



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS DEL MASAJE CONVENCIONAL VS EL
DRENAJE LINFÁTICO MANUAL EN PACIENTES CON MASTITIS
PUERPERAL NO INFECCIOSA EN LA CIUDAD DE QUITO.

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciadas en Fisioterapia.”

Profesor Guía

PhD. Wilmer Esparza

Autoras

Katherine Lizbeth Constante Pozo

Andrea Elizabeth Encalada Benítez

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con las estudiantes, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

PhD Wilmer Danilo Esparza Yáñez

C.I 171184212-8

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Lic. Mónica Cristina Tello Moreno

C.I 180386196-0

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autores vigentes.”

Katherine Lizbeth Constante Pozo

C.I 172358083-1

Andrea Elizabeth Encalada Benítez

C.I 171637190-9

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por la salud y sabiduría brindada ya que sin él no hubiéramos logrado culminar satisfactoriamente esta etapa, y a todas personas que nos dieron su apoyo desinteresado ayudándonos a cumplir este sueño, a los directivos y doctores del Hospital Padre Carolo quienes nos permitieron realizar esta investigación.

Y finalmente queremos agradecer a nuestro tutor de tesis Ph.D Wilmer Esparza, quien nos guio de la mejor manera durante el desarrollo de esta investigación.

Katherine Y Andrea

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios y a mis padres pilares en mi vida, en especial a mi madre Patricia quien siempre me ha guiado y brindado su apoyo incondicional, a mis hermanos, abuelos y profesores que han estado ahí haciendo de mi experiencia universitaria la mejor. A mi compañera de titulación y, sobre todo, amiga Andrea, con quien con esfuerzo y dedicación hemos logrado culminar con éxito este proyecto y afianzar un valioso lazo de amistad basada en honestidad y lealtad, sin olvidar a Kimy gran amiga y en quien he podido confiar y contar con momentos especiales.

Katherine Constante Pozo

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por darme vida para terminar el proyecto que empecé, a mi ángel que cuando estaba en la tierra me brindaba su apoyo y que ahora me cuida y protege desde el cielo. A mis padres, que son el centro de mi vida y el impulso que necesito para poder seguir adelante, gracias a su esfuerzo diario en estos años de estudio pude cumplir una meta y les prometo que con su apoyo lograre cumplir mis sueños así tarde un poco más de lo planeado. Gracias Kathy y Kimy sin ustedes no hubiera sido igual, el destino nos juntó en el camino y nosotros creamos una amistad hermosa y que con la ayuda de Dios será duradera. Por último, pero no menos importantes gracias a todas las personas que en alguna parte del camino me dieron su mano para poder seguir.

Andrea Encalada Benítez

RESUMEN

ANTECEDENTES: La mastitis puerperal no infecciosa se produce por varios factores como estrés, destete precoz e imposibilidad de amamantar por parte de la madre; causan dolor y síntomas inflamatorios que, sin un tratamiento oportuno y adecuado, están asociados con el riesgo de infecciones y sepsis mamaria.

OBJETIVO: Demostrar la eficacia del drenaje linfático manual (DLM) en pacientes con mastitis puerperal no infecciosa.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se reclutaron 12 pacientes del Hospital Padre Carolo de la ciudad de Quito con mastitis puerperal no infecciosa; resultaron así 24 datos entre mama izquierda y derecha. Las pacientes tenían entre 18 y 35 años de edad. Fueron distribuidas de manera aleatoria en tres grupos, el grupo control (GC) que no recibió tratamiento, el grupo experimental (GDLM) que recibió drenaje linfático manual según el método Leduc como tratamiento, con seis sesiones a día continuo; y el grupo experimental (GMC) que recibió masaje convencional en seis sesiones a día continuo. Las variables a medir fueron dolor, cantidad de leche expulsada y perímetros mamarios. Las participantes llenaron el formulario de consentimiento informado y fueron reclutadas mediante la emisión de un informe e historia clínica.

RESULTADOS: Al finalizar la sexta sesión, el análisis estadístico mostró una disminución significativa del dolor tras la aplicación de masaje convencional (MC) de ($p=0.001$); al aplicar drenaje linfático manual (DLM), hubo un aumento de la expulsión de la cantidad de leche de ($p=0.0003$); y en la aplicación de drenaje linfático manual hubo un leve cambio en los perímetros longitudinal ($p=0.0009$) y transversal ($P= 0.004$).

CONCLUSIÓN: Las variables de dolor y cantidad de leche expulsada medidas tuvieron un cambio significativo tras la aplicación del tratamiento produciendo una mayor reducción de dolor en el GMC, en cuanto a la cantidad de leche expulsada la producción fue mayor en el GDLM y, para los valores de medición en perimetría se observó aumento en los grupos GDLM y GMC; ya que la aplicación de los tratamientos permitió la disminución de la obstrucción

presente en los conductos galactóforos mejorando así el llenado de leche materna.

PALABRAS CLAVES: Mastitis, Drenaje linfático manual, masaje convencional, dolor, leche expulsada, perímetros.

ABSTRACT

BACKGROUND: Non-infectious puerperal mastitis occurs due to several factors such as stress, early weaning and inability to breastfeed on the part of the mother, causing pain and inflammatory symptoms that, without timely and adequate treatment, are associated with the risk of infections and breast sepsis.

OBJECTIVE: To demonstrate the efficacy of manual lymphatic drainage (MLD) in patients with non-infectious puerperal mastitis.

MATERIALS AND METHODS: Twelve patients were recruited from the Padre Carolo Hospital in the city of Quito with non-infectious puerperal mastitis; 24 data between left and right breast resulted. Patients were between 18 and 35 years of age. The experimental group (GDLM), who received manual lymphatic drainage according to the Leduc method as treatment, were randomly assigned into three groups: the control group (CG), which received no treatment; And the experimental group (GMC) who received conventional massage in six continuous-day sessions. The variables to be measured were pain, amount of milk ejected and breast perimeters. Participants completed the informed consent form and were recruited by issuing a report and medical record.

RESULTS: At the end of the sixth session, statistical analysis showed a significant decrease in pain after the application of conventional massage (MC) of ($p = 0.001$); When applying manual lymphatic drainage (DLM), there was an increase in the expulsion of the amount of milk from ($p = 0.0003$); And in the application of manual lymphatic drainage there was a slight change in the longitudinal ($p = 0.0009$) and transverse ($P = 0.004$) perimeters.

CONCLUSION: The variables of pain and quantity of expelled milk measured had a significant change after the application of the treatment producing a greater reduction of pain in the GMC, as for the amount of expelled milk the production was greater in the GDLM and, for the values of Perimetry measurement showed increase in GDLM and GMC groups; Since the application of the treatments allowed the reduction of the obstruction present in the ducts galactóforos thus improving the filling of breast milk.

KEY WORDS: Mastitis, manual lymphatic drainage, conventional massage, pain, expelled milk, perimeters.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I MARCO TEÓRICO	3
1.1 Glándulas mamarias.....	3
1.1.1 Embriología e Histología	3
1.1.2 Anatomía y Fisiología.....	3
1.1.3 Patología.....	8
1.1.4 Mastitis	8
1.2 Drenaje linfático.....	10
1.2.1 Historia	10
1.2.2 Concepto.....	11
1.2.3 Técnicas.....	12
1.2.4 Efectos del drenaje linfático manual	14
1.2.5 Indicaciones	15
1.2.6 Contraindicaciones.....	16
1.3 Masaje convencional.....	17
1.3.1 Historia	17
1.3.2 Definición	18
1.3.3 Clasificación	18
1.3.4 Maniobras	19
1.3.5 Efectos	20
1.3.6 Indicaciones	21
1.3.7 Contraindicaciones.....	23
CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
2.1 Justificación.	24
2.2 Hipótesis.	26
2.3 Objetivos.....	26
2.3.1 Objetivo general	26
2.3.2 Objetivos específicos.....	26
CAPITULO III METODOLOGIA	27

3.1 Enfoque / Tipo de estudio.	27
3.2 Población y Muestra.	27
3.2.1 Población.....	27
3.2.2 Participantes.....	27
3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión	27
3.3 Materiales: equipos y tests.	28
3.3.1 Dolor.....	28
3.3.2 Leche expulsada	28
3.3.3 Perímetros.....	29
3.3.4 Tratamiento	29
3.4 Procedimiento experimental.	30
3.4.1 Grupo control.....	30
3.4.2 Grupo Drenaje Linfático Manual.....	30
3.4.3 Grupo Masaje Convencional	33
3.5 Análisis de los datos.	35
CAPITULO IV RESULTADOS	36
4.1 Análisis de los resultados.	36
4.1.1 Dolor.....	36
4.1.2 Leche expulsada	37
4.1.3 Perímetros.....	38
CAPITULO V DISCUSIÓN Y LÍMITES DE ESTUDIO	41
5.1 Discusión	41
5.1.2 Dolor.....	41
5.1.2 Leche expulsada	42
5.1.3 Perímetros.....	43
5.2 Impacto clínico.....	44
5.3 Limites de estudio.....	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
Conclusiones.	45
Recomendaciones.....	45
REFERENCIAS.....	46

ANEXOS	50
--------------	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuadrantes mamarios.....	4
Figura 2. Sección sagital de la mama femenina y de la pared torácica anterior	6
Figura 3. Sistema linfático mamario (Moore et al., 2013).	7
Figura 4. Drenaje linfático en mama.....	14
Figura 5. Vaciamiento De La Cisterna De Quilo.....	31
Figura 6. Vaciamiento De Los Ganglios.	31
Figura 7. Maniobra de captación.....	32
Figura 8. Maniobra de evacuación.	32
Figura 9. Círculos con dedos pulgares.....	33
Figura 10. Masaje tipo Effleurage.....	34
Figura 11. Masaje tipo amasamiento.	34
Figura 12. Masaje Effleurage.	35
Figura 13. Valores obtenidos en la medición de dolor.....	37
Figura 14. Valores obtenidos en la medición de cantidad de leche expulsada.....	38
Figura 15. Valores obtenidos en la medición de perímetro longitudinal.	39
Figura 16. Valores obtenidos en la medición de perímetro transversal.....	40
Figura 17. Escala visual analógica (EVA).	56
Figura 18. Grupo DLM.....	57
Figura 19. Grupo MC.....	57
Figura 20. Grupo Control.....	57
Figura 21. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento del GC	58
Figura 22. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento del GDLM	58
Figura 23. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento del GMC	58

INDICE DE TABLAS

Tabla1. <i>Patologías mamarias</i>	8
Tabla 2. <i>Indicaciones del drenaje linfático manual</i>	15
Tabla3. <i>Clasificación</i>	19
Tabla 4. <i>Contraindicaciones del masaje convencional</i>	23
Tabla 5. <i>Operalización de variables</i>	51

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades inflamatorias en mamas son poco conocidas pero un motivo de consulta frecuente en centros y subcentros de salud es la inflamación de la glándula mamaria en el periodo de lactancia, conocida como mastitis. Esta puede ser de tipo infecciosa, debido a la presencia de agentes bacterianos; y no infecciosa, presente en mujeres que están amamantando a sus bebés durante el primer trimestre de vida. Se da como consecuencia de una retención de leche, ocasionada por múltiples factores como estrés, succión ineficaz, sobreproducción lactaria, destete precoz y traumatismos (Sevilla, 2014). El dolor es la manifestación clínica más frecuente pero también hay síntomas inflamatorios como: enrojecimiento, tumefacción e induración. En los casos más severos hay presencia de fiebre, malestar general y cefaleas, además de inflamaciones en los ganglios axilares, que pueden convertirse en abscesos (Moreno et al., 2013).

