



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“MASTITIS TUBERCULOSA, REPORTE DE CASO”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

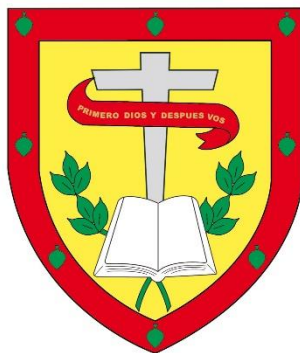
AUTOR: GEORGE ALEXIS CABRERA PIURI.

DIRECTOR: DR. JORGE ANDRÉS TORRES JERVES

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“MASTITIS TUBERCULOSA, REPORTE DE CASO”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: GEORGE ALEXIS CABRERA PIURI

DIRECTOR: DR. JORGE ANDRÉS TORRES JERVES

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

George Alexis Cabrera Piuri portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1721308656**. Declaro ser el autor de la obra: "**Mastitis Tuberculosa, reporte e caso**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 30 De junio del 2023

F:



George Alexis Cabrera Piuri.

C.I. 1721308656

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**Mastitis Tuberculosa, Reporte de caso**" realizado por **George Alexis Cabrera Piuri** con documento de identidad No. 1721308656, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 30 de junio de 2023



F:

Dr. Jorge Andrés Torres Jerves
DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

A Dios y la virgen del cisne quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre, gracias por siempre orar por mí.

A mis hermanas por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y me acompañan en todos mis sueños y metas. Que con esto se motiven a luchar por sus sueños y que sean testigos de que con trabajo fuerte, disciplina y mucho amor todo es posible, siempre van a contar conmigo.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a toda mi familia y amigos, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día. Gracias totales.

George Alexis.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco primeramente a Dios y la virgen del Cisne por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo mucha felicidad

A Nancy y George. Mis amados padres que me enseñaron a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia, mi empeño y empatía. Gracias por sus regaños que forjaron mi carácter. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio, la confianza que depositaron en mí y todo el esfuerzo que hicieron durante tantos años para llegar a nuestro objetivo, este logro es nuestro. Los amo demasiado.

A Samy y Fer. Mis amadas princesas que fueron mi motivación para levantarme todos los días y forzarme a mí mismo a ser un gran ejemplo para ellas, gracias por sus palabras de aliento y sus incontables abrazos que fueron mi motor para llegar a la meta. Las amo mis niñas.

A Joseline: Mi amada negrita, quien fue mi apoyo y mi paño de lágrimas durante tantos años de estudio, la persona que jamás permitió que me dé por vencido que me regañó cuando fue necesario y siempre estuvo allí con paciencia y amor para escucharme, darme un consejo y motivarme a no rendirme Te amo.

A Paul. Mi mejor amigo de toda la vida, el hermano que nunca tuve, quien supo escucharme siempre y darme consejos en la vida con quien siempre tendré un consejo sincero siempre pensando en lo mejor para mí gracias por escucharme y apoyarme siempre.

A Oscar, Jairo (mi compadre) quienes me apoyaron incondicionalmente confiando en mí y me dieron ánimos para seguir adelante durante toda mi carrera.

A mis abuelitos en el cielo Papi Juan, mami Piedad que se desde el cielo me dan fuerza y me guían siempre a salir adelante, también a mami Gima, papi Pancho, Jordy, Elisa, Vanessa, Kevin, Ainara, Angie, Tayri, Tío Pedro, Tia Cristina. Ñaña Alby que me acompañaron en este largo camino.

A mi bella universidad y maestros. Que me formaron como profesional y persona, me supieron encaminar por el buen camino y me enseñaron las herramientas necesarias para culminar esta hermosa etapa de mi vida.

George Alexis.

RESUMEN.

En términos generales podemos definir a la mastitis como la inflamación de uno o más lóbulos presentes en la mama que puede estar acompañado o no de infección, la mastitis tuberculosa es una patología poco frecuente, se conoce que a nivel mundial existe una baja prevalencia entre todas patologías mamarias. Como objetivo general se ha propuesto: Realizar el reporte de un caso de mastitis tuberculosa en el hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca; el diseño que se empleó es observacional, y para la búsqueda bibliográfica: artículos de revistas académicas y reportes de casos originales. Se presenta una paciente de 42 años cuyo motivo de consulta inicial es lesión en mama derecha con mastalgia premenstrual además de umbilicación del pezón de la mama afectada y secreción blanquecina en poca cantidad posterior a ello se realiza citología de secreción mamaria donde reporta resultado de Yokohama II, benigno, consistente con mastitis. Un mes después se realiza una ecografía mamaria donde se concluye la presencia de un nódulo de cuadrante inferior de mama derecha, se decide toma de biopsia donde se reportan bacterias cocoides por lo que deciden enviar a infectología para valoración donde se realiza estudio de microscopia reportando positividad +, se realiza prueba PCR con resultado positivo y se evidencia crecimiento de mycobacterium tuberculosis concluyendo de esta manera el caso de una tuberculosis extra pulmonar, se recomienda iniciar tratamiento antifímico, con controles posteriores sin presentar recidivas.

Palabras clave: mastitis tuberculosa, reporte de caso, mama, prevalencia.

ABSTRACT.

In general terms, mastitis can be defined as the inflammation of one or more lobules present in the breast, which may or may not be accompanied by infection; tuberculous mastitis is a rare pathology, and it is known that there is a low prevalence worldwide among all mammary pathologies. The general objective was to report a case of tuberculous mastitis in the Hospital José Carrasco Arteaga in the city of Cuenca; the design used was observational, and articles from academic journals and original case reports were used for the literature search. A 42-year-old female patient is presented, whose initial reason for consultation was a lesion in the right breast with premenstrual mastalgia, umbilication of the nipple of the affected breast, and white discharge in small amounts. Subsequently, a cytology of the mammary secretion was performed, which showed benign Yokohama II results consistent with mastitis. One month later, a breast ultrasound was performed, where the presence of a nodule in the lower quadrant of the right breast was found; a biopsy was taken where coccoid bacteria were reported, so it was decided to send a sample to infectiology for evaluation, and a microscopy study was performed reporting positivity (+); a PCR test was performed with a positive result, and *Mycobacterium tuberculosis* growth was evidenced. Therefore, it is a case of extrapulmonary tuberculosis; starting antitubercular treatment with subsequent controls without relapses was recommended.

Keywords: Tuberculous mastitis, case report, breast, prevalence.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
ÍNDICE	9
OBJETIVO GENERAL:	11
METODOLOGÍA.....	11
PALABRAS CLAVE: mastitis tuberculosa, reporte de caso, mama, prevalencia.	11
INTRODUCCIÓN.....	12
Preguntas de investigación:	12
OBJETIVO GENERAL:	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
METODOLOGÍA.....	13
Diseño de estudio:	13
Consulta de bases de datos.....	13
Estrategias de búsqueda.....	14
Criterios de inclusión	14
Criterio de exclusión	14
Periodo de búsqueda.....	14
Idioma:	14
Palabras clave:.....	14
DESCRIPCIÓN DEL CASO	15
Datos de afiliación familiar personal socioeconómicos	15
Motivo de consulta 01/10/2021	15
Enfermedad actual.....	15
Motivo de consulta 21/02/2022	15
Motivo de consulta 23/02/2022	15
Antecedentes gineco obstétricos.....	15
Antecedentes patológicos personales.....	16
Antecedentes patológicos quirúrgicos	16
Antecedentes patológicos familiares	16
Alergias:	16
Hábitos	16
Dieta:.....	16
Hidratación:.....	16

Exposición.....	16
Viajes	16
Signos vitales	16
Examen físico regional	16
Complementarios	17
EXAMEN: CITOLOGIA DE SECRECIONES (ENVI –INMUNOHISTOQUIMICA).....	17
EXAMEN: ECOGRAFÍA MAMARIA.....	17
EXAMEN: CITOLOGIA DE SECRECIONES.	18
EXAMEN: BIOPSIA DE MAMA	18
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO	18
EXAMEN: ULTRASONIDO DE MAMAS	18
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	23
FINANCIAMIENTO:	26
CONCLUSIÓN:	27
BIBLIOGRAFÍA:.....	29
ANEXOS:.....	32
Anexo 1.....	32
Anexo 2	33
Anexo 3.....	33
Anexo 4.....	33
Anexo 5.....	37

OBJETIVO GENERAL:

Realizar el reporte de un caso de mastitis tuberculosa en el hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca.

