¿mamografía o ultrasonido? Hospital Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Acta Médica del Centro / Vol. 9 No. 3 2015. (<http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2015/mec153l.pdf>)

8. Meseguer Ripollés MA., Medina García R, García E. Blanc, Alandete S. Uceda Navarro Germán. Hallazgos radiológicos de las lesiones inflamatorias e infecciosas en la mama. Año 2014.
9. Morales Vélez SW. Incidencia de hallazgos por ultrasonido en mamas heterogéneamente densas en mastografía. Año 2013. (<http://www.incan-mexico.org/incan/docs/tesis/2014/altaespecialidad>)
10. Escobar Sandoval, A. Villaseñor Navarro, Y. Experiencia de un año en biopsias de mama realizadas por Ultrasonido y Estereotaxia comparadas con su resultado histológico. INCan. Año 2006.
11. Ventura, P. Mastitis. Rev Clin Med Fam vol.5 no.1 (citado feb. 2012). Versión impresa ISSN 1699-695. (<http://www.revclinmedfam.com/articulo.php?art=273>)
12. Vintanel López, S. Abordaje de la mastitis puerperal y sus diferentes posibilidades de prevención y tratamiento. Universidad de Zaragoza. 2012. (<http://zaguan.unizar.es/record/7316/files/TAZ-TFG-2012-148.pdf>).