Para el tratamiento de la mastitis existen diversos métodos, entre los cuales están:

- 1.) La técnica quirúrgica que es invasiva y que se aplica en el caso de existir abscesos mamarios donde la patología llega a ser crónica y sin resolución superficial.
- 2.) Las técnicas no invasivas, como el tratamiento farmacológico encargado de la resolución de los síntomas, pero no de la patología en su totalidad. Este tratamiento no es tan recomendable; en este periodo no es de gran elección la ingesta de fármacos por parte de la madre, debido a que todos los nutrientes se brindan al bebé a través de la leche materna.
- 3.) Por otro lado, está la movilización superficial mediante diversas técnicas manuales en la zona. Aunque no existe gran evidencia de la eficacia de este tratamiento en mastitis, se ha encontrado resultados positivos en la disminución de los síntomas en patologías relacionadas al área.

Este proyecto de titulación ha sido dispuesto en cuatro capítulos; el primer capítulo corresponde al marco teórico, donde se describe los aspectos más

relevantes de la glándula mamaria, la mastitis, el drenaje linfático manual según el método Leduc y el masaje convencional. El segundo capítulo está destinado al planteamiento del problema exponiendo la justificación, los objetivos y la hipótesis del proyecto. El tercer capítulo describe el reclutamiento de los sujetos y los procesos realizados para la aplicación de las técnicas. El capítulo final corresponde a la interpretación de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones. Aparecen al final los anexos y documentos relevantes para el desarrollo del proyecto.

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

1.1 Glándulas mamarias.

1.1.1 Embriología e Histología

Las glándulas mamarias son órganos presentes en todos los mamíferos, encargados de la producción de leche: Están compuestas por un parénquima glandular (conteniendo alvéolos y ductos), y un estroma de soporte, cuya formación inicial es a partir de la cuarta semana intrauterina, mediante el crecimiento de la epidermis en forma de banda. A la sexta semana se forma la cresta mamaria, la cual se alarga bilateralmente desde la base de la extremidad superior hasta la región de la extremidad inferior. Al final de la vida intrauterina se da la formación de los cordones epiteliales, que dan paso a los conductos galactóforos y, por último, a la formación del pezón (Gonzales, 2012). Entre estas estructuras se encuentran las células alveolares mamarias. La función de cada célula alveolar mamaria abarca la secreción, la síntesis y el transporte de los principales constituyentes de la leche como: agua, anticuerpos, grasas, plasma sanguíneo, sales minerales, proteínas e hidratos de carbono.

1.1.2 Anatomía y Fisiología

Las mamas son protuberancias ubicadas en la parte anterior del tórax, por debajo de la segunda costilla hasta la sexta o séptima. Se sitúan entre el borde del pliegue axilar anterior y esternal externo.

La forma de las mamas no es específica y varía según las características propias y genéticas, además de la edad; está influenciada por el embarazo y la lactancia. Para la realización de diagnósticos o cuando se hace un tratamiento, se divide la mama en cuatro cuadrantes, que son: superior lateral, superior

medial, inferior lateral e inferior medial, siendo el punto central la areola en el pezón (Moore et al., 2013).

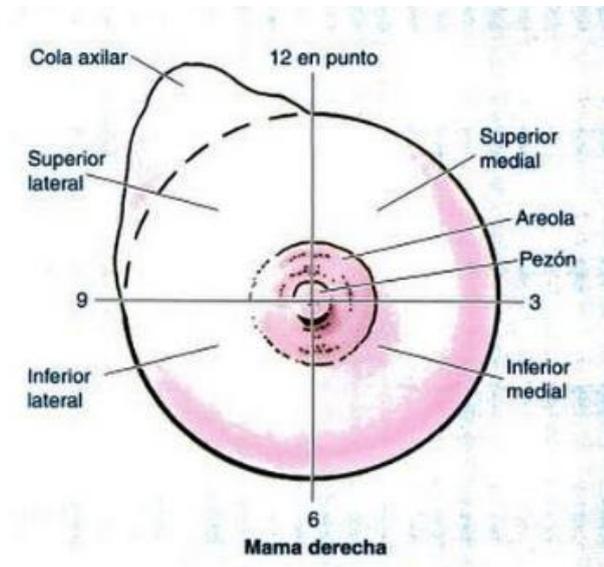


Figura 1. Cuadrantes mamarios. Tomado de Moore et al., 2013.

Entre el 80 y el 85% de la mama normal está conformado por tejido adiposo. El tejido mamario está unido al tejido subcutáneo y la piel que lo cubre, por medio de los ligamentos de Cooper que son bandas fibrosas que sostienen la mama sobre la pared torácica.

Debido a la forma acampanada de la mama, se pueden reconocer dos: caras la superficial y la profunda. La cara profunda a manera de base y la superficial en forma de cúpula, la cual está recubierta por el pezón: Por detrás de éstas se encuentra el espacio retromamario.

El espacio retromamario separa la mama de la fascia profunda. En este espacio existe un tipo de glándulas sudoríparas modificadas ubicadas sobre la fascia superficial, delante de los músculos pectorales y la pared torácica anterior. Estas glándulas separan el pectoral mayor de las estructuras subyacentes, brindando cortos grados de movimiento.

La cara profunda es ligeramente cóncava y se encuentra separada de los músculos pectoral mayor, serrato anterior y parte superior del oblicuo externo del abdomen por una aponeurosis profunda (Moore et al., 2013). Entre la cara profunda y la aponeurosis hay un tejido areolar laxo.

La cara superficial está revestida por piel. Aproximadamente en el centro de ella está el pezón, ubicado en el cuarto espacio intercostal en la nulípara. La base del pezón está envuelta por la areola que es una zona de piel hiperpigmentada de 2.5 cm.

El pezón contiene multitudinarias fibras musculares lisas, principalmente de tipo circular, que se contraen a la estimulación, causando erección del pezón. La areola contiene varias glándulas sebáceas llamadas glándulas de Montgomery, que en el embarazo determinan levantamientos de piel en la areola; éstas contienen estructuras histológicas parecidas a la parte glandular mamaria y brindan secreción grasa para la lubricación del pezón y la areola. Debajo de la areola están ubicados los senos lactíferos que son dilataciones de los conductos galactóforos, donde se acumula leche y que el lactante debe presionar al mamar.

En cuanto a la estructura interna, las glándulas mamarias contienen glándulas túbulo alveolares compuestas que se conforman de 15 a 20 lóbulos irradiados desde el pezón, los cuales se distribuyen por los tejidos adiposos y conectivo colagenoso (Gonzales, 2012.) Cada lóbulo es drenado por su propio conducto lactífero; se dilata formando un seno lactífero y posteriormente se estrecha antes de desembocar finalmente en el pezón. Los lobulillos están formados por diez a cien acinos; cada uno tiene un conducto terminal encargado de la excreción. Los acinos están conformados por un conjunto de células de secreción láctea rodeado de células capilares sanguíneas y mioepiteliales, importantes para la secreción y la eyección de la leche.

El sistema de conductos lactíferos es: el acino que se vacía mediante el conducto terminal, el cual converge con sus otros conductos terminales

formando el conducto lobulillar, que acumula la secreción láctea de todos los acinos de un lobulillo. Los conductos lobulillares se unen formando el conducto interlobulillar que, al unirse con más conductos interlobulillares, forman el conducto segmentario de mayor calibre, en dirección al pezón; este conducto se dilata formando el seno lactífero bajo la areola mamaria, y se estrecha nuevamente al desbocar en el pezón. Los conductos están recubiertos por epitelio cilíndrico. Entre el epitelio y la membrana basal, está una capa de células mioepiteliales ramificadas, que sirven de envoltorio a los conductos y acinos.

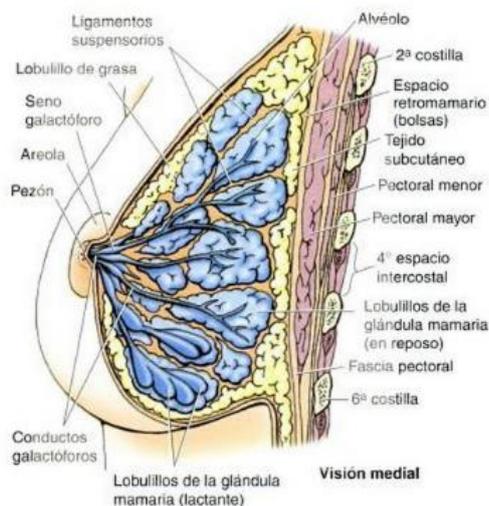


Figura 2. Sección sagital de la mama femenina y de la pared torácica anterior. Tomado de Moore et al., 2013.

Después de la pubertad, por la influencia de las hormonas ováricas (específicamente por los estrógenos), se inicia la ramificación de los conductos y se forman los alveolos. Estos son pequeñas masas sólidas, esféricas, de células poliédricas en los extremos.

Los alveolos entran en actividad durante el embarazo, con la ramificación de los conductos y la formación del lumen que aumenta de tamaño a medida que se avanza el llenado (Moore et al., 2013). La secreción, llamada calostro tiene características especiales. Días después del parto, surge la verdadera producción láctea. A medida que incrementa la secreción, las células se

aplanan, desapareciendo los espacios intercelulares. Durante este período el citoplasma de las células de basófilo. En el microscopio electrónico se observan mitocondrias, lisosomas y ribosomas libres. A la par, aumentan el tejido adiposo y la irrigación de la mama.

Al tener el rol principal en la lactancia materna, las glándulas mamarias tienen gran vascularización que se deriva de las arterias intercostales posteriores, las ramas mamarias mediales de las ramas perforantes, la arteria torácica lateral y la arteria torácica toracoacromial, las cuales se encargan del flujo originado desde las arterias subclavia y axilar, para distribuirlo a través de las mamas y los espacios intercostales.

Además, el sistema linfático tiene gran importancia ya que alrededor de un 75% de la linfa procedente de las mamas recorre los ganglios linfáticos de la axila del mismo lado. El otro 25% va desde los ganglios paraesternales, hacia la mama contralateral, hasta llegar a los ganglios linfáticos abdominales. Los ganglios del grupo axilar drenan la zona profunda y transmuscular; los ganglios del grupo subescapular drenan la zona interna de la glándula mamaria; y los ganglios del grupo humeral drenan el borde externo de la mama. Todos ellos desembocan en los ganglios de la zona axilar.

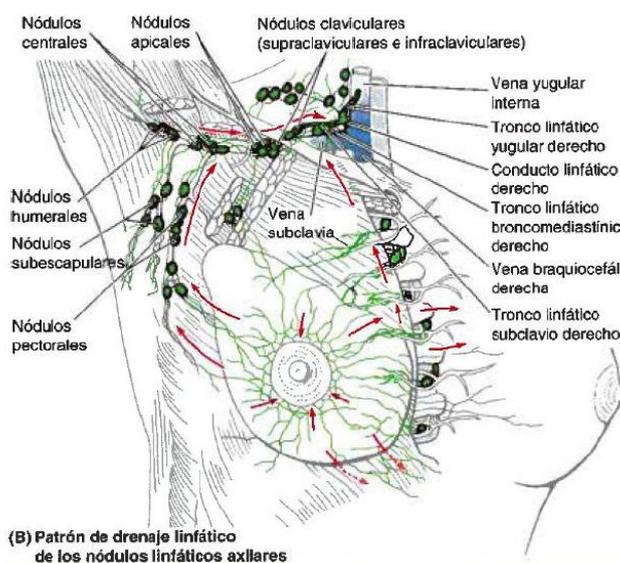


Figura 3. Sistema linfático mamario. Tomado de Moore et al., 2013.