METODOLOGÍA.

Se prevé trabajar en un reporte de caso, el diseño que se espera emplear es observacional, y para la búsqueda bibliográfica se utilizaron artículos científicos originales.

Esperamos tomar cuenta en los aspectos éticos y metodológicos de cada publicación ya que de esta manera el desarrollo del caso tendrá mayor relevancia. Para la presentación del mismo, se espera basar en los parámetros impartidos por las guías Care que son utilizadas a nivel mundial para reportar casos clínicos de esta manera se espera contar con la veracidad y confianza del mismo.

Lo que se pretende es describir la patología, el plan diagnóstico que se empleó, el tratamiento que se utilizó en la paciente basado en las guías actuales del MSP vigentes en nuestro país y la evolución de la patología.

PALABRAS CLAVE: mastitis tuberculosa, reporte de caso, mama, prevalencia.

INTRODUCCIÓN.

En el 2016, la OMS reportó que en el Ecuador existen aproximadamente 50 casos de mastitis a causa del *Mycobacterium tuberculosis* por cada 100.000 habitantes; se trata de una patología poco frecuente, además, se conoce que a nivel mundial existe una prevalencia inferior al 0,1 % de todas patologías mamarias (1,2) No obstante, Khanna et al (3). Menciona que en los países en vías de desarrollo los casos representan aproximadamente un 3,0 % de patologías mamarias, mismas que requieren resolución quirúrgica. De igual forma, Soto et al (4) refiere que puede llegar hasta un 4.5 % en zonas endémicas; es una patología que afecta principalmente a mujeres jóvenes en edad fértil y particularmente aquellas que dan de lactar (5).

Su diagnóstico es complicado y con frecuencia tiende a realizarse de manera incorrecta, razón por la cual es muy importante que se realice un adecuado diagnóstico diferencial; esto para poder descartar patologías con similar sintomatología (1), Además, se conoce que las tinciones y cultivos normalmente no son concluyentes e incluso se pueden dar diagnósticos erróneos como mastitis granulomatosa o abscesos de origen bacteriano (6). Por otro lado, Pinto et al. (7) en su estudio de 28 casos concluyen que el diagnóstico definitivo es el histopatológico.

Dentro de la literatura se han descrito dos tipos: la primaria en la cual el único foco de infección es la mama y la secundaria que se caracteriza por que se extiende desde otro foco siendo esta la más común (8,9). El tratamiento a base de antituberculosos por aproximadamente 9 meses no ha reportado complicaciones y la evolución de estos pacientes ha sido satisfactoria con previos controles a los 12 meses sin presentar recidivas (1,10).

La realización del presente trabajo presenta hallazgos significativos y un aporte relevante a la comunidad médica acerca en relación a las características clínicas que se evidencia en la mastitis tuberculosa. Es necesario tomar en cuenta que la presentación clínica de la misma en cada paciente se manifiesta indistintamente e incluso se prevé resaltar los hallazgos poco comunes en el paciente estudiado para que de esta manera el presente estudio pueda servir como punto de discusión en futuros trabajos investigativos sobre nueva evidencia de esta enfermedad y de esta manera realizar un diagnóstico temprano, debido a la baja incidencia de esta patología (1)

Preguntas de investigación:

¿Cuál es el protocolo para el diagnóstico de la mastitis tuberculosa?

OBJETIVO GENERAL:

Realizar el reporte de un caso de mastitis tuberculosa en el hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.- Describir las características clínicas y epidemiológicas de la mastitis tuberculosa.
- 2.- Detallar la importancia del abordaje terapéutico y sus posibles complicaciones.
- 3.- Discutir acerca de la relevancia del diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la mastitis tuberculosa.
- 4.- Realizar un protocolo acerca del diagnóstico y tratamiento de mastitis tuberculosa.

METODOLOGÍA.

Diseño de estudio: Se prevé trabajar en un reporte de caso, el diseño que se espera emplear es observacional, y para la búsqueda bibliográfica se utilizaron artículos científicos originales. Esperamos tomar cuenta en los aspectos éticos y metodológicos de cada publicación ya que de esta manera el desarrollo del caso tendrá mayor relevancia. Para la presentación del mismo, se espera basar en los parámetros impartidos por las guías Care que son utilizadas a nivel mundial para reportar casos clínicos de esta manera se espera contar con la veracidad y confianza del mismo.

Lo que se pretende es describir la patología, el plan diagnóstico que se empleó, el tratamiento que se utilizó en la paciente basado en las guías actuales del MSP vigentes en nuestro país y la evolución de la patología.

Consulta de bases de datos.

Para la búsqueda de información del presente trabajo se utilizó en bases de datos científicas como Scopus, Pubmed, ScienceDirect entre otras.

Estrategias de búsqueda.

Para la realización del presente trabajo investigativo se utilizó las palabras clave registradas en el tesoro de MESH, Pub Med central, Pub Med, NLM catalog, Book Self en español e inglés: Mastitis and tuberculosis

En la selección de artículos se utilizó limitadores como el tipo de documento; solamente artículos relacionados al área de la medicina humana, artículos actualizados publicados mínimo 5 años antes teniendo en cuenta que existen investigaciones anteriormente publicadas con información relevante que necesitamos citar, también artículos tanto en inglés como en español. Se descartó todas aquellas revistas que no cumplen con lo antes mencionado.

Criterios de inclusión

- Estudios en mujeres en edad fértil entre 20 y 40 años
- Publicaciones en inglés y español
- Mujer con signos y síntomas de mastitis tuberculosa

Criterio de exclusión

- Estudios publicados hace más de 5 años salvo datos importantes encontrados en publicaciones anteriores.
- Estudios realizados pacientes con alteraciones de la conciencia y problemas de carácter psiquiátrico.
- Publicaciones en las cuales no se mencione antecedentes de contacto o sospecha de tuberculosis.
- Estudios que no han sido realizados en seres humanos.

Periodo de búsqueda: Noviembre 2021 hasta Febrero 2023

Idioma: para la realización del presente trabajo se utilizó fuentes tanto en inglés como en español, en el caso de existir otro idioma se utilizó traductor para mejor entendimiento de los mismos.

Palabras clave: el vocabulario utilizado en esta investigación se encuentra registrado en Pub Med central, Pub Med, NLM catalog, Book Self en español e inglés.

DESCRIPCIÓN DEL CASO**23/02/2022****Datos de afiliación familiar personal socioeconómicos**

Femenina de 42 años, nacida y residente en Cuenca, divorciada, católica, comerciante, mestiza, diestra.

Motivo de consulta 01/10/2021 oncología: Dolor más salida de secreción en mama derecha

Enfermedad actual.

Paciente acude por presentar lesión en mama derecha de 4 meses de evolución con mastalgia premenstrual importante de moderada intensidad EVA 6/10, constante, sin irradiación, al cuadro se suma umbilicación del pezón de la mama afectada y secreción color beige sin mal olor en escasa cantidad que aumenta con presión de la mama afectada, hace dos días el cuadro se exacerba por lo que acude a esta casa de salud.

Motivo de consulta 21/02/2022

Paciente acude a valoración médica. Médico tratante bajo normas de asepsia realiza toma de muestra de secreción purulenta de pezón derecho se asiste en el procedimiento se da educación a paciente sobre m.h.d.

Motivo de consulta 23/02/2022

Paciente acude para control mamario, refiere antecedentes de nódulo calcificado en pezón derecho con secreción amarillenta se le reanalizó biopsia dx de tuberculosis en mama derecha requiere ecografía de mamas por lo que acude para control PAP en diciembre 2021 normal.

Antecedentes gineco obstétricos: menarquia: 15 años, ciclos menstruales regulares, Inicio de vida sexual activa: 26 años, parejas sexuales: 1, Pap test diciembre del 2021, fecha de última menstruación 19/02/2022, esterilizada, número de hijos: 2, primero hace 15 años parto cefalovaginal sin complicaciones, segundo: hace 12 años parto cefalovaginal sin complicaciones, refiere cuadro de mastitis durante último trimestre y puerperio de primer embarazo tratada adecuadamente, sin complicaciones.