Anexos

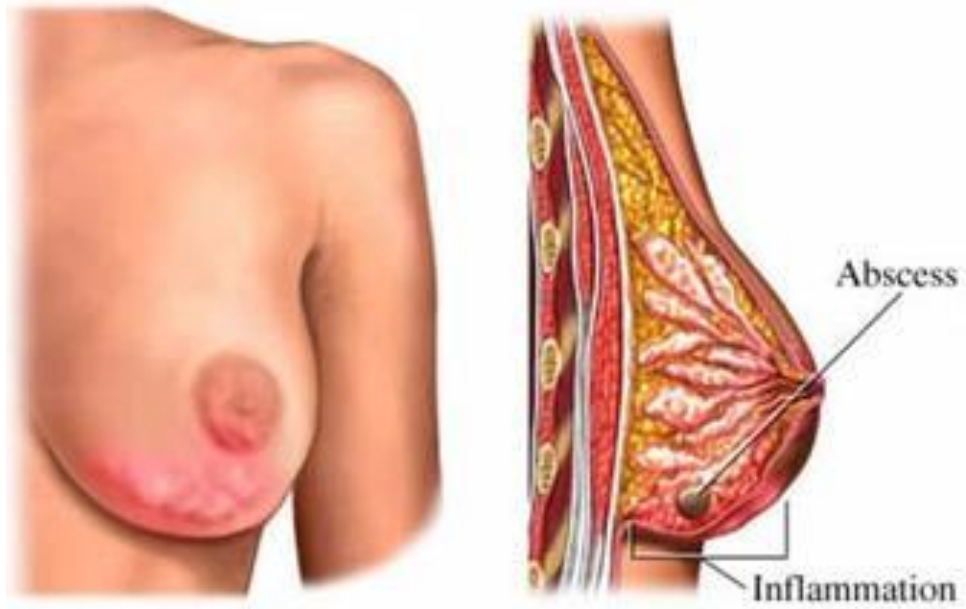
Anexo 1

Anatomía de la glándula mamaria



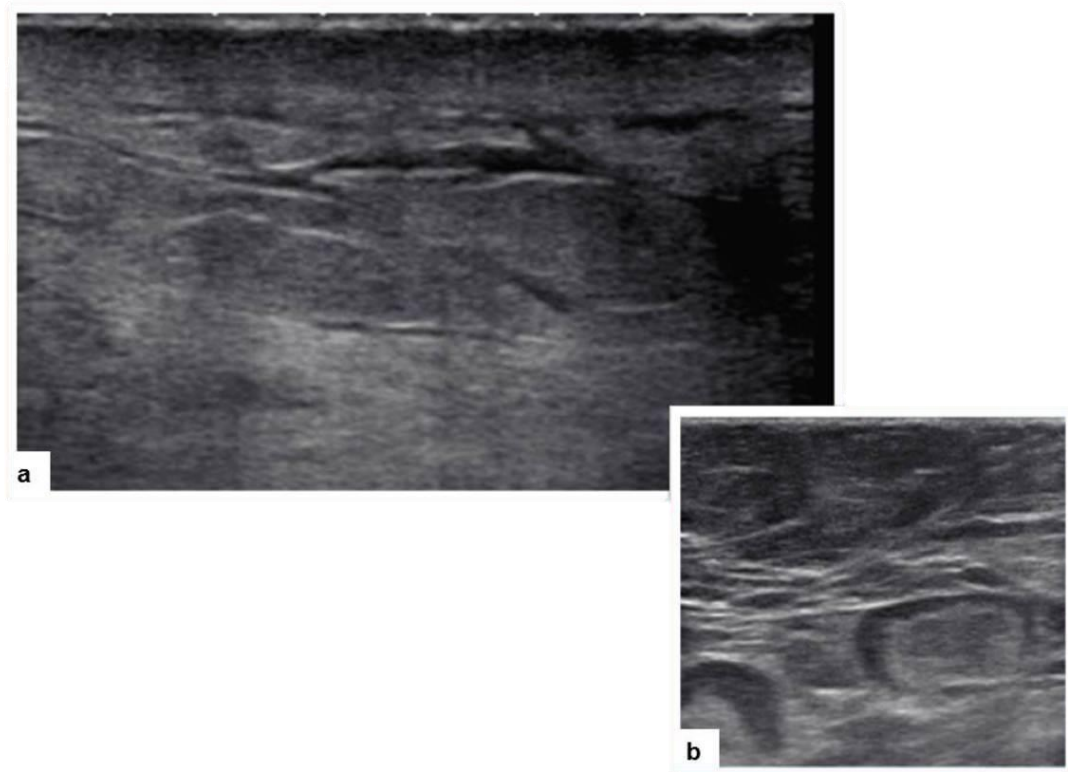
Anexo 2

Inflamación y absceso



Anexo 3

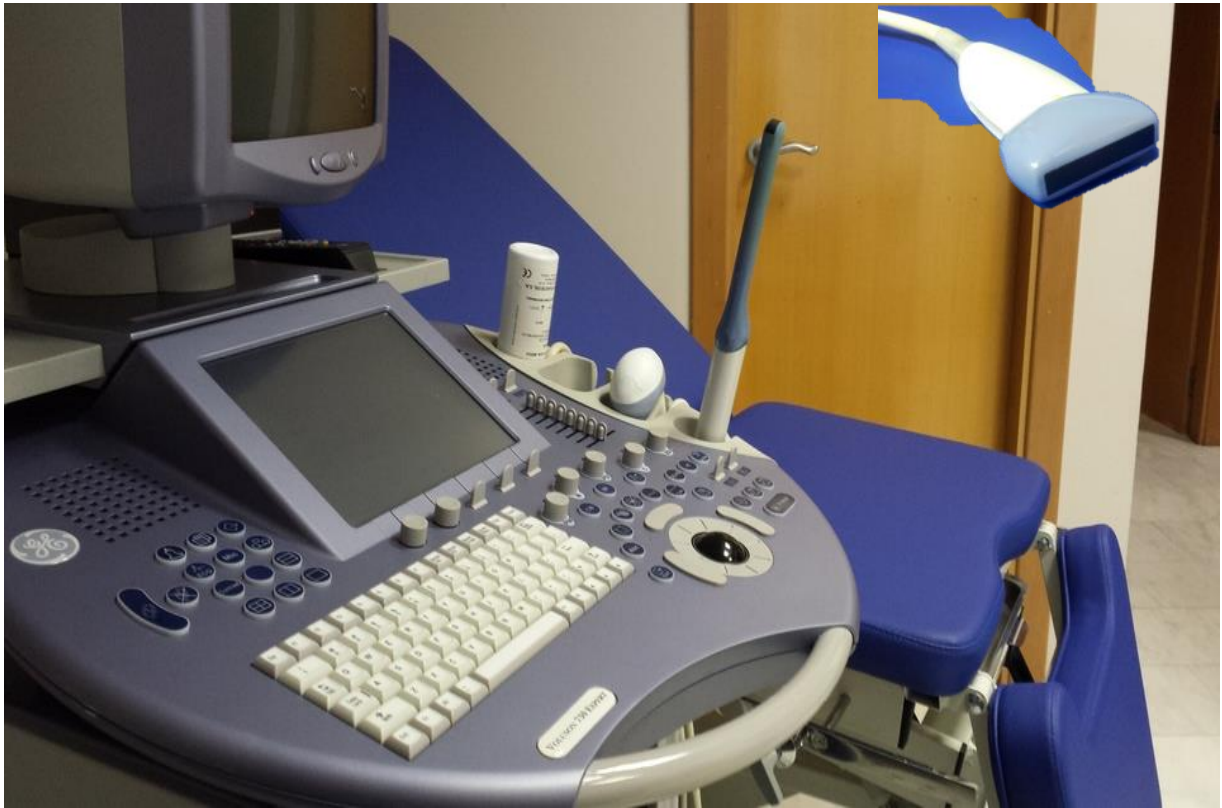
Ecografía Mamaria



- a.** Aumento de ecogenicidad de la grasa con láminas de líquido intramamario, hallazgos en relación con mastitis.
- b.** Adenopatías axilares reactivas al proceso.

Anexo 4

Ecógrafo



Anexo 5

Diferencias Ecografía mamaria y mamografía radiológica.		
	Ecografía mamaria Convencional	Mamografía radiológica
Sensibilidad	0 a 17%	0 a 11%
Peligro por irradiación	no	si
diferencia sólidos de líquidos	si	no
debe complementarse con Ecografía	frecuentemente con Ecografía en color	siempre
puede practicarse en el embarazo y a cualquier edad	siempre	no
duele	no	si
Análisis C.A.D.	no	no
Imágenes en Color	no	no
Evita la mamografía	no	no