1.1.3 Patología

Las patologías mamarias son un grupo de alteraciones del tejido mamario, las cuales pueden tener o no la capacidad de diseminarse. Las patologías responden a mecanismos de tipo hormonal, factores externos y estilos de vida que interactúan entre sí, creando un grupo de signos y síntomas (CENETEC, 2009). Dependiendo de su etiología, benigna o maligna, estas alteraciones pueden ser de origen congénito, adquirido, infeccioso y postnatal, como se describe en la tabla 1.

Tabla 1

Patologías mamarias

Congénitas	Mamas supernumerarias Amastia Micromastia Atelia Síndrome de Poland Polimastia Politelia Cáncer
Adquiridas	Hipertrofia infantil, puberal o virginal. Hipertrofia por el embarazo Hipertrofia por obesidad Hipotrofia por hipogonadismo
Infecciosas	Forúnculos en folículos pilosos Infecciones en glándulas sebáceas y sudoríparas
Postnatales	Mastitis infecciosa Mastitis no infecciosa

Tomado de CENETEC, 2009

En esta investigación nos concentraremos en la mastitis.

1.1.4 Mastitis

La mastitis es considerada como una alteración del flujo de leche en los conductos galactóforos. Esta alteración puede producirse en cualquier periodo

de la lactancia, al producirse disbiosis de la flora bacteriana fisiológica. Se trata de irregularidades microbianas dentro de las glándulas mamarias con aumento notable de los agentes causales de la enfermedad; disminución o erradicación de las bacterias fisiológicas de la flora bacteriana (*Lactobacilos*, *lactococos*, *enterococos*, etc.); y aumento de *Staphylococcus*, los cuales son causantes de alrededor del 75% de casos, seguido de *Streptococcus* en 10% a 15% de los casos, ya sea solos o asociados con *Staphylococcus* y las levaduras causantes de -0,5% de los casos.

De manera general, la mastitis puede ser aguda, subaguda y subclínica. Hay diversas etiologías; por lo tanto, su presentación clínica y los enfoques terapéuticos son distintos.

Por ejemplo, las mastitis agudas se deben en su mayoría a la presencia de la bacteria *Staphylococcus aureus*, la cual proviene del intestino y tiene la capacidad de alojarse en la glándula mamaria. Esta bacteria sintetiza toxinas que causan alteración del tejido mamario, dando lugar a la sintomatología general de mastitis; tumefacción, edema, hipertermia, enrojecimiento y dolor. En ocasiones, esta sintomatología se puede acompañar de fiebre, linfangitis mamaria, náuseas y vómito. Considerando la gran vascularización de la zona mamaria durante la lactancia, una gran parte de las toxinas se absorbe produciendo síntomas similares a los de la gripe. La mastitis subaguda se debe a la presencia de diversas especies de *Stafilococos coagulasa negativos*, *Streptococcus mitis osalivarius* y algunas especies del género *Corynebacterium*, los cuales son frecuentes en la glándula mamaria durante el periodo de lactancia en bajas concentraciones. La sintomatología es similar a la de las mastitis agudas y va acompañada de zonas de induración dentro del pecho y, en ocasiones, de grietas.

Finalmente, en el caso de mastitis sub-clínicas se trata de cuadros producidos usualmente por las mismas especies que las subagudas, pero se diferencian en que no han logrado alcanzar cifras que superen el umbral del dolor. La sintomatología de este tipo de mastitis se identifica por la formación

de densas biopelículas bacterianas en el interior de los conductos, lo que interrumpe la correcta secreción.

La incidencia de mastitis en mujeres va del 3% al 33%, con un predominio en mujeres lactantes; la mayoría de estudios señalan que entre el 74% y el 95% de los casos ocurren en el primer trimestre (Beltrán et al., 2015).

El tratamiento es similar en todos los casos, siendo el de mayor elección el farmacológico. Es frecuente el uso de antibióticos como: Amoxicilina, Mupirocina, Cloxacilina, Eritomicina, Cefazolina; también se pauta medicación para tratar los síntomas característicos como antitérmicos, antifisiológicos y analgésicos no contraindicados para la lactancia materna (Beltrán et al., 2015). Es recomendable el uso de calor local acompañado de estimulación mamaria mediante masaje y una correcta y periódica extracción de leche materna. En el caso de existir abscesos, es necesario el tratamiento quirúrgico mediante una incisión arqueada en la zona de máxima fluctuación, con desbridamiento de los tabiques y lavado con suero fisiológico (Beltrán et al., 2015). Posterior a esto se continúa con tratamiento con antibioticos y curación local.

1.2 Drenaje linfático.

1.2.1 Historia

En sus inicios, el sistema linfático fue el más desconocido de los sistemas; los griegos solo conocían la existencia de la sangre blanca, mientras que los hebreos parecían conocer la importante relación de los nudos de los ganglios linfáticos con los sistemas de defensa del organismo. Sin embargo, el avance de la ciencia se frenó en este campo durante la edad media dadas las restricciones que imponía la iglesia sobre las investigaciones realizadas con el cuerpo. En 1637 Thomas Bartholin inicia sus estudios en la universidad de Leyden y propaga los primeros descubrimientos oficiales de los vasos linfáticos en el cuerpo humano como un todo entre los años de 1652-1654, además de publicar ensayos en latín donde destaca que el sistema linfático es un sistema de limpieza y drenaje. Bartholin es el primero en nombrar a los vasos como "*vasa lymphatica*" y su contenido como "*lymph*". En 1647, los suecos Jean

Pecket y Olof Rudbeck parten con investigaciones en el “*Theatrum anatomicum*”. Rudbeck en la obra *Nova exercitatio* anatómica en 1653 denomina como “*vasa serosa*” a los nuevos vasos y a los ganglios linfáticos como “*glanduale aquosae*”, mientras que en 1704-1762 Pequet descubrió en el abdomen la cisterna que lleva su nombre. En 1883, el francés F. Sappey crea el Gran Atlas de la Circulación Linfática, de gran utilidad para Leduc, Földi y Wittlinger, quienes descubrieron las maniobras de drenaje linfático. En 1912, el cirujano francés Alexis Carrel, ganador del premio nobel de medicina por su trabajo propuesto sobre la regeneración celular, muestra lo fundamental que es la linfa en el tejido vivo, hallazgo que con la creación del método de drenaje linfático de Vodder, cuyo objetivo es eliminar los desperdicios o desechos tisulares mientras se regenera la linfa que baña todos los tejidos, acelerando su capacidad de transporte. Tras esto se crea la primera escuela de DLM “VODDER SCHULE WALCHESEE”, pionera en técnica Vodder. Actualmente se reconocen como técnicas propias y específicas de drenaje linfático manual las de Földi, Vodder y Leduc; con fundamentos similares. Dada, la necesidad de resolver patologías relativas al sistema linfático, se ha conseguido que estas técnicas vayan evolucionando. Durante los últimos 20 años, dichas terapias se consideran como una técnica masoterapéutica asentada en una base científica estructurada, reconocida y recomendada por la Sociedad Internacional de Linfología (Torres, 2016).

1.2.2 Concepto

El drenaje linfático es una función fisiológica e indispensable de la mayoría de los órganos del cuerpo humano, cuyo con el objetivo es conservar o mejorar el drenaje. Mediante el transporte de elementos nutritivos y la evacuación de por la circulación de la linfa, que forma parte del proceso global conocido como circulación de retorno (Leduc, 2014). Para favorecer la reabsorción sin aumentar la filtración de los desechos se emplea el drenaje linfático manual, que es una técnica específica de masoterapia dirigida principalmente a la activación del sistema linfático superficial (Leduc, 2006).

El objetivo del drenaje linfático manual es mejorar o acelerar el transporte de sustancias mediante maniobras suaves continuas y repetidas; esta técnica se basa en el conocimiento anatómico y fisiológico del sistema linfático, sobre todo del drenaje anatómico superficial, que tiene lugar en la piel y en el espacio extrafascicular, incluida la aponeurosis. Estas maniobras producen un efecto sedante por su acción vagotónica, consiguiendo descender la actividad del Sistema nervioso Simpático (González, 2012). Además, a través del estímulo repetitivo de los receptores del tacto, el DLM ejerce el efecto de analgesia sobre la zona tratada debido a su mecanismo de puerta control y efecto drenante (González, 2012). Las manipulaciones no deben producir enrojecimiento ni dolor y deben ser a una presión de 30-40 Torr, sin emplear ningún producto como medio de contacto entre el fisioterapeuta y la piel del paciente.

1.2.3 Técnicas

Existen tres técnicas de drenaje linfático que son: el método Földi, Vodder y Leduc. Dichos métodos se basan en los mismos principios y fundamentos anatómicos y fisiológicos, y difieren solamente en las maniobras de aplicación.

1.2.3.1 El método Vodder

Vodder es uno de los pioneros en describir el drenaje linfático manual y su aplicación de forma empírica. Menciona que las maniobras dependen de su forma de aplicación ya que algunas tienen el objetivo de lograr la desobstrucción de los nódulos linfáticos, mejorar la reabsorción del líquido intersticial, estimular la motilidad de los linfagiones y acelerar el flujo linfático (Torres et Salvat, 2006).

Las maniobras que describe para la aplicación de su técnica son:

- Círculos fijos.
- Círculos o rotativos de pulgar.
- Bombeo.
- Dador.
- Rotatorios.

- Maniobra anti edema (Torres et Salvat, 2006).

1.2.3.2 El método Földi

Basado en la técnica de drenaje linfático manual para tratamiento del linfedema de Vodder el Dr. Földi, después de años de investigaciones en linfología, acopla el aspecto clínico a su propia clínica en Alemania en el año de 1978 (Ramírez, 2014).

Su método es aplicado para el tratamiento en el área de patologías linfáticas como en tratamientos estéticos y está asociado con la técnica de vendas, gimnasia y ejercicios de respiración. Este método comprende:

- Aspiraciones ganglionarias para vaciar los ganglios.
- Drenaje.
- Compresión y manipulaciones de retorno (Ramírez, 2014).

1.2.3.3 El método Leduc

Leduc comenzó a estudiar su técnica en 1970 y demostró inicialmente la eficacia del drenaje linfático manual en animales, para continuar con personas sanas y culminar con personas con patologías del sistema linfático (Leduc, 2014).

1.2.3.3.1 Maniobras de drenaje

Las maniobras propuestas por Leduc han sido adaptadas y modificadas con base en las experimentaciones científicas. Dado que el drenaje linfático ayuda a la evacuación de los desechos de los tejidos, Leduc propone dos procedimientos para el transporte de los mismos (Leduc, 2006).

1) Maniobra de captación

Constituye la captación realizada por la red de capilares linfáticos a consecuencia del aumento local en la presión tisular: a mayor presión, mayor recuperación de los capilares (Leduc, 2006).

2) Maniobra de evacuación

Es la salida de los elementos recogidos por los capilares, lejos de la región infiltrada (Leduc, 2006).

Estos dos procesos necesitan ser facilitados por diversas técnicas adecuadas al drenaje manual (Leduc, 2006) como:

- Círculos con los dedos “sin el pulgar”.
- Círculos con el pulgar.
- Movimientos combinados.
- Presión en forma de brazalete.



Figura 4. Drenaje linfático en mama. Tomado de Leduc, 2006.

1.2.4 Efectos del drenaje linfático manual

El principal efecto que se ha encontrado en el DLM es el antiedematizante; sin embargo, existen otros efectos que describimos a continuación:

1.2.4.1 ***Sobre el sistema nervioso vegetativo***

Efecto de sedación y vagotónico que disminuye la actividad del sistema nervioso simpático, por el estímulo repetitivo de los receptores del tacto (Arcas, et al, 2006).

1.2.4.2 Sobre el sistema muscular

Sobre las fibras musculares estriadas, el DLM genera un efecto relajante, mientras que sobre las fibras musculares lisas mejora el automatismo (Arcas, et al, 2006).