Antecedentes patológicos personales: no refiere

Antecedentes patológicos quirúrgicos: cirugía ocular por queratocono bilateral, fibroadenomas resecados hace aproximadamente 20 años (reporte verbal)

Antecedentes patológicos familiares: madre con Cáncer de mama, padre diabetes mellitus tipo 2

Alergias: no refiere

Hábitos: no refiere consumo de tabaco, alcohol o drogas, actividad física ocasional

Dieta: alimentación balanceada de cuatro a cinco días veces al día

Hidratación: 4 a 5 vasos de agua al día

Exposición: niega exposición a biomasa.

Viajes: refiere viajes tres a cuatro veces al año a Estados Unidos y Lima Perú, niega haber visitado oriente en Ecuador, provincias más frecuentadas Quito y Guayaquil.

Signos vitales:

Frecuencia cardiaca: 98 latidos por minuto.

Frecuencia respiratoria: 22 respiraciones por minuto.

Saturación de oxígeno: 94% aire ambiente.

Tensión arterial: 110/78 milímetros de mercurio.

Examen físico regional

Paciente alerta orientado en las tres esferas, Pupilas: isocoria, normorreactivas, Responder al interrogatorio, Simetría facial bien conservada.

Apariencia general: buena

Actividad psicomotora: conservada

Cabeza: normo cefálica, sin deformidades Oseas palpables

Boca: mucosas orales húmedas

Tórax: pulmones: expansibilidad conservada, adecuada entrada de aire, murmullo vesicular conservado. Corazón: rítmico sin soplos

Mamas: blandas, simétricas, no se palpa masas ni adenopatías, Dolor a nivel de mama derecha, presencia de secreción en mama derecha ligeramente amarillenta.

Abdomen: blando, depresible, no doloroso, ruidos hidroaereos conservados

Región inguino genital: genitales externos sin evidencia de lesiones, no se aprecia secreciones ni mal olor.

Complementarios

Dentro de la consulta a la paciente se le realizaron exámenes de laboratorio donde se evidencio leucocitos: 3.56, neutrófilos: 1.59, linfocitos: 1.38, monocitos: 0.48, eosinófilos: 0.09, basófilos: 0.02, hemoglobina: 13.1, hematocrito: 40.5, plaquetas: 258, prolactina: 20.85, tsh: 1.89, insulina; 4.83

10/01/21

Se toma para muestra de citología, y en región retroaereolar donde se evidencia lesión de menos de 1cm dura móvil que en estudio ecográfico se reporta como Birads IV, sospecha de malignidad. Debe researse, ademas en cuadrante superior externo de la mama derecha no reportado en mamografía ni en ecografía área levemente especulada se enviara a uno estudio ecográfico para valoración.

10/01/2021

EXAMEN: CITOLOGIA DE SECRECIONES (ENVI – INMUNOHISTOQUIMICA)

Rotulado: secreción de pezón, mama derecha, se observa abundantes leucocitos neutrófilos, bacterias cocoides, histiocitos algunos multinucleados, fibroblastos, escamas corneas y escasas células ductales reactivas.

Diagnostico. Yokohama II, benigno, consistente con mastitis.

Por el antecedente clínico de "umbilicación de pezón derecho" consignado en la solicitud, se sugiere control post-tratamiento, continuar con la descarga por pezón, salvo su mejor criterio.

Impresión diagnostica

Tumor de comportamiento incierto o desconocido de otros sitios y de los no especificados CIE 10 (D486)

21/10/2021

EXAMEN: ECOGRAFÍA MAMARIA

Rotulado: nódulo de cuadrante inferior de mama derecha un fragmento de tejido, irregularmente ovoide que mide 2.2x1.3x0.6 cm superficie lisa, blanquecina, parcialmente cubierto por una delgada capsula de aspecto fibroadiposo

Impresión diagnostica

Nódulo de cuadrante inferior de mama derecha. Biopsia incisiones, Condición fibroquistica, Micro calcificaciones intraluminales.

10/12/2021

EXAMEN: CITOLOGIA DE SECRECIONES.

Rotulado: citología de descarga de pezón derecho extendido convencional, 1 placa, calidad de muestra: satisfactoria para evaluación.

Categoría diagnóstica: Yokohama II benigno consistente con mastitis, se observa escasos histiocitos multinucleados en medio de abundantes, leucocitos polimorfo nucleares neutrófilos y células escamosas con cambios inflamatorios; bacterias cocoides, escasas células ductales algunas con núcleos grandes, reactivos. Se sugiere control luego de tratamiento, salvo su mejor criterio.

22/12/21

EXAMEN: BIOPSIA DE MAMA

Se realiza biopsia con reporte de micro calcificaciones más área fibroquistica además de descarga de pezón de forma bilateral, negativo para malignidad pero se reportan bacterias cocoides se envía a infectología para valoración donde se realiza estudio de microscopia reportando positividad + que representa la presencia de 10 a 99 bacilos ácido alcohol resistentes en 100 campos más PCR positivo, Control con eco de mama en 6 meses.

Impresión diagnóstica.

22/12/2022

Tuberculosis extra pulmonar

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Mastitis tuberculosa

23/02/2022

EXAMEN: ULTRASONIDO DE MAMAS

Resultados:

Patrón mamario de tipo extremadamente densas, sin evidencia de lesiones patológicas ocupativas en forma bilateral complejo: piel, areola y pezón sin patología regiones axilares libres. Paciente acude sin estudios previos.

Conclusión: estudio ecográfico normal

Posteriormente al consentimiento informado debidamente explicado y bajo su autorización (anexo 4) se presenta una paciente de 42 años cuyo motivo de consulta inicial es lesión en mama derecha con mastalgia premenstrual importante además de umbilicación del pezón de la mama afectada y secreción blanquecina en poca cantidad posterior a ello el mismo día se realiza citología de secreción mamaria concluyendo resultado con una mastitis y debido al antecedente Clínico de umbilicación de pezón derecho se sugiere control post-tratamiento, continuar con la descarga por pezón.

Un mes posterior a culminar el tratamiento a base de antibiótico, analgésicos y antiinflamatorios adecuadamente, persiste la sintomatología por lo que se realiza una ecografía mamaria en su reporte se concluye la presencia de un nódulo de cuadrante inferior de mama derecha, condición fibroquística, Micro calcificaciones intraluminales, se decide realiza toma de biopsia de mama con reporte de micro calcificaciones más área fibroquística además de descarga de pezón de forma bilateral, negativo para malignidad pero se reportan bacterias cocoides por lo que deciden enviar a infectología para valoración donde se realiza estudio de microscopia reportando positividad + que representa la presencia de 10 a 99 bacilos ácido alcohol resistentes en 100 campos, cultivo pendiente y no se realiza prueba PCR por falta de cartucho según informe, posteriormente se realiza prueba PCR con resultado positivo y se evidencia crecimiento de mycobacterium tuberculosis concluyendo de esta manera después de más de un año el caso de una tuberculosis extra pulmonar (Anexo 1), se recomienda iniciar tratamiento antifímico.

Dos meses después de iniciado el tratamiento antifímico se realiza una ecografía de control reportando un patrón mamario de tipo extremadamente densas, sin evidencia de lesiones patológicas ocupativas en forma bilateral complejo: piel, areola y pezón sin patología regiones axilares libres. Concluyendo un estudio ecográfico normal, paciente clínicamente en buenas condiciones cursando satisfactoriamente tratamiento.

Se le administra esquema Antifímico durante 7 meses para tuberculosis sensible a rifampicina presentando una mejoría significativa. Actualmente paciente en buenas condiciones, no se evidencia recidivas ni complicaciones posteriores a la administración del tratamiento, sin embargo, se encuentra en seguimiento cada 6 meses por médicos especialistas en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca.

RESULTADOS.

Después de una exhaustiva búsqueda se logró recopilar una serie de estudios acerca de mastitis y tuberculosis extra pulmonar, debido a la extensión de la búsqueda se obtuvo publicaciones de varios países alrededor del mundo, se utilizó varios buscadores científicos como PubMed, Scielo, Scopus, Sciencedirect, Google académico. Para seleccionar los artículos científicos se empleó la estrategia de búsqueda: “Mastitis and Tuberculosis”, arrojando un total de 1482 artículos en total posterior a ello como primer limitador tenemos aquellos documentos que sean únicamente publicaciones científicas y dentro del área de la medicina humana excluyendo de esta manera todos los resultados de medicina veterinaria, como segundo limitador se utilizó el tiempo de publicación la mayoría de estudios como mínimo publicados hace 5 años, sin embargo, se tomó en cuenta investigaciones antiguas debido a conceptos e información relevante para el desarrollo de este trabajo investigativo, otro punto importante que se tomó en cuenta es el idioma ya que se utilizó artículos tanto en inglés como en español entre ellos se consideró principalmente reportes de caso también artículos de investigación y de revisión.