1.2.4.3 Sobre el sistema inmunológico

Evita el acúmulo de desechos de los tejidos y permite que la respuesta inmunitaria del organismo se produzca en mejores condiciones (Arcas, et al, 2006).

1.2.5 Indicaciones

El drenaje linfático manual por sus diversos efectos en el organismo está indicado según el sistema afectado, la clasificación de la Dra. A. Fernández Domene y C. Lozano es una de las más aceptadas (Vásquez, 2009) como se describe en la tabla 2.

Tabla 2

Indicaciones del drenaje linfático manual.

Edemas linfostáticos de origen traumático	Síndrome cervical o latigazo Distensiones Hematomas
Edemas linfostáticos locales por intervenciones quirúrgicas	Edemas linfostáticos secundarios de brazo Edemas linfostáticos secundarios de piernas
Trastornos osteomusculares y del tejido conjuntivo	Reumatismo poliarticular agudo Poliartritis crónica progresiva Espondilitis anquilopoyética
DLM en trastornos neurovegetativos	Estrés Insomnio
Enfermedades sistémicas del tejido conjuntivo	Lupus eritematoso Periartritis y artritis de células grandes Polimiositis y dermatomiositis
Trastornos neurológicos	Braquialgia nocturna Aplopejía, parálisis cerebral infantil. Enfermedad de Down

Traumatología deportiva	Edemas postraumáticos Drenaje de recuperación muscular postcopeticion
Trastornos vasculares periféricos	Linfedema o edema linfostático primario Lipedema Edema venoso en el embarazo
DLM en trastornos del aparato digestivo	Estreñimiento, meteorismo, dispepsia Flatulencias Dolores menstruales
Edemas locales del sistema central y periférico	Cefalalgias Trastornos auditivos
Trastornos pulmonares	Asma bronquial Bronquitis crónica Bronquitis enfisematosa y alérgica
Patologías crónicas de las vías respiratorias altas y auditivas	Sinusitis Amigdalitis Resfriados crónicos y de tipo alérgico
Indicaciones en dermatología	Escaras por decúbito Ulceras vasculares Quemaduras

Tomado de CENETEC, 2009

1.2.6 Contraindicaciones

Absolutas (Vásquez, 2009)

- Alteraciones importantes de la frecuencia cardiaca y eventos cardiacos recientes; infarto angina de pecho.
- Edema nefrótico y edema por infección aguda.
- Enfermedades de la piel.
- Enfermedades renales y hepáticas graves.
- Flebitis, trombosis, tromboflebitis.
- Heridas y quemaduras recientes.
- Los trastornos y afecciones inmunitarias.
- Patología circulatoria periférica grave: flebitis, varices muy desarrolladas.

- Procesos cancerosos.

Relativas (Vásquez, 2009)

- Dismenorrea.
- Embarazo.
- Hipotensión.

1.3 Masaje convencional.

1.3.1 Historia

El masaje en sus orígenes fue descubierto como elemento de la medicina popular en todos los pueblos y tribus y surgió por la necesidad terapéutica, convirtiéndose en uno de los primeros medios curativos. Consiste en una serie de movimientos más o menos intensos, rítmicos y profundos con el fin de lograr efectos analgésicos, relajantes y sedativos. Se ha registrado un gran número de métodos de masaje desde el 3500 A.C. (Vásquez, 2016). En esta época se hablaba ya de los beneficios del masaje, cuyas primeras técnicas se describen hacia el siglo 9 A.C. en el manuscrito antiguo chino “Libro del hombre interior” (Nei. Tsin, IX A.C) En la época de la dinastía Han (206 a.C- 220 a.c.) existían varias escuelas en las que se preparaba a los masajistas, que contemplan al masaje desde dos vertientes más o menos diferenciadas: 1) El *Tui-Na* que consiste en empujar, sujetar y contener siendo una técnica de fuerza que asocia movilizaciones articulares; 2) el *An-Mo*, que consiste en presionar, rozar siendo un masaje suave y sutil (Vásquez et Solana, 2016).

En Grecia el pionero del masaje fue Heradixos en 434-425 A.C., Heradixos fue el primero en reconocer la influencia fisiológica del masaje en el organismo y su aplicación en el deporte (Vásquez, 2016). Aún más recordado fue Hipócrates, fundador de los medios terapéuticos naturales, quien decía “Un médico debe ser experto en muchas cosas y, en particular, el masaje...”. Hipócrates describe la influencia de las técnicas de masaje en los enfermos y explica su acción curativa (Vásquez et Solana, 2016).

En 1600 A.C, en la antigua India, se escribe el libro “*Ayur Veda*”, que contiene consejos higiénicos y de masaje con fines preventivos y curativos y concedía gran importancia al masaje, siendo ligado a rituales de tipo religioso como medio de curación (Vázquez, 2016). Entre XV-XVII A.C., en los países de Oriente Medio y del Norte de África el masaje ya era reconocido; prueba de ello son los papiros y relieves de alabastro, con representaciones de los diversos métodos y posiciones del masaje (Vázquez et Solana, 2016). La influencia de Egipto fue de gran importancia en otros países para la divulgación del masaje por medio de baños y fricción con aceites.

Es así como a lo largo de la historia, el masaje ha sido aceptado por sus efectos positivos sobre el organismo y se han ido perfeccionando sus técnicas. En la actualidad, el masaje se recomienda en caso de distintas enfermedades para mantener la capacidad del trabajo. Además, se incluye cada vez más en el proceso de entrenamiento y de movimiento asociado a variados métodos fisioterapéuticos, razón por la cual es usado como técnica de tratamiento (Vázquez, 2016).

1.3.2 Definición

El masaje es la aplicación de diversas técnicas manuales mediante un sistema de valoración y aplicación de deslizamientos, fricciones, vibraciones, percusiones, amasamientos, estiramientos sobre los tejidos blandos del cuerpo o movimientos articulares pasivos y activos dentro de la amplitud del movimiento fisiológico normal de las personas (Fritz, 2001). Se usa para prevenir y tratar la disfunción física y el dolor. Es un tipo de terapia no invasiva que es aplicada por un profesional, con el objetivo de lograr efectos positivos (Kania, A. 2015).

1.3.3 Clasificación

Básica (Vásquez, 2009)

Masaje clásico

- *Effleurege*: acaricia miento.

- *Friction*: fricción.
- *Pétrissage*: amasamiento.
- *Tapotement*: percusiones, vibraciones y pellizcamientos.

Maniobras básicas

- Acariciamiento.
- Amasamiento.
- Fricción.
- Frotación.
- Percusión.
- Presiones.
- Rodamientos.

Tabla3

Clasificación.

Masajes específicos	Técnicas específicas Técnicas orientales
Masajes mecánicos y combinados	Criomasaje Ultrasonidos Hidromasaje y sus variantes Neumomasaje, presoterapia Vibromasaje y vibrotermomasaje

Tomado de Vásquez, 2009

1.3.4 Maniobras

Masaje superficial (Vásquez, 2009)

- Acariciamiento.
- Deslizamientos.
- Presión superficial.

Masaje profundo (Vásquez, 2009)

- Amasamiento.
- Fricción.

- Frotación.
- Pellizcamiento.
- Percusiones.
- Rodamientos.
- Sacudidas.
- Vibraciones.

1.3.5 Efectos

1.3.5.1 Fisiológicos

Sobre la piel

Vasodilatación activa e hiperemia local dependiente del tipo de masaje e intensidad del estímulo (Vásquez, 2009).

Sobre el musculo normal

Relajación muscular en la zona donde se aplica el masaje ejerciendo variaciones en el tono, elasticidad y contractibilidad del musculo (Vásquez, 2009).

Sobre la circulación arterial

Aumento de flujo sanguíneo a nivel arteriolar y arterial, generando una vasodilatación periférica que produce un aumento del metabolismo basal (Vásquez, 2009).

Sobre la circulación venosa

Favorece el retorno venoso mejorando el catabolismo de la zona afectada. Lo que a su vez mejora la condición de recuperación del músculo (Vásquez, 2009).

Sobre la circulación linfática

Favorece el vaciamiento y la reabsorción de líquidos mejorando la estasis linfática permitiendo la salida del material tóxico de la zona lesionada (Vásquez, 2009).

Sobre el tejido adiposo

Ciertas técnicas de masaje aplicadas de manera agresiva (amasamiento, rodamiento, etc.) son capaces de destruir las células adiposas e incluso disolver acumulaciones de estas, por la acción mecánica que se ejerce sobre los adipocitos (Vásquez, 2009).

1.3.5.2 Psicológicos

En un ambiente relajado, el masaje contribuye en la disminución de la ansiedad y permite al paciente tener una sensación de alegría durante y después de la sesión de masaje (Vásquez, 2009).

1.3.5.3 Bioquímicos

Se genera una vasodilatación en la zona lesionada por una liberación de histamina, la liberación de sustancias que disminuyen la hiperviscosidad de la sangre permite que el masaje brinde un efecto anticoagulante (Vásquez, 2009).

1.3.5.4 Dolor

Los procesos fisiológicos y bioquímicos que produce el masaje influyen en la disminución de espasmos musculares y en el alivio del dolor (Vásquez, 2009).

1.3.6 Indicaciones

Enfermedades del aparato locomotor (Vásquez, 2009)

- Atrofias musculares por desuso o inmovilización.
- Cicatrices.
- Edemas postraumáticos postinmovilización.

- Hematomas.
- Preparación del musculo para las exigencias de la competencia.

Enfermedades reumáticas (Vásquez, 2009)

Indicada en todas las afecciones reumáticas.

Enfermedades neurológicas (Vásquez, 2009)

Periféricas

- Espasticidad.
- Parálisis.
- Trastornos tróficos del SNP.

Centrales (Vásquez, 2009)

- Agitación.
- Agotamiento físico.
- Alteraciones psíquicas.
- Dolor.

Enfermedades del aparato circulatorio (Vásquez, 2009)

- Edemas.
- Ulceras varicosas y de decúbito, etc.
- Varices y prevención de flebiis.

Enfermedades del aparato digestivo (Vásquez, 2009)

- Espasmos de la musculatura lisa.
- Estreñimiento.
- Hipotonía.

Enfermedades del aparato respiratorio (Vásquez, 2009)

- Obstrucciones broinquiales.
- Broncopatías.
- Asma.

Estética y cosmética (Vásquez, 2009)

- Celulitis y procesos afines.
- Purpura rosácea.
- Vaciados venosos y linfáticos.

Enfermedades con vertiente psicológica (Vásquez, 2009)

- Revitalizante general.
- Que necesitan relajación psíquica.
- Obtención de confianza a través del tacto.

1.3.7 Contraindicaciones

Tabla 4

Contraindicaciones del masaje convencional.

Embarazo	Traumatismos agudos y heridas Roturas musculares y tendinosas agudas Quemaduras Miositis osificante Infección aguda: osteomielitis, artritis séptica Fracturas sin consolidar Flebitis, trombosis, linfagitis Afecciones tumorales o bultos no diagnosticados
Enfermedades reumáticas en fase subaguda	Embarazo Enfermedades reumáticas en fase subaguda Hipertensión Taquicardia Cólicos Contusiones leves Reacciones cutáneas al masaje Masaje abdominal en casos de: diarrea, hernias, cólicos agudos Intolerancia por aumento del dolor Otras enfermedades de la piel: sabañones, quemaduras) Fracturas completamente consolidadas

Tomado de Vásquez, 2009

CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Justificación.

Estudios recientes demuestran que una de las principales causas de consulta en madres primigestas es la mastitis: el cuadro clínico y sintomatológico es significativo en el transcurso de los primeros meses de lactancia materna (Forero et al., 2013). La mastitis es una afección inflamatoria asociada a la lactancia de uno o varios lóbulos de la glándula mamaria, que puede acompañarse o no de infección (Moreno et al., 2013). Al ser relacionada con la lactancia, la mastitis puerperal se clasifica en infecciosa infecciosa y no infecciosa. La mastitis infecciosa se da en presencia de agentes bacterianos como el *Staphylococcus* y *Streptococcus*; la no infecciosa se debe a la retención de leche a causa de un mal vaciado de las mamas. La mastitis puerperal de tipo no infecciosa se produce por varios factores, principalmente por la retención o estasis de leche. La estasis se presenta por las siguientes causas: i) sobreproducción de leche por horarios alternados de lactancia debido a la actividad laboral necesaria para el sustento económico-familiar, ii) estrés, iii) succión ineficaz, iv) traumatismos, v) y destete precoz (Sevilla, 2014). Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes están: dolor intenso localizado a manera de pinchazón, signos inflamatorios como enrojecimiento, tumefacción e induración; además los síntomas pueden ser similares a los de la gripe común como: i) fiebre, ii) escalofríos, iii) inflamación de los ganglios axilares, iv) malestar general, v) cefaleas, vi) náuseas y vomito (Moreno et al., 2013). En algunos casos, la mastitis puede conducir a la disminución del vínculo afectivo madre-hijo, necesario para el desarrollo óptimo del bebé ya que este contribuye a una mejor interacción social y autonomía del bebé (Eliana, 2014).

Existen diversos tipos de tratamiento ya sea farmacológico, fisioterapéutico e incluso quirúrgico (Sevilla, 2014). El tratamiento farmacológico incluye la administración de antiinflamatorios y antibióticos, en cuyo caso se debe buscar

un fármaco adecuado para el tratamiento de la madre y compatible con la lactancia, como la dicloxacilina o las cefalosporinas. Este tratamiento, sin embargo, no es el de mayor elección, debido a que sólo se aplica para los casos donde existe infección (Mariño, 2012). El tratamiento quirúrgico es de mayor elección cuando se presentan complicaciones como el absceso mamario, en el cual se realiza drenaje quirúrgico o aspiración del contenido de las colecciones menores, usando una aguja fina y es guiado por ecografía; este tratamiento produce interrupción en la lactancia durante el periodo de recuperación a causa de dolor en la zona tras la intervención (Sevilla, 2014).

El tratamiento fisioterapéutico incluye el uso de técnicas manuales no invasivas con el fin de disminuir el edema y ayudar al flujo de leche. Se puede incluir entre éstas el masaje convencional, que abarca técnicas manuales combinadas con movimientos de presión; su finalidad de disminuir el dolor, mejorando los procesos metabólicos y orgánicos y favoreciendo el drenaje corporal para eliminar toxinas. Es importante mencionar que los efectos fisiológicos que se van a obtener dependen del tipo de masaje, la duración, intensidad y la profundidad del mismo (Vázquez, 2016). El drenaje linfático manual, que es una técnica específica de masoterapia que se basa en el conocimiento de la anatomía y la fisiología del sistema linfático, con el fin de mejorar la circulación y, por ende, la salida de linfa y de líquidos intersticiales desde las zonas afectadas dirigiéndose a los vasos linfáticos sanos. Este tratamiento se realiza aumentando la actividad de los linfáticos sanos mediante masaje de suave aplicación con dirección y guía anatómica del sistema linfático, desarrollando vías de derivación secundarias y estimulando la contracción de los linfangiones de la zona afectada.

Dado que no existe evidencia científica sobre la aplicación de estas técnicas en mastitis hasta la actualidad (Coronado, 2014), el objetivo de este estudio es demostrar los efectos logrados al aplicar drenaje linfático manual vs masaje convencional con el propósito de disminuir síntomas en la mastitis y evitar mayores complicaciones.

2.2 Hipótesis.

EL DLM es más eficaz que el masaje convencional disminuyendo el dolor y el edema y aumentando la cantidad de leche materna expulsada.

2.3 Objetivos.

2.3.1 Objetivo general

Demostrar la eficacia del drenaje linfático manual en pacientes con mastitis puerperal no infecciosa.

2.3.2 Objetivos específicos

- Cuantificar la expulsión de leche en ml con sacaleches manuales al iniciar y al finalizar el tratamiento.
- Medir perímetro mamario mediante prueba específica de perimetría tomando como referencia puntos anatómicos.
- Valorar el grado de dolor mediante la aplicación de la Escala Visual Analógica (EVA) antes y después de la aplicación del drenaje linfático manual.

CAPITULO III METODOLOGIA

3.1 Enfoque / Tipo de estudio.

Enfoque cuantitativo: Experimental (RCT ensayo, controlado aleatorizado) prospectivo.

3.2 Población y Muestra.

3.2.1 Población

Madres primigestas de entre 18 y 35 años de edad del Hospital Padre Carolo de la ciudad de Quito.

3.2.2 Participantes

Se reclutaron 12 pacientes del Hospital Padre Carolo de la ciudad de Quito, con mastitis puerperal no infecciosa; 24 datos fueron recolectados, entre la mama izquierda y derecha. Las pacientes tenían entre 18 y 35 años de edad. Las participantes fueron distribuidas de manera aleatoria en tres grupos, el grupo control (GC) que no recibió tratamiento, el grupo experimental que recibió drenaje linfático manual como tratamiento (GDLM), y el grupo experimental que recibió masaje convencional (GMC). Las participantes llenaron el formulario de consentimiento informado y fueron reclutadas mediante la emisión de un informe e historia clínica.

3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión

3.2.3.1 Criterios de inclusión

- Patología - requerimientos técnicos para el estudio (madres primigestas con mastitis puerperal).

- Edad.
- Género.

3.2.3.2 Criterios de exclusión

- Madres no primigestas.
- Participantes que estuvieran recibiendo un tratamiento farmacológico diferente.

3.3 Materiales: equipos y tests.

3.3.1 Dolor

El dolor fue evaluado con la escala visual analógica (EVA). La EVA es una medida unidimensional subjetiva de dolor que ayuda a la obtención del grado de dolor referido por el paciente. Fue creada por Scott Huskinson en 1976 para evaluar la intensidad del dolor. El procedimiento consiste en que el paciente selecciona una puntuación entre 0 y 10, donde 0 es ausencia de dolor y 10 es el peor dolor experimentable. Se considera leve el dolor comprendido entre 0 a 3, moderado entre 4 y 7 y grave entre 8 y 10. Esta escala posee un grado de confiabilidad y validez demostrado por distintos estudios (Yacut, Bayar et al., 2003). Esta escala se aplicó a las pacientes para posteriormente compararlas entre los diferentes grupos.

3.3.2 Leche expulsada

Para cuantificar la leche expulsada se usó un extractor de leche manual inglés marca Philips, modelo extractor sencillo Confort elaborado en el 2016, con el cual se recolectó la leche extraída al final de cada sesión. Se colocará la bomba extractora compuesta con un cojín masajeador suave con tacto cálido que estimula suavemente la bajada natural y el flujo de la leche sin producir dolor. Según la Asociación Alba, un buen sacaleches debe tener la capacidad

de drenar el pecho y estimular la producción, además de ser de uso sencillo, limpio, sin materiales contaminantes, y atraumático (Asociación-Alba, 2014). La confiabilidad y validez de este instrumento está demostrada debido a que cuenta con estándares de calidad elevados y el aval de la cadena internacional AVENT (Koninklijke-Philips, 2016). Estudios demuestran que los extractores eléctricos son los que más aproximación tienen al patrón de succión del bebé, lo que es favorable para que la extracción sea de forma natural y, posteriormente, el estímulo brindado por el bebé sea similar continuando el proceso normal de lactancia materna (Ortega, 2014).

3.3.3 Perímetros

Para la medición de perímetros se aplicó antropometría, que es la medición desde puntos de referencia anatómicos específicos a otro punto en una región del cuerpo con ayuda de una cinta métrica; el precursor de la antropometría fue Quetlet en 1870. Los puntos de referencia anatómicos a utilizar para la medición mamaria son: 1) en medición vertical: paciente en decúbito supino, brazos a 45° de abducción siguiendo la línea media clavicular pasando por el pezón hasta la base de la mama en 6ª o 7ª costilla, 2) en medición transversal: se partió desde la línea paraesternal a nivel de la 3ª costilla pasando por el pezón hasta finalizar en la línea media axilar (García, et al., 2015).

Estos datos fueron recolectados diariamente y comparados entre los diferentes grupos.

3.3.4 Tratamiento

En el grupo GDLM se aplicó drenaje linfático manual empleando la técnica de Leduc (1983). Se llevó a cabo un masaje con una suave aplicación de presión cuyo objetivo fuera estimular la salida de linfa y líquidos intersticiales de la zona afectada esto se realizó aumentando la actividad de los ganglios linfáticos sanos.

En el grupo GMC se realizó masaje convencional, que es un tipo de manipulación terapéutica en la cual se usan las palmas y los dedos de las

manos para aplicar el masaje a manera de amasamiento, sin la necesidad de seguir un orden anatómico; tiene fines relajantes, circulatorios y de movilización.

3.4 Procedimiento experimental.

A los tres grupos se les realizó la entrevista en la primera sesión, además de recolección de datos para la historia clínica, evaluación del dolor mediante EVA, perímetros y medición de la cantidad de leche expulsada.

Al finalizar el tratamiento los tres grupos fueron evaluados con los mismos parámetros de la evaluación inicial.

3.4.1 Grupo control

El GC no recibió ningún tratamiento en cuanto a masaje convencional o drenaje linfático manual, en este grupo se realizó la extracción de leche materna y se evaluaron cambios en dolor, perímetros y cantidad de leche expulsada durante las seis sesiones.

3.4.2 Grupo Drenaje Linfático Manual

Al GDLM se le realizó drenaje linfático manual siguiendo la técnica Leduc con el siguiente protocolo: (Coronado, 2014, pp. 8-9).

Posición del paciente: Decúbito supino con el miembro superior del lado a tratar elevado.

Posición del terapeuta: De pie junto al lado a tratar.

Procedimiento:

1.- Vaciamiento De La Cisterna De Quilo.

Primero se vació la cisterna de Quilo ubicada en el reborde inferior costal en el cuadrante superior derecho; para esto se solicita al paciente que inspire y espire profundamente. Cuando el paciente espire abajo y hacia adentro profundamente se realiza una presión con el talo de la mano hacia abajo y

hacia adentro. Se puede realizar una doble presión para tener en efecto de succión, lo que es indispensable para el vaciamiento. Se puede ejecutar esta maniobra hasta máximo 5 repeticiones.



Figura 5. Vaciamiento De La Cisterna De Quilo.

2.-Vaciamiento De Los Ganglios.

Se estimula los ganglios de la zona a tratar desde proximal a distal, con ligera presión para evitar el colapso del ganglio. También se puede realizar una ligera presión por medio de vibraciones. Se realiza presión con el segundo y tercer dedos en semiflexión.

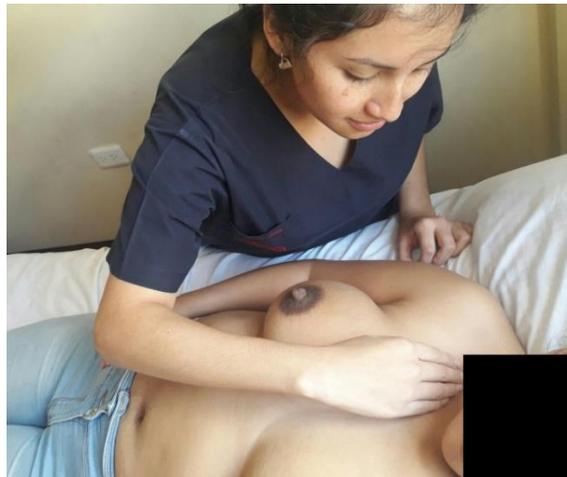


Figura 6. Vaciamiento De Los Ganglios.