De esta manera de logro excluir un gran número de artículos llegando a un total de 727 artículos y después de una lectura rápida de resúmenes y títulos se obtuvo 321 artículos posterior a ello se excluyó artículos repetidos llegando a un total de 221 publicaciones y al final después de una lectura completa se logró escoger los estudios más adecuados que cumplían con nuestras exigencias académicas, teniendo un total de 32 artículos factibles para el desarrollo de nuestro trabajo investigativo (anexo 3).

Basándonos principalmente en los objetivos planteados para la realización del presente trabajo investigativo se tomó en cuenta como base artículos con cuartil Q1-Q2 que fueron un total de 11 artículos, tomando en cuenta la relevancia de los mismo por su contenido histórico y la calidad de la evidencia que los mismos presentaron.

En términos generales se define a la mastitis como la inflamación de uno o más lóbulos presentes en la mama que puede estar acompañado o no de infección, en la mayoría de casos es unilateral; hallazgos relevantes en varias publicaciones datan cifras donde aproximadamente 33% de mujeres lactantes se ven afectadas por dicha patología (11–13). Se conoce que existe una mayor prevalencia de casos alrededor de la segunda y tercera semana del puerperio (13), sin embargo, no se excluye su aparición en cualquier otro momento, puede causar una interrupción en la lactancia trayendo repercusiones incluso para el lactante; dicha enfermedad suele ser consecuente a procesos de disbiosis (12).

Con respecto a la anatomía de la glándula mamaria se conoce que cuenta con un sistema ductal que es la porción glandular que está comprendida por aproximadamente de 12 a 15 sistemas independientes y esto a su vez van a desembocar en 40 lóbulos y posteriormente cada uno de ellos con 10 a 100 ácinos, encargados de la producción de leche; Por último estos expulsan su contenido en los conductos colectores de mayor tamaño y el conjunto de estos formarán el conocido seno lactífero, usualmente se pueden apreciar en el seno materno de 6 a 8 orificios; Parte importante de la anatomía es la presencia de numerosas glándulas sebáceas en la areola denominadas glándulas de Montgomery (13).

Dentro de la literatura se describen varias clasificaciones sin embargo la más conocida actualmente es la presentada por Bonilla (14) la cual presenta una división en las que se evidencia las infecciosas que pueden ser de origen puerperal y no puerperal y las no infecciosas en las cuales se describen las granulomatosas.

De acuerdo a la patogenia en la de origen no infeccioso se conoce que se caracteriza por una acumulación de leche materna lo que origina una respuesta inflamatoria asociada a la presencia de elevados niveles de citosinas pro inflamatorias como es el caso de la IL8 causando que las vías que conectan las células secretoras se permeabilicen permitiendo el paso desde el plasma hacia la leche de sustancias como sodio e incluso inmunoproteínas (12,15).

Por otra parte, la mastitis infecciosa se puede presentar como resultado del estasis que se produjo en la mastitis de origen no infeccioso esta a su vez va a crear condiciones favorables para el crecimiento bacteriano y un análisis microbiológico podría determinar el agente etiológico (16).

Dentro de la mama se puede encontrar bacterias no patógenas, mutualistas y prebióticas las cuales desempeñan funciones muy importantes en el desarrollo correcto de la flora intestinal del lactante, dentro de las no patógenas más comunes están los estafilococos coagulasa negativo, estafilococos aureus, estreptococo del grupo b y estreptococo viridans sin embargo, el agente etiológico más en la mastitis son el estafilococo aureus y entre los menos comunes el *Mycobacterium tuberculosis* (17).

La mastitis tuberculosa es una patología poco frecuente y afecta principalmente a mujeres en edad fértil que estuvieron o están embarazadas, que estén cursando el puerperio mediato o incluso en aquellas que se encuentren en el periodo de lactancia (5,7). Usualmente la mayoría de casos se han reportado en pacientes entre 20 y 40 años (18), con una incidencia a nivel mundial bastante baja, se conoce que en países en vías de desarrollo como por ejemplo la India se presenta desde un 3 hasta un 4,5% de incidencia (19) sin embargo, en países de América Latina la incidencia oscila entre un 0,1 hasta un 0,52% dependiendo del país (1), son datos

realmente relevantes ya que nuestro país Ecuador según cifras oficiales de la OPS se ocupa el puesto número nueve en la región de las Américas con respecto a carga de tuberculosis y aproximadamente al año 2017 se han reportado 43 casos nuevos por cada 100000 habitantes (20,21).

Por esta razón el diagnóstico de esta patología resulta un desafío para el personal médico, en la actualidad debido a que su cuadro clínico en ocasiones puede llevar a un diagnóstico erróneo como puede ser el caso de la mastitis granulomatosa, absceso mamario o incluso un carcinoma mamario (1,19). Como se reportó en el caso de nuestra paciente donde en los primeros estudios ecográficos se reportó un Birads IV (anexo 2).

La literatura desde hace varios años describe un cuadro clínico heterogéneo Khanna et al. (3) describe signos y síntomas como fiebre, pérdida de peso, nódulos en la mama (no en todos los casos), sudoración nocturna, presencia de secreciones, mastalgia y todo esto acompañado de adenopatías a nivel axilar, sin embargo, en el caso de nuestra paciente la ecografía mamaria si reportó nódulos a nivel de la mama afectada.

De igual manera, la literatura más actualizada que presenta una revisión de 32 casos de mastitis tuberculosa, Farrokh et al. (22) en su investigación retrospectiva reporta los resultados del examen clínico que se les realizó a estos pacientes, encontrando masas mamarias ya sean solitarias o múltiples, úlceras, tractos sinusales, engrosamiento e incluso decoloración de la piel. De igual forma, se evidenció linfadenopatía axilar palpable y también una notable retracción del pezón; dentro de los síntomas constitucionales encontramos sudoración nocturna, pérdida de peso y fiebre; la presencia de masas en el cuadrante superior externo de la mama derecha fue el hallazgo más común.

Con respecto a la fisiopatología de la enfermedad, es bastante controversial ya que desde el descubrimiento de la enfermedad se describió la existencia de dos formas de contraer la enfermedad, la primaria en la cual la mama es el único foco de infección y la secundaria en la cual se extiende desde otro foco por ejemplo el pulmón; siendo esta la más común (8,9). No obstante, la más aceptada supone que puede deberse a una inoculación directa de bacilos hacia los conductos galactóforos que se da posterior a una primo infección en otra parte del cuerpo o incluso en raras ocasiones puede diseminarse a través de la pared torácica, una vez afectada la mama los cambios que se pueden presentar son diversos, pueden ser focales o difusos desde masas solitarias o múltiples, abscesos, úlceras o engrosamiento de la piel, características muy importantes para el diagnóstico diferencial de la enfermedad (22).

En la actualidad la ecografía debido a su sensibilidad, especificidad y bajo costo, es una técnica bastante útil al momento de detectar lesiones de la mama y su utilización como método diagnóstico de primera línea sirve para establecer un diagnóstico de manera acertada. (22).

Por otra parte, la citología por aspiración con aguja fina se ha convertido en un excelente método diagnóstico en múltiples patologías de mama ya que dicha prueba facilita visualizar la presencia de granulomas caseificantes que se encuentran en aspirados en la mama y demostrar la presencia de bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR). Además, para la demostración de BAAR la cantidad existente debe ser entre 10.000 y 100.000 bacilos por ml para que el examen sea positivo (19), por las limitaciones de los métodos antes mencionados, el método diagnóstico que se utiliza de referencia es el cultivo para identificar el bacilo o por tinción de Ziehl Neelsen en el tejido mamario. Es importante mencionar, que cuando realizamos el cultivo de la biopsia este es positivo solamente en 25% de casos y la tinción Ziehl Neelsen en el 12 % de los casos (17).