3.- Maniobras de Drenaje Linfático Manual.

Maniobra de captación o llamada: Esta maniobra se ejecuta de distal a proximal. Se repite de 10 a 20 veces por zona.

Fisioterapeuta: Adapta las manos al segmento que se esté tratando. Se puede realizar con los bordes cubitales de las manos o con el dedo pulgar con el borde lateral realizando un movimiento de supinación a pronación de mano y antebrazo.

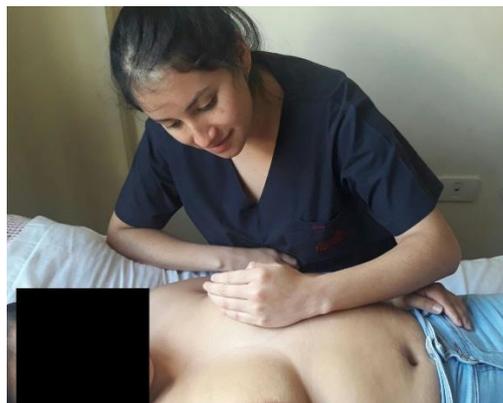


Figura 7. Maniobra de captación.

Maniobra de evacuación: Esta maniobra se realiza de proximal a distal. Se realiza de 5 a 6 veces.

Fisioterapeuta: Coloca bordes radiales de sus manos a 45 grados de la zona a tratar, y con bordes cubitales empuja el líquido hacia proximal.

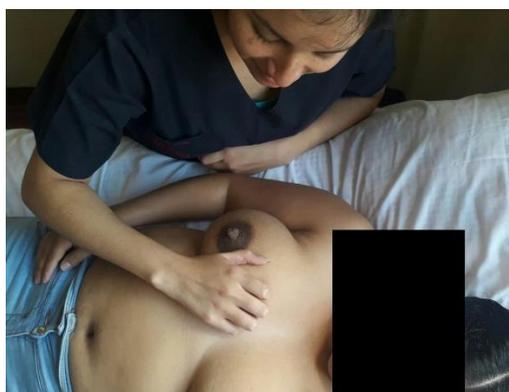


Figura 8. Maniobra de evacuación.

Círculos con dedos pulgares: Se realiza en una zona pequeña o precisa.

Fisioterapeuta: Realiza círculos en la zona de distal a proximal empujando el líquido hacia proximal con el pulpejo del dedo pulgar. Se utiliza en un drenaje preciso de un segmento demasiado pequeño.



Figura 9. Círculos con dedos pulgares.

Los movimientos son lentos, indoloros y rítmicos, ejerciendo una presión suave (menos de 40 mmHg).

Se realizaron 6 sesiones; y el tiempo de cada sesión fue de 70 min al día, 30 min para aplicar la técnica y 40 min para la recolección de los datos (dolor, perímetros y leche expulsada).

3.4.3 Grupo Masaje Convencional

Al GMC se le aplicó masaje convencional en el orden y segmento indicados:

Posición del paciente: Decúbito supino con el seno a tratar descubierto.

Posición del terapeuta: Sedente o bípedo del lado a tratar.

Procedimiento:

1.- Masaje tipo *Effleurage*.

Movimientos suaves y superficiales a manera de círculo. Tiempo de duración un máximo de 3 minutos.

Fisioterapeuta: Con los pulpejos de los dedos y la palma de la mano se realizan suaves movimientos a través de la zona.



Figura 10. Masaje tipo Effleurage.

2.- Masaje tipo amasamiento durante 25 minutos.

Fisioterapeuta: Realiza el masaje en toda la zona en forma circular con los pulpejos de los dedos sin ejercer mucha presión.

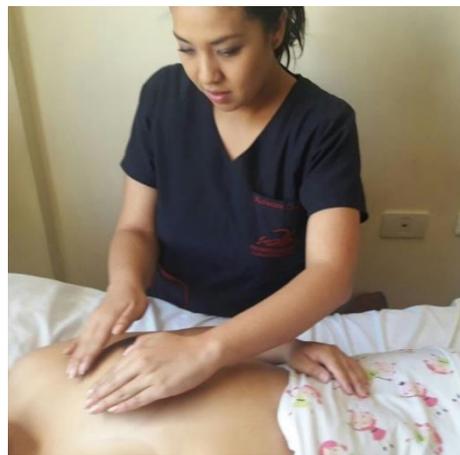


Figura 11. Masaje tipo amasamiento.

3.- Masaje *Effleurage* durante 2 minutos.

Fisioterapeuta: Realiza suave masaje con toda la mano y lentamente se disminuye la presión y velocidad.



Figura 12. Masaje Effleurage.

Se realizaron 6 sesiones; y el tiempo de cada sesión fue de 70 min al día, 30 min para aplicar la técnica y 40 min para la recolección de los datos (dolor, perímetros y leche expulsada).

3.5 Análisis de los datos.

Para este estudio se tomaron promedios y desviaciones estándar de los datos obtenidos en los diferentes grupos al inicio y al final del tratamiento. El análisis estadístico de los datos se realizó con el paquete estadístico “Statistica 7.1”. Se empleó el test de ANOVA a medidas repetidas. El umbral de significatividad fue establecido en $p \leq 0,05$. Se analizaron las diferencias entre todos los grupos para comprobar cuál de los dos tratamientos era más eficaz mejorando los parámetros evaluados.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados.

4.1.1 Dolor

El análisis ANOVA a medidas repetidas (3 Grupos x 2 Mediciones) para el dolor mostró un efecto principal Grupo y Medición ($p=0,001$). También existió una interacción significativa Grupo x Medición ($F(2,21) = 51,936$) ($p=0,001$). El análisis post-hoc de Tuckey reveló que existieron diferencias significativas intra-grupo e inter-grupo. Las diferencias intra-grupo se presentaron en los tres grupos ($p < 0,05$). Así, en los dos grupos experimentales disminuyó significativamente la percepción subjetiva del dolor mientras que en el GC aumentó esta percepción (Figura 5).

Las diferencias inter-grupo fueron estadísticamente significativas comparando la evaluación final del GC con la evaluación final del GDLM ($p= 0,001$). Para el GC aumentó la sensación subjetiva de dolor mientras que para el GDLM disminuyó el dolor después de la sexta sesión. Este mismo resultado fue obtenido comparando el GC con el GMC ($p=0,001$). Finalmente, la comparación entre los dos grupos experimentales al final de la sexta sesión mostró que la disminución significativa del dolor fue más importante en el GMC (Figura 5).

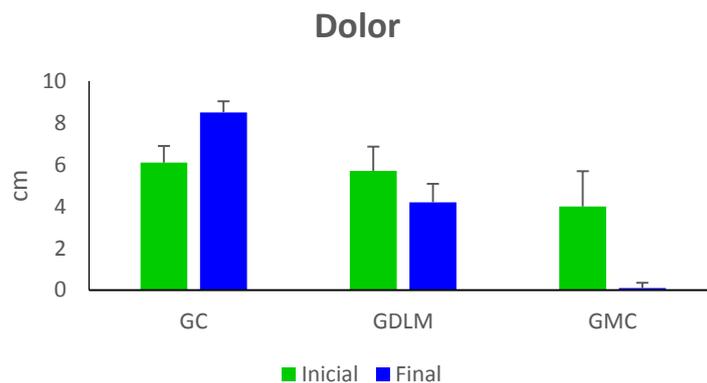


Figura 13. Valores obtenidos en la medición de dolor.

4.1.2 Leche expulsada

El análisis ANOVA a medidas repetidas (3 Grupos x 2 Mediciones) para la cantidad de leche expulsada mostró un efecto principal Grupo y Medición ($p=0,006$). También existió una interacción significativa Grupo x Medición ($F(2,21) = 6,3602$) ($p=0,006$). El análisis post-hoc de Tuckey reveló que existieron diferencias significativas intra-grupo e inter-grupo. Las diferencias intra-grupo se presentaron en los tres grupos con predominio en el grupo experimental DLM ($p < 0,05$). Así, en el grupo experimental de drenaje linfático manual aumentó significativamente la cantidad de leche expulsada con respecto a los grupos restantes (Figura 6).

Las diferencias inter-grupo fueron estadísticamente significativas comparando la evaluación final del GC con la evaluación final del GDLM ($p = 0,0003$). En el GC la cantidad de leche expulsada se mantuvo mientras que en el GDLM la expulsión de leche aumentó significativamente después de la sexta sesión. El resultado obtenido comparando el GC con el GMC no fue significativo ($p=0,984$). Finalmente, la comparación entre los dos grupos experimentales al final de la sexta sesión mostró que la expulsión significativa de leche fue más importante en el GDLM (Figura 6).

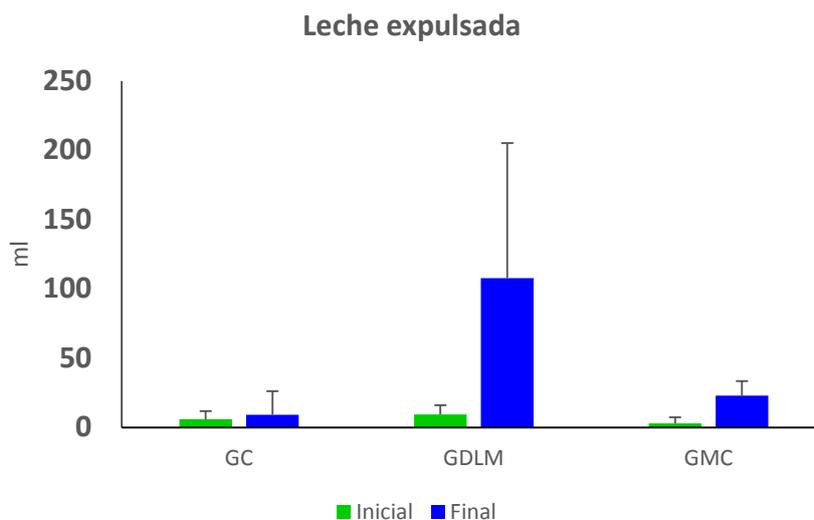


Figura 14. Valores obtenidos en la medición de cantidad de leche expulsada.

4.1.3 Perímetros.

4.1.3.1 Perímetro longitudinal

El análisis ANOVA a medidas repetidas (3 Grupos x 2 Mediciones) para los cambios en la medición de perímetro longitudinal mostró efectos principales Grupo y Medición ($p=0,020$). También existió una interacción significativa Grupo x Medición ($F(2,21) = 4.7350$) ($p=0,020$). El análisis post-hoc de Tuckey reveló que existieron diferencias significativas inter-grupo y no existieron diferencias significativas intra-grupo. Así, los grupos experimentales como el grupo control mantuvieron similitudes en la medición de perímetros con respecto a las mediciones iniciales (Figura 7).

Las diferencias inter-grupo fueron estadísticamente significativas comparando la evaluación final del GDLM con la evaluación final del GMC ($p= 0,0009$). En el GDLM aumentó el perímetro longitudinal mientras que en el GMC las mediciones del perímetro longitudinal disminuyeron después de la sexta sesión. Finalmente, la comparación entre los dos grupos experimentales con el grupo control no resultó con diferencias significativas al final de la sexta sesión (Figura 7).

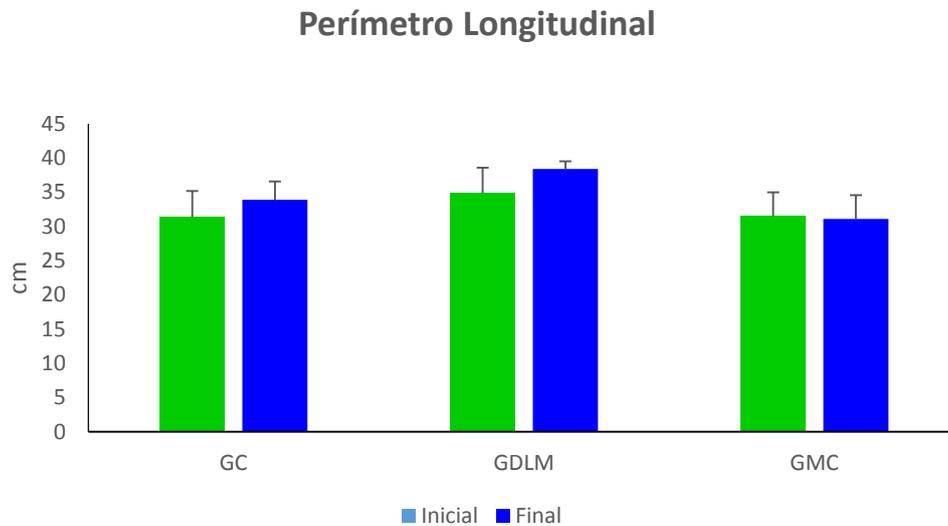


Figura 15. Valores obtenidos en la medición de perímetro longitudinal.

4.1.3.2 Perímetro transversal

El análisis ANOVA a medidas repetidas (3 Grupos x 2 Mediciones) para los cambios en la medición de perímetro transversal mostró efectos principales Grupo y Medición ($p=0,015$). También existió una interacción significativa Grupo x Medición ($F(2,21) = 5,1136$) ($p=0,015$). El análisis post-hoc de Tuckey reveló que existieron diferencias significativas inter-grupo y no existieron diferencias significativas intra-grupo. Así, los grupos experimentales como el grupo control mantuvieron similitudes en la medición de perímetros con respecto a las mediciones iniciales (Figura 8).

Las diferencias inter-grupo fueron estadísticamente significativas comparando la evaluación final del GDLM con la evaluación final del GMC ($p= 0,004$). En el GDLM aumentaron las mediciones del perímetro transversal mientras que en el GMC las mediciones del perímetro transversal disminuyeron después de la sexta sesión. Finalmente, la comparación entre los dos grupos experimentales con el grupo control no resultó con diferencias significativas al final de la sexta sesión (Figura 8).

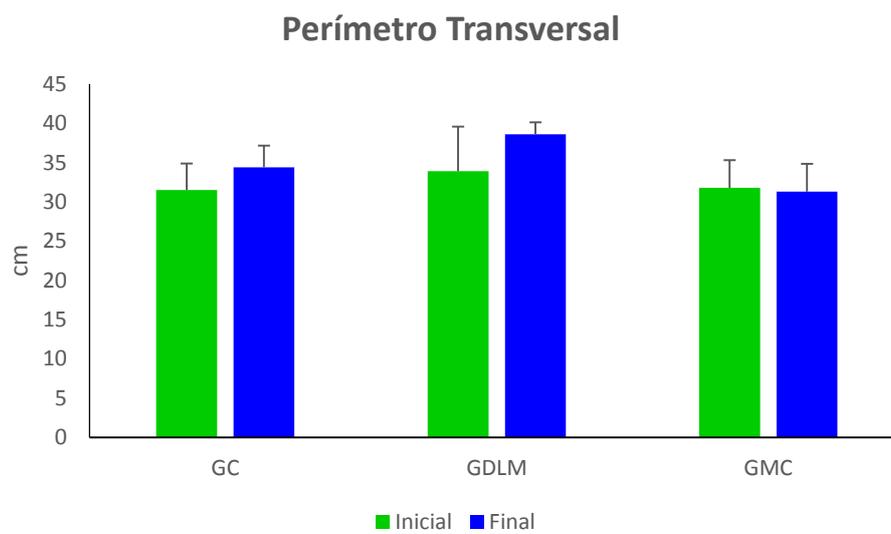


Figura 16. Valores obtenidos en la medición de perímetro transversal.

CAPITULO V DISCUSIÓN Y LÍMITES DE ESTUDIO

5.1 Discusión

El objetivo de este estudio fue comparar la efectividad del DLM vs el masaje convencional en pacientes con mastitis puerperal no infecciosa. Se evaluó el dolor, la cantidad de leche expulsada, el perímetro longitudinal y el perímetro transversal. Los resultados más importantes mostraron que el masaje convencional disminuye la sensación subjetiva de dolor, mientras que el DLM incrementa la cantidad de leche expulsada, en comparación con el grupo control. Las pacientes del GC no presentaron cambios favorables en las variables evaluadas. El empeoramiento del cuadro podría deberse a la falta de intervención.

La falta de intervención conduce al avance de la patología y, así, a la obstrucción de los conductos galactóforos; esto podría incrementar la presencia de abscesos. Además, el riesgo de sepsis es mayor al ser persistentes los signos y síntomas comunes de la patología (Portillo, 2015).

Los resultados de los grupos experimentales serán discutidos en función de cada una de las respectivas variables.

5.1.2 Dolor

Los resultados de este estudio mostraron que el dolor disminuyó de manera significativa en los dos grupos experimentales. En el GDLM el dolor disminuyó el 26.32%, mientras que en el GMC la disminución fue del 97.5 %. Contrariamente a lo observado en los grupos experimentales, la percepción subjetiva del dolor entro en un 86.07% para el GC. Comparando los dos grupos experimentales, el GMC fue 71.18% más efectivo que el GDLM reduciendo el dolor.

En lo que se refiere al impacto del DLM sobre el dolor, a nuestro conocimiento no existe ningún estudio que haya explorado estas variables en la mastitis puerperal no infecciosa. Sin embargo, estudios de evaluación del dolor en linfedema demuestran la efectividad del DLM en la disminución del edema sin tener gran relevancia en la disminución subjetiva del dolor. Esto se debe a que el DLM facilita la expulsión de linfa y los líquidos intersticiales por la estimulación de los conductos linfáticos y ganglionares (Falcon & Temprano, 2008).

En cuanto al impacto del masaje convencional, estudios relacionados de la Sociedad Española contra el Cáncer refieren que el masaje provee resultados favorables contra el manejo del dolor y la ansiedad (Chavero, 2006). Estos resultados, junto con los nuestros, sugieren que la aplicación de masaje convencional tiene efectos positivos en cuanto a la reducción de la sensación subjetiva de dolor en pacientes intervenidas con mastitis puerperal no infecciosa en este estudio.

5.1.2 Leche expulsada

Los resultados de este estudio mostraron que la cantidad de leche expulsada aumentó de manera significativa en los dos grupos experimentales. En el GDLM la cantidad aumentó el 91.3%, mientras que en el GMC el aumento fue del 86.9 %. Contrariamente a lo observado en los grupos experimentales, el GC aumentó en un 35.8% la cantidad de leche expulsada. Comparando los dos grupos experimentales, el GDLM fue 4.4% más efectivo que el GMC, aumentando la cantidad de leche expulsada.

En lo que se refiere al impacto del DLM y el masaje convencional sobre la expulsión de leche materna, a nuestro conocimiento no existe ningún estudio que haya explorado estas variables en la mastitis puerperal no infecciosa. Sin embargo, estudios sobre la misma muestran como principal elección de tratamiento la aplicación de calor local con suaves movilizaciones como método de alivio momentáneo del cuadro, sin lograr el aumento de producción en la

expulsión de leche materna (Carrera, 2012). Nuestros resultados nos permiten concluir que la aplicación de drenaje linfático manual tiene efectos positivos en cuanto al incremento de expulsión de leche materna en pacientes intervenidas con mastitis puerperal no infecciosa de este estudio.

5.1.3 Perímetros

Los resultados de este estudio mostraron que la medición de perímetros tuvo pequeños cambios en la comparación de GC y GMC. En el GC del 7.4% en perímetro longitudinal y 8.5% en perímetro transversal, mientras que en el GMC 1.3% en perímetro longitudinal y -1.5% en perímetro transversal. De los grupos experimentales, el GDLM obtuvo mayores cambios aumentando en un 9.2% en perímetro longitudinal y 12.2% en perímetro transversal. Siendo así como en la comparación de los dos grupos experimentales el GDLM fue 7.9% en perímetro longitudinal y 13.7% más efectivo que el GMC en el aumento de perímetros.

En lo que se refiere al impacto del DLM en el cambio de la medición de perímetros, a nuestro conocimiento no existe ningún estudio que haya explorado estas variables en la mastitis puerperal no infecciosa. Sin embargo, estudios de evaluación del edema demuestran la efectividad del DLM en la descongestión de los vasos linfáticos, mejorando la absorción y el transporte de líquidos, con una notable disminución de perímetros en edema por la expulsión de la linfa a través del sistema linfático (Leal, 2009).

En cuanto al impacto del masaje convencional, existen estudios que comprueban la eficacia del masaje para el tratamiento en el cambio de perímetros en cuanto a la reducción de medidas corporales (Salinas, 2015). Estos resultados, junto con los nuestros, sugieren que la aplicación de masaje convencional como drenaje linfático manual no tiene efectos altamente considerables en cuanto al cambio de perímetros de la glándula mamaria en las pacientes intervenidas con mastitis puerperal no infecciosa de este estudio.

5.2 Impacto clínico.

Este proyecto de investigación contribuye con datos de gran importancia en el seguimiento del tratamiento de la mastitis puerperal no infecciosa, demostrando que el tratamiento fisioterapéutico mediante la aplicación de drenaje linfático manual ayuda a la mayor expulsión de leche mientras que el tratamiento con masaje convencional ayuda a la disminución de la sensación subjetiva de dolor. Estas técnicas son necesarias para el tratamiento de la patología ya que al no existir intervención alguna no se da la resolución de los signos y los síntomas; al contrario, la patología sigue evolucionando y hay un mayor riesgo de infección y sepsis.

5.3 Limites de estudio.

- El tiempo de investigación fue un limitante importante para el reclutamiento de más pacientes y la eventual obtención de más datos estadísticos para el estudio y así el lograra mejores resultados.
- Varias pacientes no lograron completar el tratamiento a causa de múltiples factores como: limitada disponibilidad de las pacientes, pérdida de comunicación, inaccesibilidad a sus hogares.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

- El dolor medido a través de la escala de EVA disminuye significativamente en el grupo que recibió masaje y DLM. Esta reducción es más significativa en el GMC. Contrariamente a lo que sucedió en los grupos experimentales, en el GC aumento el dolor.
- La cantidad de leche expulsada aumentó de forma significativa en el GDLM, siendo ésta la técnica de mejor resultado para lograr mayor producción en la expulsión de leche.
- Los valores de medición en perimetría no cambiaron de manera significativa en ninguno de los grupos. Sin embargo, se observó un aumento en los grupos GDLM y GMC; debido a que la aplicación de los tratamientos permitió que la obstrucción presente en los conductos galactóforos disminuyera mejorando el llenado de leche materna, el cual depende de la fisiología y morfología de cada paciente, determinando así el tamaño de las mamas.

Recomendaciones.

- Tanto el tratamiento mediante drenaje linfático manual como el de masaje convencional logran mejoría en las pacientes con mastitis puerperal no infecciosa, pero en diferentes variables. Un nuevo trabajo de investigación podría combinar las dos terapias con el fin de lograr mejores resultados.
- Realizar el reclutamiento de una mayor cantidad de pacientes para obtener más datos y mejores resultados.