En lo que respecta al tratamiento en el Ecuador se utiliza el protocolo proporcionado por el MSP el cual describe que en el caso de tuberculosis sensible el tratamiento de 2 meses con Isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (HRZE) seguido de 4 meses con isoniacida y rifanpizina (HR) dando un total de 6 meses, en el caso de haber perdido el seguimiento de la paciente, recaídas o fracasos continuamos con 9 meses de Isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (HRZE), por otra parte en el caso de tuberculosis resistente en nuestro país según las guías de tuberculosis del año 2018 se empleara un tratamiento que se divide en dos fases: Fase intensiva: (4-6* Km (Am), Mfx altas dosis, Eto, H altas dosis Cfz, Z-E) que se da en base a Kanamicina (Km), Moxifloxacina (MFX) en elevadas dosis, Etionamida (Eto), Isoniacida (H) en elevadas dosis, Clofazimina (Cfz), Pirrazinamida (Z) y Etambutol (E), Se administrara diariamente por cuatro meses; a continuación la fase de continuación: (5 Mfx-Cfz-Z-E) en la que se administrara Moxifloxacina (MFX), Clofazimina (Cfz), Etambutol (E), Pirrazinamida (Z); este se administrara diariamente por cinco meses (23).

En la mayoría de trabajos investigativos y reportes de casos revisados el tratamiento con antifimicos no ha reportado complicaciones y la evolución de los pacientes ha sido satisfactoria con previos controles a los 12 meses sin presentar recidivas (22).

DISCUSIÓN

A nivel mundial la mastitis tuberculosa representa aproximadamente un 2,7 % de las patologías mamarias (2,24). Asimismo, los estudios en el Ecuador muestran una incidencia que se estima

en 0,1 % a nivel general y debido a su baja incidencia su diagnóstico es difícil y se confunde frecuentemente con otras patologías (1). No se ha reportado evidencia suficiente y los pocos casos reportados en el Ecuador sirven como punto de partida para que apoyándose en investigaciones de otros países se pueda realizar un análisis comparativo con el presente caso. Es preciso considerar los errores cometidos dentro de la práctica clínica ya que en la mayoría de los casos debido al desconocimiento de los profesionales de la salud la mastitis de origen tuberculoso se termina confundiendo con las diversas patologías que afectan a la mama. Se debe tomar en cuenta la heterogeneidad diagnóstica de la enfermedad. Es decir, al tratarse de una patología que comparte características con otras enfermedades de la mama se debe tomar en cuenta las peculiaridades propias de la misma para que de esta manera se logre realizar un diagnóstico diferencial adecuado y por ende, una detección temprana y tratamiento oportuno de la enfermedad.

Angelopoulou Et al. (11) en su trabajo investigativo describe en términos generales una alta incidencia de mastitis en mujeres lactantes alrededor de un 33% y que va aumentando de acuerdo a la disminución en la producción de leche, por otra parte, Hernández (13) en su publicación "Mastitis" describe una incidencia bastante menor alrededor del 4 al 8% de igual manera en pacientes que cursan el puerperio, es importante recordar la diferencia entre las poblaciones estudiadas en cada uno de los estudios, sin embargo, en el caso de la paciente de nuestro estudio presentó sintomatología durante el último trimestre del embarazo y en el puerperio.

Durante la revisión bibliográfica se recolectaron datos importantes acerca de la etiología, de esta manera, se conoce que una inflamación granulomatosa se da típicamente en respuesta a ciertas cepas específicas de alguna bacteria, parásito o incluso hongo (25). En un estudio de cohorte retrospectivo que analizó infecciones mamarias por alrededor de 4 años concluyó que la mastitis de origen no infeccioso debido a la presencia de citosinas pro inflamatorias crea condiciones propicias para el desarrollo bacteriano de cualquier tipo (16). Por otra parte Angelopoulou Et al. (11) atribuyen la etiología a la estasis de la leche que se produce cuando el lactante tiene un mal agarre y debido a esto se produce obstrucción de los conductos y posterior a ello cambio en la microbiota de la glándula mamaria facilitando de esta manera el paso de bacterias propias de la piel o a su vez oportunistas. Por esta razón, la mayoría de casos reportados se presentan durante el puerperio.

Uno de los agentes etiológicos menos comunes es la mastitis por *Mycobacterium tuberculosis* Maione et al. (25) la describen y relacionan con la situación geográfica y nivel socioeconómico. De igual manera, Gupta Et al. (18) coinciden en que la ubicación geográfica es un factor

importante, sin embargo, no describen al nivel socioeconómico ya que en su publicación las condiciones socioeconómicas de la paciente no fueron tomadas en cuenta. Debido a que el Ecuador se encuentra en una zona endémica de tuberculosis resulta sencillo sospechar de una clase de tuberculosis extra pulmonar en este medio.

La ubicación geográfica y situación socioeconómica es un punto desfavorable para los habitantes del Ecuador ya que al ser un país endémico de la tuberculosis, la población se encuentra susceptible a infección por este agente y sus formas patológicas. Por esta razón, al conocer de una manera más clara las características con las que se manifiesta la enfermedad se puede evitar complicaciones con sus portadores o incluso terceras personas ya que de igual manera se han reportado casos de transmisión de la enfermedad a través de una lesión granulomatosa en el seno materno que se dio durante la lactancia (26) estas son complicaciones poco frecuentes pero con grandes repercusiones,

En un estudio bibliográfico retrospectivo acerca de la etiología de la mastitis donde se incluyó 47 artículos y un total de 86 pacientes, con un total de 93 casos se logró determinar que las bacterias fueron el agente etiológico más frecuente, aproximadamente un 84,8 % de los casos; Se encontró un 38,4 % que representa un total de 28 casos por *M. tuberculosis*; un 20,5% que son 15 casos por el *corynebacterium* y el resto de casos en infecciones por otros agentes como hongos, virus y parásitos; Para su diagnóstico la mayoría de casos un 48,8% se identificó mediante biopsia y estudio histopatológico (27). Sin embargo, la publicación de Cuervo Et al. (6) alertan sobre la sensibilidad de esta prueba ya que el cultivo que se realiza de la biopsia solamente reporta positividad en 25% de casos y por la técnica de tinción Ziehl – Neelsen solo un 12%.

Dentro del diagnóstico varios autores protocolariamente realizan estudios básicos para las patologías que afectan a la mama; En el caso reportado por Gupta Et al. (18), se inicia con estudios básicos como radiografía de tórax en la cual no se evidencia patologías, posterior a ello la realización de BAAR y PCR para *M. tuberculosis* en escasa secreción mamaria reportando un resultado negativo por la calidad de la muestra, después de una larga investigación de otras posibles causas deciden realizar ecografía mamaria y citología por aspiración con aguja fina mejorando la calidad de la muestra y finalmente llegando a su diagnóstico definitivo.

Por otra parte, los autores Cuervo Et al. (6), Sinha Et al. (19) coinciden en iniciar la investigación para llegar al diagnóstico con la realización de una ecografía mamaria y como método esencial la citología por aspiración con aguja fina ambas para descartar la presencia de un carcinoma o abscesos ya que puede manifestarse de manera similar, ambos reportes de caso

sugieren después de descartar procesos malignos o infecciosos de otra índole, la realización de BAAR, identificación de bacilo por cultivo y PCR considerados estándar de oro para el diagnóstico definitivo de la mastitis tuberculosa, evidenciado en ambos un diagnóstico más rápido y eficiente a diferencia de otros estudios.

Sin embargo, en un estudio retrospectivo realizado en 168 mujeres publicado por Aghajanzadeh Et al. (28), para el diagnóstico de mastitis granulomatosa el método diagnóstico de elección es la biopsia por aspiración con agua gruesa, en dicho estudio se comparó la toma de biopsia por aspiración con aguja fina y gruesa en un grupo de pacientes cuyo síntoma en común era la sensación de masa a nivel de mama, concluyendo una tasa de éxito en el diagnóstico de 39% con la aguja fina versus un 94,5% en la aguja gruesa. Por esta razón es importante orientar nuestra sospecha para la correcta utilización de las herramientas diagnósticas.

En este sentido, es muy importante considerar el impacto que tendrá esta enfermedad a nivel psicológico y social en los pacientes. Así lo menciona Bonneau et al. (29) este tipo de patologías que afectan la mama en general causan repercusiones psicológicas, sociales y también familiares, por lo que es de vital importancia un acompañamiento psicológico para sobrellevar la enfermedad. Con el pasar de los años, el manejo de las patologías que afectan a la mama se ha visto realizado por un equipo médico multidisciplinario tanto cirujanos, patólogos y radiólogos que trabajan en conjunto para poder dar el mejor tratamiento a las pacientes con dichas patologías (30).