REFERENCIAS

- Arcas, M., et.al. (2006). *Fisioterapeutas del servicio vasco de salud-osakidetza*. Barcelona-España. Editorial MAD S.L. 224
- Asociación-Alba. (2014). Manejo de leche materna. Extracción de la leche materna. Barcelona. Disponible en: <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-3-manejo-de-la-leche-materna/extraccion-de-la-leche-materna/>
- Carrera, M., Arroyo, R., Mediano, P., Fernández, L., Marín, M., & Rodríguez, J. M. (2012). Lactancia materna y mastitis. Tratamiento empírico basado en la sintomatología y los agentes etiológicos/Breastfeeding and mastitis. Empirical treatment based on symptoms and etiological agents. *Acta Pediatrica Espanola*, 70(6), 255.
- CENETEC. (2009). *Diagnóstico y tratamiento de la patología mamaria benigna en primer y segundo nivel de atención*. México D.F, México. Recuperado el 05 de abril del 2017 de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/240_GPC_Diagnostico_tratamiento_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA/RE R_PATOLOGIA_MAMARIA_BENIGNA.pdf
- Chavero, I. (2006). Masaje y drenaje linfático Manual en pacientes bajo tratamiento para el cáncer de mama. Instituto de Cirugía plástica Martin del Yerro. Madrid. Disponible en:> URL: [www. efisioterapia. net](http://www.efisioterapia.net).
- Coronado-Rustarazo, L. (2014). *Efectividad del drenaje linfático manual en mujeres tras cirugía del cáncer de mama* (tesis de pregrado). “Universidad de Jaén”, Jaén, España.
- Eliana, L., & Rossana, A. (2014). *Rol materno en adolescentes primíparas y*

desarrollo del vínculo afectivo. Servicio de neonatología. Hrdlm, 2013. Tesis de fin de grado “Universidad católica de Santo Toribio de Mogrovejo”, 10-14.

Falcon, L & Temprano, M. (2008). Descripción de la evolución de pacientes tratados con drenaje linfático manual en el edema facial en el Servicio de Kinesioterapia del Hospital JC Perrando: reporte de serie de casos. Madrid. Disponible en:> URL: www.efisioterapia.net.

Forero, Y., Rodríguez, S. M., Isaács, M. A., & Hernández, J. A. (2013). *La lactancia materna desde la perspectiva de madres adolescentes de Bogotá*. *Biomédica*, 33(4), 554-563.

Friz, S. (2001). *Fundamentos del masaje terapéutico*. Barcelona, España: Editorial: Paidotribo. 24

García, M. G., Vega, R. G., de Céspedes Sardaín, V., & de Varona, M. J. B. (2015). *Estudio antropométrico evolutivo de las mamas en jóvenes camagüeyanas comprendidas entre 11 y 16 años*. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 4(1), 2-8.

Gonzales, M. (2012). *Aplicación del drenaje linfático manual con fin sedante y relajante*. Interpsiquis 2012. 13° Congreso virtual de Psiquiatría. Recuperado el 04 de abril del 2017 de http://www.psiquiatria.com/nuevas_tecnologias_aplicadas_en_psiquiatria_y_psicologia/aplicacion-del-drenaje-linfatico-manual-con-fin-sedante-y-relajante/#

Jiménez, R. M. L., López, C. M., & Jiménez, S. L. (2015). Tratamiento Fisioterápico del Linfedema en las pacientes tratadas de Cáncer de Mama. *ENFERMERÍA DOCENTE*, 1(103), 55-56.

Kania, A. (2015). *Integración del masaje terapéutico en el cuidado y la rehabilitación de la persona amputada*. In Motion Recuperado el 04 de mayo del 2017 de http://www.amputeecoalition.org/spanish/inmotion/jul_aug_04/massagetherapy.pdf

Kent, J. C., Mitoulas, L. R., Cregan, M. D., Ramsay, D. T., Doherty, D. A., & Hartmann, P. E. (2006). Volume and frequency of breastfeedings and fat content of breast milk throughout the day. *Pediatrics*, 117(3), e387-e395.

Koninklijke Philips N.V. (2016). *Extractor eléctrico sencillo Comfort*. Philips Avent.

Leal, N. F. B. D. S., Carrara, H. H. A., Vieira, K. F., & Ferreira, C. H. J. (2009). Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. *Revista latino-americana de enfermagem*, 17(5), 730-736.

Leduc, A. (2006). *Drenaje linfático teoría y práctica*. Barcelona, España: Editorial: Elsevier. 65; 37-44.

Leduc, O. (2014). *Drenaje linfático manual con el método Leduc*. EMC – *Kinesiterapia - Medicina Física*, 35(2). 1-10.

Mariño, M. A. G. (2012). *La Lactancia y la madre*. *MéD. UIS*, 25(1), 55-62.

Moreno, M., Navío Poussivert, C., & Rodríguez Villar, V. (2014). *Mastitis en la mujer lactante*. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 6(1), 35-44.

Ortega, L. (2014). Abandono de la lactancia materna durante la estancia Hospitalaria. Trabajo de fin de grado “Universidad Valladolid”, 15.

- Portillo, I. B. (2015). Patología de la mama durante el embarazo y. *Revista Médica La Paz*, 18(1), 60-61.
- Ramirez, F. (2014). *Drenaje linfático método Földi*. Revista Dossier 2.0, 87(09)
Recuperado el 29 de marzo del 2017 de
<http://www.revistadossier.com/index.php/recomendaciones/87-septiembre>
- Salinas, M. L. B. (2015). Eficacia De Un Protocolo De Gimnasia Pasiva En La Reducción De Tejido Adiposo Subcutáneo En Abdomen Y Piernas En Mujeres. Trujillo 2011. Cientifi-K, 1(1), 28-35.
- Sevilla, M. (2014). *Dolor en la lactancia*. Plan de intervención en Enfermería. Tesis de fin de grado “Universidad de la Rioja”, 13-15.
- Torres, M; Salvat, I. (2006). Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Madrid, España: Editorial: Medica Panamericana. SA. 239
- Vázquez, J., Solana, R. (2016). *Masaje deportivo y Lesiones del deporte*. (2ª ed.). Jaén, España: Editorial: Formación Alcalá. 27-36. 73-82.
- Vásquez, J. (2009). Manual Profesional del Masaje. (1º ed.). Barcelona, España: Editorial; Paidotribo. 185-223; 193-194.
- Wittlinger, H. et al. (2012). Drenaje manual según el Método del Dr. Vodder. (1º ed.). Madrid, España: Editorial: Medica Panamericana SA. 139
- Yacut, E., & Bayar, B. (2003). Confiabilidad y validez de la escala visual Analógica invertida (de derecha a izquierda) en dolores de diferente intensidad. *The Pain Clinic*, 15(1), 1-6.

ANEXOS

Anexo 1.

Tabla 5

Operalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	INSTRUMENTO
Participantes	Socio-demográfica	Edad	18-35	Historia Clínica
Sujetos	Socio- demográfica	Número de hijos	Madres primigestas	Entrevista
Dolor	Intensidad	leve moderado profundo	0-3 cm 4-7 cm 8-10 cm	Escala Visual Analógica (EVA)
Leche expulsada	ml mediante extracción	ml de leche	1500 ml día (Comparación de cantidad de leche expulsada).	Válvula extractora de leche manual
Perímetros	Cm (distancia)	Bases anatómicas	Valores normales	Antropometría
Tratamiento	Técnica	Protocolo de cada técnica	Visualización de efectos	de Aplicación del tratamiento

Anexo 2.

Quito DM,.... /.... de 201...

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, con CI autorizo voluntariamente a las señoritas estudiantes de Fisioterapia de la Universidad de las Américas CONSTANTE POZO KATHERINE LIZBETH, portadora de la cédula de ciudadanía N°172358083-1, y con número de registro 702146 y ENCALADA BENITEZ ANDREA ELIZABETH portadora de la cédula de ciudadanía N°171637190-9, y con número de registro 603132 a utilizar la información conseguida con fines de estudio, para la obtención de su título profesional.

Se me ha informado sobre el procedimiento a realizar y sobre el uso que se le dará a la información recolectada. Esta información será confidencial, y de uso exclusivo para la investigación comprendiendo el objetivo del mismo. También tengo entendido que puedo retirarme de manera voluntaria a cualquier momento de la investigación.

Se me ha entregado una copia del consentimiento como medio mutuo de respaldo.

Firma paciente.

Firma responsables:

Katherine Constante
Andrea Encalada

Anexo 3.**HISTORIA CLÍNICA FISIOTERAPEUTICA**

Número de historia: _____

IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Nombres y apellidos:

Cédula de identidad:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Dirección:

Teléfono:

Actividad laboral:

Lugar de trabajo:

Actividad física:

ANAMNESIS**Antecedentes mórbidos personales:**

.....

Antecedentes patológicos familiares:

.....

Antecedentes patológicos quirúrgicos:

.....

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

Numero de gestas:

Hijos vivos:

Abortos:

HÁBITOS

.....

MOTIVO DE CONSULTA

.....

ENFERMEDAD ACTUAL

.....
.....

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

.....

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

.....

CURSO HOSPITALARIO:

.....
.....

Semanas de gestación:

Tipo de parto:

Fecha de nacimiento:

Complicaciones postparto:

.....

Estado de la piel:

.....

OBSERVACIÓN

Tumefacción, Ulceras, Heridas, Cicatriz

PALPACIÓN

Temperatura, Edema, Movilidad y Elasticidad

Anexo 4.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre de la paciente:

Grupo:

Evaluación Inicial

Sesión:

Fecha:

		Mama derecha	Mama izquierda
Leche expulsada			
Perímetro	Longitudinal		
	Transversal		
Dolor			
Observaciones			

Evaluación Final

Sesión:

Fecha:

		Mama derecha	Mama izquierda
Leche expulsada			
Perímetro	Longitudinal		
	Transversal		
Dolor			
Observaciones			

Anexo 5.

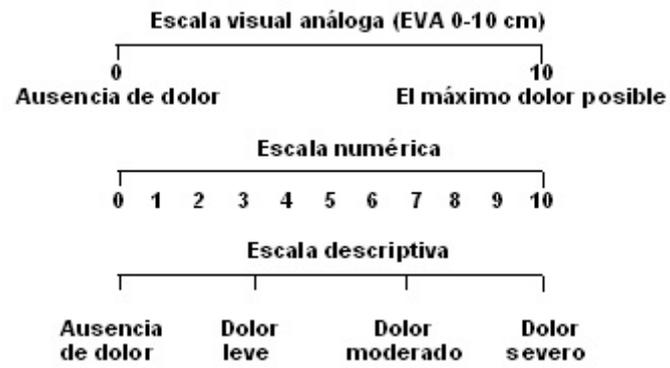
ESCALA PARA EVALUACIÓN DEL DOLOR

Figura 17. Escala visual analógica (EVA).

Anexo 6.**Fotos del tratamiento y recolección de leche expulsada**

Figura 18. Desarrollo del tratamiento. Grupo DLM.



Figura 19. Desarrollo del tratamiento. Grupo MC.



Figura 20. Extracción de leche materna. Grupo Control.

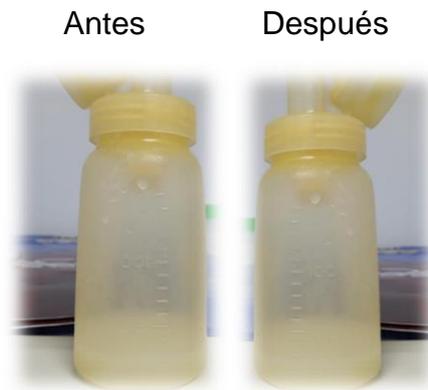


Figura 21. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento GC



Figura 22. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento GDLM



Figura 23. Recolección de leche expulsada antes y después del tratamiento GMC