La mayoría de trastornos mamarios que se presentan en la mujer ya sean benignos o malignos pueden llegar a presentar afecciones como fistulas que se van a extender por la piel que se encuentra alrededor de la areola y los ductos del sistema mamario; debido a lo antes mencionado en la mayoría de casos se opta por manejos quirúrgicos como por ejemplo; drenajes (31,32). Al respecto, Costa et al. (27) en su publicación menciona que debido a factores como la edad de las pacientes y el manejo de la enfermedad va a existir un mayor número de recaídas y complicaciones debido al impacto psicológico que conlleva este tipo de enfermedades.

FINANCIAMIENTO:

El autor declara no tener relaciones financieras en cuanto a la realización del presente caso clínico conjuntamente con la revisión bibliográfica que se necesita para ello.

CONCLUSIÓN:

La publicación de un reporte de caso es sumamente importante como un hallazgo significativo y completo de la información de un caso de una patología en específico, como es el caso de mastitis tuberculosa, como se mencionó anteriormente en nuestro país existen muy pocos casos reportados y lo relevante de nuestro caso son las condiciones en las que se presentó la patología. Al ser el Ecuador una zona endémica de tuberculosis es clave la información que se nos proporciona la paciente en la realización de la historia clínica, debido a que incluso en nuestro país la incidencia de tuberculosis se da en ciertas provincias con mayor frecuencia que en otras, de igual manera, es importante describir si la paciente realizó salidas del país ya que otros lugares del mundo la incidencia y mortalidad es bastante superior a la que existe en nuestro país y lo relevante del caso es que en este aspecto la paciente realizó salidas del país en varias ocasiones a Estados Unidos y Lima Perú en los últimos años.

Como hallazgo relevante paciente refiere que dos meses antes del inicio de los síntomas tuvo un viaje a Lima Perú, sin embargo, recalca que desconoce si estuvo en contacto con pacientes positivos para tuberculosis.

En la actualidad dependiendo el lugar donde se encuentre y la accesibilidad que se tiene a recursos dependerá mucho el diagnóstico ya que en países de primer mundo la mayoría de pacientes tienen acceso a pruebas bastante complejas con mayor sensibilidad y especificidad obteniendo de esta manera un diagnóstico más eficiente y rápido.

Por otra parte, en nuestro país los pacientes en los lugares donde existe mayor incidencia de tuberculosis, el primer contacto que tiene el paciente es en primer nivel y debido a nuestro sistema de salud la accesibilidad a pruebas confirmatorias es mínima, de igual forma, el tiempo que se demora las transferencias a centros de mayor complejidad dificulta el diagnóstico oportuno

En el caso de la mastitis tuberculosa que se evidenció en nuestra paciente en un principio se confundió con un posible cáncer de mama y no es hasta después de realizar más pruebas y aproximadamente después de un año que en el área de oncología al tener el resultado de la biopsia es cuando se logra determinar la presencia de bacilos ácido alcohol resistentes y comenzar un tratamiento oportuno a base de antifímicos, no obstante, es muy importante la realización del microscopio, PCR y cultivo y para lograr determinar la resistencia a la rifampicina y en este caso individualizar el tratamiento.

La realización del presente trabajo es de suma importancia para la realización de futuros trabajos investigativos ya que con ayuda de la clínica que se presentó en nuestra paciente podemos realizar un diagnóstico diferencial mucho más acertado, realizar un diagnóstico oportuno mejorando significativamente la vida de nuestros paciente sin dejar a un lado el impacto psicológico que este lleva ya que el tiempo en el que se realiza el diagnóstico no solo de esta patología si no de todas las patologías es muy importante para el paciente.

Ya que verse sometido a un sin número de pruebas dolorosas e invasivas va a generar repercusiones a nivel psicológico y social, de igual manera, el tiempo que se invierte en el paciente, es un gasto publico demasiado amplio, debido a que en nuestro país la salud es gratuita la estancia hospitalaria prolongada en cualquier establecimiento de salud conlleva un elevado costo para el gobierno tanto de recurso materiales como humanos.

Debido a lo antes mencionado el conocimiento adquirido durante el año en el cual se realizaron múltiples pruebas a nuestra paciente y el gasto de tiempo y recursos puede verse reducido significativamente si se evalúa factores que en nuestra paciente no se tomaron en cuenta como el antecedente de salida del país, este dato se obtuvo de manera personal al realizar la historia fuera del establecimiento de salud, debido a que en los datos proporcionados por la casa de salud no contenían esta información.

Por esta razón la realización de un protocolo de fácil entendimiento y resumido resulta una útil herramienta para el diagnóstico oportuno de esta patología y dependiendo el nivel de atención en el que se encuentre el profesional de la salud a cargo del paciente afectado se pueda referir a un centro de mayor complejidad donde se tenga acceso a todas las pruebas requeridas (anexo 5).

En la actualidad la paciente se encuentra en adecuadas condiciones sin recaídas visibles con controles cada 6 meses para evitar recaídas y acompañamiento psicológico debido a orden de médico de cabecera de la misma.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Sánchez-Miño JI, Ortiz Rodríguez AM, García Orozco L, Venegas Mera B, Yopez-Yerovi FE, Escalona-Rabaza M. Tuberculosis de mama: reporte de un caso. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. junio de 2018;35:333-7.
2. Lin TL, Chi SY, Liu JW, Chou FF. Tuberculosis of the breast: 10 years' experience in one institution. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis*. junio de 2010;14(6):758-63.
3. Khanna R, Prasanna GV, Gupta P, Kumar M, Khanna S, Khanna AK. Mammary tuberculosis: report on 52 cases. *Postgrad Med J*. julio de 2002;78(921):422-4.
4. Soto C, Vizcaíno I, Isarria S, Pastor MR. Tuberculosis mamaria. Descripción de los hallazgos de imagen en dos pacientes. *Radiología*. 1 de diciembre de 2008;50(6):518-21.
5. Gonzales Muro DJ, Campos Siccha G, Ramírez Gutiérrez R. Características clínicas de la tuberculosis mamaria en pacientes atendidas en un servicio de ginecoobstetricia, 2002- 2011. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2013;59(2):107-14.
6. Cuervo SI, Bonilla DA, Murcia MI, Hernández J, Gómez JC. Tuberculosis of the breast. *Biomédica*. 1 de marzo de 2013;33(1):36-41.
7. Pinto Paz ME, Rodriguez Piazzè L, Bautista Garcia F, Santa Cruz E, Carrera Palao D. Mastitis crónica granulomatosa tuberculosa. Diagnóstico y tratamiento en 28 casos. *Rev Senol Patol Mamar*. 1 de enero de 2014;27(1):27-33.
8. Grausman RI, Goldman ML. Tuberculosis of the breast: Report of nine cases including two cases of co-existing carcinoma and tuberculosis. *Am J Surg*. 1 de enero de 1945;67(1):48-56.
9. Banerjee SN, Ananthkrishnan N, Mehta RB, Parkash S. Tuberculous mastitis: A continuing problem. *World J Surg*. 1 de febrero de 1987;11(1):105-8.
10. Hernández Fernández M, Gutiérrez Guzmán MT, González Pablos E. Mastitis tuberculosa: presentación de un nuevo caso. *An Med Interna*. agosto de 2002;19(8):61-2.
11. Angelopoulou A, Field D, Ryan CA, Stanton C, Hill C, Ross RP. The microbiology and treatment of human mastitis. *Med Microbiol Immunol (Berl)*. 1 de abril de 2018;207(2):83-94.

12. Rodríguez M del SO, Cancino AM, Meseguer NB. Actualización de la clasificación y manejo de mastitis. *Rev Medica Sinerg.* 1 de junio de 2020;5(6):e510-e510.
13. Hernández RA. Mastitis. *Rev Médica Sinerg.* 14 de septiembre de 2018;2(09):8-11.
14. Bonilla-Sepúlveda ÓA. Mastitis no puerperal en centro de referencia en Medellín (Colombia). *Rev Peru Ginecol Obstet [Internet].* octubre de 2020 [citado 23 de marzo de 2022];66(4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Gonzalvo A, Ramon A. Manual lymphatic drainage versus conventional massage in patients with non-infectious puerperal mastitis. 2018 [citado 23 de marzo de 2022]; Disponible en: <http://pucedspace.puce.edu.ec:80/handle/23000/4096>
16. Russell SP, Neary C, Abd Elwahab S, Powell J, O'Connell N, Power L, et al. Breast infections - Microbiology and treatment in an era of antibiotic resistance. *Surg J R Coll Surg Edinb Irel.* febrero de 2020;18(1):1-7.
17. Taborro A, Lerman D, Suárez L, Gregorini E, Eisemberg AG, Colgmena EF, et al. MASTITIS CRÓNICA GRANULOMATOSA. REPORTE DE UN CASO. *Rev Argent Med.* 5 de abril de 2019;7(1):43-5.
18. Gupta A, Gupta M, Gupta J. Unusual Case of Bilateral Tubercular Mastitis. *Cureus [Internet].* 22 de junio de 2017 [citado 23 de marzo de 2022]; Disponible en: <http://www.cureus.com/articles/7763-unusual-case-of-bilateral-tubercular-mastitis>
19. Sinha RTK, Dey A, Agarwal S. Tuberculous mastitis diagnosed on cytology - case report of a rare entity. *J Cytol.* 2017;34(3):162-4.
20. World Health Organization. Towards the end of the epidemics: first progress report [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [citado 23 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258692>
21. Silva G, Pérez F, Marín D. Tuberculosis en niños y adolescentes en Ecuador: análisis de la notificación, las características de la enfermedad y el resultado del tratamiento. *Rev Panam Salud Pública.* 20 de diciembre de 2019;43:e104.

22. Farrokh D, Alamdaran A, Feyzi Laeen A, Fallah Rastegar Y, Abbasi B. Tuberculous mastitis: A review of 32 cases. *Int J Infect Dis.* 1 de octubre de 2019;87:135-42.
23. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. r. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. *Guía de Práctica Clínica*, segunda edición, Quito. Dirección Nacional de Normatización; 2018. Disponible en: <http://salud.gob.ec>.
24. Azarkar Z, Zardast M, Ghanbarzadeh N. Tuberculosis of the Breast: A Case Report. :3.
25. Maione Carolina M, D. Palumbo Vincenzo, Maffongelli Angela, Damiano Giuseppe, Buscemi Salvatore, Spinelli Gabriele, et al. Diagnostic techniques and multidisciplinary approach in idiopathic granulomatous mastitis: a revision of the literature. *Acta Bio Medica Atenei Parm.* 2019;90(1):11-5.
26. Baeza-Comas A, Paredes-Alonso IE, Fernández-Luna CP, Baeza-Comas A, Paredes-Alonso IE, Fernández-Luna CP. Tuberculosis diseminada transmitida por lesión granulomatosa del seno materno durante la lactancia. Reporte de un caso. *Rev Mex Pediatría.* abril de 2019;86(2):75-9.
27. Costa Morais Oliveira V, Cubas-Vega N, López Del-Tejo P, Baía-da-Silva DC, Araújo Tavares M, Picinin Safe I, et al. Non-lactational Infectious Mastitis in the Americas: A Systematic Review. *Front Med [Internet].* 2021 [citado 19 de noviembre de 2022];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.672513>
28. Aghajanzadeh M, Hassanzadeh R, Alizadeh Sefat S, Alavi A, Hemmati H, Esmaeili Delshad MS, et al. Granulomatous mastitis: Presentations, diagnosis, treatment and outcome in 206 patients from the north of Iran. *Breast Edinb Scotl.* agosto de 2015;24(4):456-60.
29. Bonneau C, Boujenah J, Rouzier R. Estados patológicos de la mama durante el embarazo. *EMC - Ginecol-Obstet.* marzo de 2018;54(1):1-11.
30. Bani-Hani KE, Yaghan RJ, Matalka II, Shatnawi NJ. Idiopathic granulomatous mastitis: time to avoid unnecessary mastectomies. *Breast J.* agosto de 2004;10(4):318-22.
31. Dixon JM, Khan LR. Treatment of breast infection. *BMJ.* 11 de febrero de 2011;342(feb11 1):d396-d396.
32. Taffurelli M, Pellegrini A, Santini D, Zanotti S, Di Simone D, Serra M. Recurrent periductal mastitis: Surgical treatment. *Surgery.* diciembre de 2016;160(6):1689-92.

ANEXOS:

Anexo 1

 Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI Dr. Leopoldo Izquieta Pérez		LABORATORIO BACTERIOLOGICO DE TUBERCULOSIS REGIONAL AUSTRO Y PROVINCIAL DEL AZUAY		 Ministerio de Salud Pública	
Cuenca, 24 de enero del 2022					
Muestra de:	3RECACION DE PEZON DERECHO		Solicitado por:	IESS	
Profesional que solicita:	DRA. PESANTEZ		Fecha de Recepción	21/1/2022	
Nombre:	LEON ORELLANA ROCIO RUTH		N° de Laboratorio:	107-0122MICOTB-C	
EXAMEN MICROSCOPICO DIRECTO:	POSITIVO +				
APARIENCIA MACROSCOPICA	_____				
CULTIVO:	EN TRAMITE		Para Mycobacterium Tuberculosis		
NOTA: NO SE ESTA REALIZANDO PCR POR FALTA DE CARTUCHOS					
  Q.F. Blanca Guzmán C. ANALISTA SUBPROCESO MICROBACTERIAS INSPI-AUSTRO					
REALIZADO POR: MG. XIMENA PESANTEZ, Q.F.		ANALISTA TECNICA DEL CENTRO DE REFERENCIA INSPI-RA			
APROBADO POR: Q.F. BLANCA GUZMAN					
INTERPRETACION DE RESULTADOS					
BACILOSCOPIA			CULTIVO		
(-)	No se encuentra BAAR en cien campos	-	No se observan colonias		
# de BAAR	1 a 9 BAAR en cien campos	# colonias	Numero total de colonias	si hay menos de 20	
(+)	10 a 99 BAAR en cien campos		De 20 a 100 colonias		
(++)	1 a 10 BAAR por campo en 50 campos	+	Mas de cien colonias		
(+++)	mas de 10 BAAR por campo en 20 campos	++	Colonias confluentes		
 Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI Dr. Leopoldo Izquieta Pérez					

Resultado de microscopia realizado por el INSPI

Anexo 2

TABLA 3. Categorías de evaluación BI-RADS®

Categoría 0	Mastografía: incompleta. Evaluación de imagen adicional necesaria y/o mastografías anteriores para su comparación Ultrasonido y resonancia magnética: incompleta. Evaluación de imagen adicional necesaria		
Categoría 1	Negativa		
Categoría 2	Benigna		
Categoría 3	Probablemente benigna		
Categoría 4	Sospechosa	Mastografía y ultrasonido	4A: Baja sospecha de malignidad 4B: Moderada sospecha de malignidad 4C: Alta sospecha de malignidad
Categoría 5	Altamente sugestiva de malignidad		
Categoría 6	Diagnóstico maligno comprobado por biopsia		

Categorías de evaluación BI-RADS, Anales de radiología México 2018.

Anexo 3

TITULO DE SU ARTICULO:										
REPORTE DE CASO "MASTITIS TUBERCULOSA"										
BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BUSQUEDA	RESULTADOS DE LA BUSQUEDA	LIMITADOR 1	RESULTADOS AL LIMITAR	LIMITADOR 2	RESULTADOS AL LIMITAR	EXCLUSIÓN	DESPUES DE LECTURA DE RESUMENES Y TÍTULOS	EXCLUSIÓN DE ARTICULOS REPETIDOS	DESPUES DE LECTURA DE ARTICULOS COMPLETOS
ScienceDirect	mastitis and tuberculosis	3 565	Articulos Medicina humar	387	Publicaciones hace 5 años	17	16	16	16	6
Scopus	mastitis and tuberculosis	1 423	Articulos Medicina humar	456	Publicaciones hace 5 años	18	15	13	13	6
Scielo	mastitis and tuberculosis	7	Articulos Medicina humar	5	Publicaciones hace 5 años	3	3	3	3	3
Google academico	mastitis and tuberculosis	27 300	Articulos Medicina humar	3 120	Publicaciones hace 5 años	1 400	653	253	153	9
Pubmed	mastitis and tuberculosis	341	Articulos Medicina humar	70	Publicaciones hace 5 años	44	34	30	30	8
Resultados:						1482	727	321	221	32

Tabla de selección de artículos publicados en diferentes bases de datos científicas.

Anexo 4

HOJA INFORMATIVA PARA EL/LA PACIENTE

TÍTULO DE LA PUBLICACION CIENTÍFICA:

“MASTITIS TUBERCULOSA, REPORTE DE CASO”

INVESTIGADORES: GEORGE ALEXIS CABRERA PIURI

Este documento tiene por objeto ofrecerle información con la finalidad de pedir su autorización para recoger datos sobre el problema de salud de la MASTITIS TUBERCULOSA por el que, fue tratada/o en este centro.

Si decide autorizar, debe recibir información personalizada del profesional que solicita su consentimiento, leer antes este documento y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo necesario para decidir si autoriza o no.

Su decisión es completamente voluntaria. Ud. puede decidir no autorizar el uso de sus datos de salud. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con el profesional que se lo solicita ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. y sus familiares tienen derecho.

¿Cuál es el propósito de esta petición?

Nuestro interés es exponer SU problema de salud como “caso clínico” a la comunidad científica, con la finalidad de dar a conocer a otros profesionales cómo ha sido tratada y cómo ha evolucionado. Esta información podría ser de utilidad en el futuro para otras personas con un problema de salud como el suyo.

¿Qué me están solicitando?

Usted fue atendida/o en el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA por presentar una enfermedad de MASTITIS TUBERCULOSA.

Si firma este documento, nos autoriza para recoger datos de su historia clínica y realizar una publicación científica sobre el problema de salud que se describe.

Entre la información que queremos recoger, es necesario antecedentes patológicos personales, evolución intrahospitalaria pre y postquirúrgica, acerca del tratamiento farmacológico que recibio. La publicación científica puede ser de varios tipos, por ejemplo: una conferencia, una comunicación a un congreso, un artículo en una revista científica o incluso una actividad docente.

¿Obtendré algún beneficio o inconveniente?

No se espera que Usted ni sus familiares obtengan beneficio, ni se expongan a ningún riesgo. Con su colaboración contribuirá a aumentar el conocimiento científico.

¿Se publicarán los datos del caso clínico?

Sí, en publicaciones científicas dirigidas a profesionales de la salud. Ha de saber que algunas de estas publicaciones pueden ser de acceso libre en internet, por lo que también pueden ser leídas por muchas otras personas ajenas al mundo sanitario. No se transmitirá ningún dato de carácter personal, tal como se describe en el punto siguiente. Si es de su interés, se le podrá facilitar la publicación realizada.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

Solamente los autores de la publicación científica tendrán acceso a todos sus datos de identificación personal, que se recogerán anonimizados, es decir, sin ningún dato de carácter personal. Le garantizamos que no recogeremos nombre y apellidos, ni fecha de nacimiento, ni cédula de identidad, pasaporte, ni número de historia clínica, ni código de identificación personal contenido en su carnet de salud.

Vamos a utilizar datos de su historia clínica. Los profesionales autores de la publicación científica no recibirán retribución específica por la dedicación al estudio. Ud. no será retribuido por autorizar el uso de los datos de salud.

Puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones, pero una vez que el caso clínico haya sido aceptado para su publicación no habrá posibilidad de cambiar de parecer.

Si tiene alguna duda puede contactar con: George Alexis Cabrera Piuri (investigador)

Teléfono: 0981761808

Correo electrónico: georgecabrera2011@hotmail.com

Muchas gracias por su colaboración

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR PACIENTE / POR REPRESENTANTE LEGAL PARA REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICA Y PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

TÍTULO: “MASTITIS TUBERCULOSA, REPORTE DE CASO”

Yo: xxxx, con cédula de identidad: xxxx. Leí la información contenida en este documento y autorizo a que se utilicen mis datos personales de historia clínica en las condiciones que se describen.

Se incluye fotografías de radiografías y tomografías computarizadas sin nombres del encabezado.

Deseo se me permita ver y leer la versión final del documento y autorizo su publicación científica resguardando la confidencialidad de mis datos personales

Deseo conocer el documento científico una vez que se haya publicado.

Firma.: El/ la representante legal
consentimiento

Firma.: Investigador/a que solicita el

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

C.C.....

C.C.

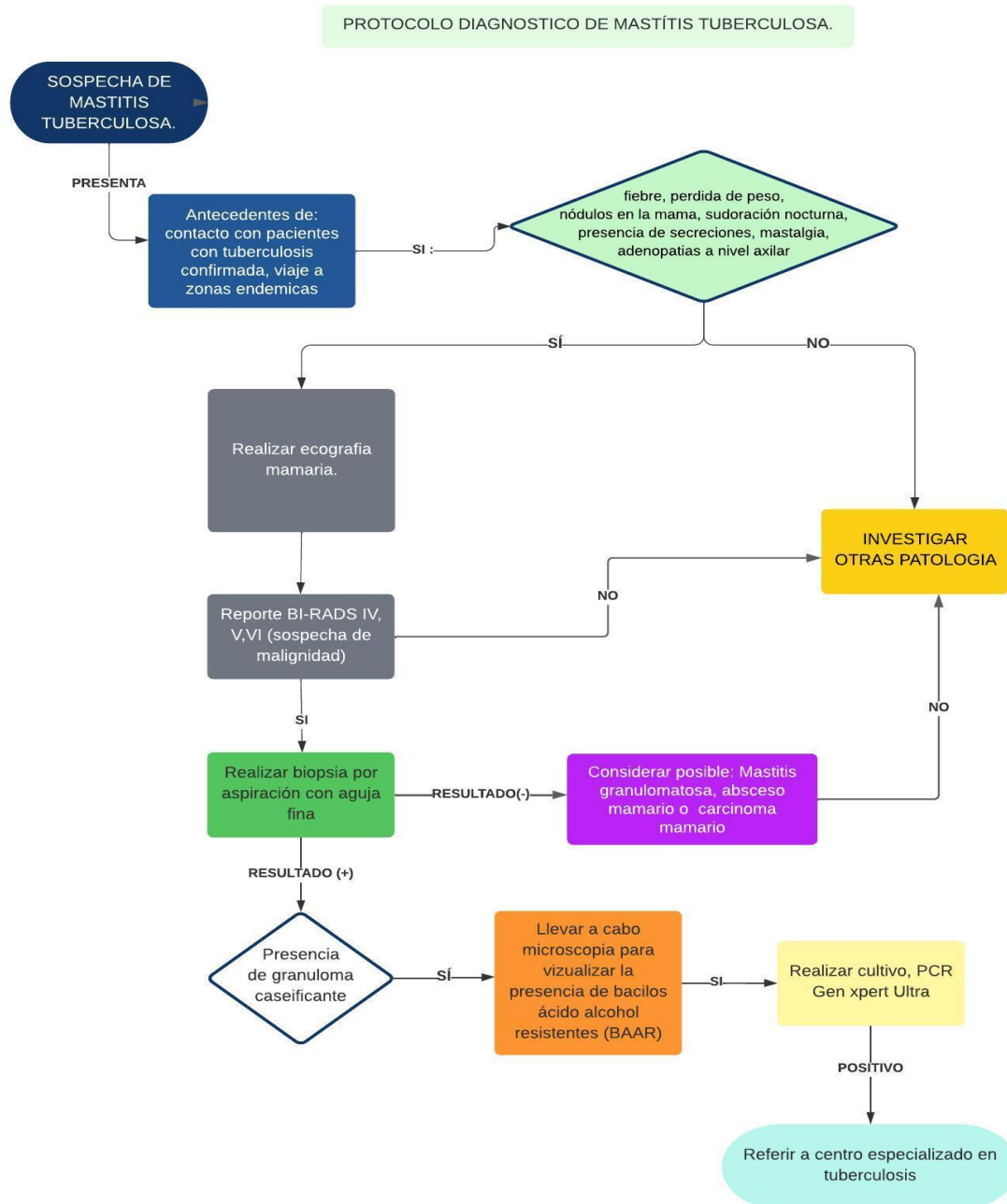
Fecha:

Fecha:

Consentimiento informado, autorización para la realización de caso clínico.

Consentimiento informado, autorización para la realización de caso clínico.

Anexo 5

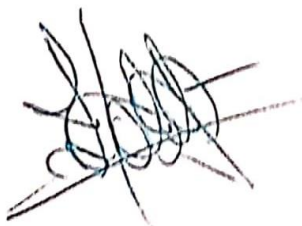


Protocolo diagnostico resumido de mastitis tuberculosa (propia autoría)

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

George Alexis Cabrera Piuri portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 1721308656. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Mastitis Tuberculosa, Reporte de Caso"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de junio de 2023



F:

George Alexis Cabrera Piuri
C.I. 1721308656