



Entramado

ISSN: 1900-3803

ISSN: 2539-0279

Universidad Libre de Cali

De la Hoz Cáceres, Deimer; Jiménez García, José Francisco; Rosanía Arroyo, Stefanny; Vásquez Munive, Mirith; Álvarez Miño, Lidice

Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna*

Entramado, vol. 15, núm. 2, 2019, Julio-Diciembre, pp. 218-228

Universidad Libre de Cali

DOI: <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5739>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265462713015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna *

Deimer De la Hoz Cáceres

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia

deimer.hoz@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-6215-5575>

José Francisco Jiménez García

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia

josejimenez0626@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8761-5881>

Stefanny Rosanía Arroyo

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia

stefyrosania0297@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-3875-0205>

Mirith Vásquez Munive

Docente tiempo completo, Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia


mirithv@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0003-2462-4910>

Lidice Álvarez Miño

Docente de tiempo completo, Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia

lalvarezm@unimagdalena.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1414-9442>

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar los factores más frecuentemente relacionados con las grietas en los pezones y los distintos tratamientos utilizados para tratar este problema en madres que lactan, a través de una revisión de la literatura científica. La búsqueda se realizó utilizando las bases de datos: SCIENCE DIRECT, EMBASE, PROQUEST, SCOPUS y SCIELO, publicados entre 2000 al 2018, además referencias bibliográficas citadas en los artículos seleccionados. Los términos utilizados fueron en inglés y español, estandarizados en los sistemas de descriptores para inglés y español, pero también se utilizaron términos no estandarizados identificados en algunos artículos. Los resultados arrojan que el uso de lanolina, compresas de agua tibia, leche materna extraída y la aplicación de menta son referidos como más efectivos para el trauma del pezón. Considerando los tratamientos encontrados, aquellos que contienen mejores efectos en la estimulación del crecimiento epitelial del pezón agrietado son: lanolina, la colágenas y apósitos de hidrogel. De acuerdo a lo anterior, no se recomienda un tratamiento por encima de otro, debido a que los métodos encontrados mostraron ser eficaces y beneficiosos tanto para el manejo del dolor como la disminución de trauma del pezón.

PALABRAS CLAVE

Lactancia materna, pezones, fisuras, amamantamiento, afecciones en las mamas, puericultura

Recibido: 31/01/2019 Aceptado: 02/05/2019

<http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5739>

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) Publicado por Universidad Libre - Cali, Colombia.

Cómo citar este artículo: DE LA HOZ CÁCERES, Deimer; JOSÉ FRANCISCO, JIMÉNEZ GARCÍA; ROSANÍA ARROYO, Stefanny; VÁSQUEZ MUNIVE, Mirith; ÁLVAREZ MIÑO, Lidice. Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna. *En: Entramado*. Julio - Diciembre, 2019. vol. 15, no. 2, p. 218-228 <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5739>



Systematic review of causes and treatments for cracked nipples during breastfeeding

ABSTRACT

To identify the factors most frequently related to cracks in the nipples and the different treatments used to treat this problem in nursing mothers was do a review of the scientific literature. The search was conducted using the databases: SCIENCE DIRECT, EMBASE, PROQUEST, SCOPUS and SCIELO, published between 2000 and 2018, and bibliographic references cited in some of the selected articles were added. The terms used were in English and Spanish, standardized in the descriptor systems for both languages, but non-standardized terms identified in some articles were also used. The results show that the use of lanolin, warm water compresses, expressed breast milk and the application of mint are the most effective for nipple trauma. Considering the treatments found, those that contain better effects in the stimulation of the epithelial growth of the cracked nipple are: lanolin, collagenase and hydrogel dressings. According to the above, one treatment is not recommended over another, because the methods found to be effective and beneficial both for the management of pain and the reduction of nipple trauma.

KEYWORDS

Breastfeeding, nipples, cracks, breast-feeding, breast complaints, childcare

Revisão sistemática das causas e tratamentos para fissuras mamilares durante a amamentação

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores mais frequentemente relacionados às fissuras nos mamilos e os diferentes tratamentos utilizados para tratar esse problema em nutrízes, através de uma revisão da literatura científica. A busca foi realizada nas bases de dados SCIENCE DIRECT, EMBASE, PROQUEST, SCOPUS e SCIELO, publicadas entre 2000 e 2018, além de referências bibliográficas citadas nos artigos selecionados. Os termos utilizados foram em inglês e espanhol, padronizados nos sistemas descritores para inglês e espanhol, mas também foram utilizados termos não padronizados identificados em alguns artigos. Os resultados mostram que o uso de lanolina, compressas de água morna, leite materno extraído e a aplicação de hortelã-pimenta são referidos como mais eficazes no trauma mamilar. Considerando os tratamentos encontrados, aqueles que contêm os melhores efeitos sobre a estimulação do crescimento epitelial do mamilo trincado são: pensos de lanolina, colágeno e hidrogel. De acordo com o exposto, um tratamento não é recomendado em relação a outro, porque os métodos encontrados se mostraram eficazes e benéficos para o manejo da dor e a redução do trauma mamilar.

PALAVRAS-CHAVE

Amamentação, mamilos, fissuras, condições da mama, puericultura

Introducción

En el ámbito mundial, la lactancia materna es considerada el mejor y más confiable alimento para los niños en sus distintas etapas y de manera exclusiva hasta los seis meses de edad, no solo por sus propiedades nutritivas e inmunológicas, su impacto en la reducción de los índices de mortalidad neonatal y enfermedades en el tracto gastrointestinal (Goncalves, Calcagno, Rodrigues, Nobre, Magroski, Modernel y Contreira, 2018; Fleet, Jones y Belan, 2017; Thet, 2016), sino además, por los beneficios encontrados también en la madre, como: el aumento de la tonicidad del útero que conlleva el aumento de la velocidad de la involución uterina, sus propiedades anticonceptivas debido a los altos niveles

de prolactina, y la reducción de los factores asociados con el cáncer de mama y de ovarios (Boskabadi, 2014; Jones y Spencer, 2007). Al mismo tiempo, la lactancia materna contribuye a formar el vínculo madre-hijo, al potencializar la primera etapa del desarrollo psicosocial de Erick Erikson que nos habla de confianza vs desconfianza, donde el niño a través del vínculo formado con su madre, por medio de la lactancia, alcanza la confianza que será la base de sus relaciones interpersonales futuras.

Aunque la capacidad de lactar es característica de todos los mamíferos, para la mujer no constituye una conducta instintiva, sino un hecho que se debe aprender y practicar, y para lograr su éxito y continuidad debe constituir una

experiencia agradable y placentera (Martínez y Valdés, 2005). Por lo tanto, la educación y la capacitación acerca de la lactancia, el posicionamiento del recién nacido y de la madre, y los beneficios que la leche materna trae consigo para la diada son fundamentales para que se establezca la lactancia materna.

Por lo anterior, alcanzar a ofrecer una lactancia materna exclusiva demanda ciertos desafíos que la madre deberá asumir. Algunos de los problemas más recurrentes al lactar como son: las grietas o fisuras del pezón, mastitis, congestión mamaria, obstrucción de los conductos galactóforos de la mama y problemas anatómicos de la madre como el pezón invertido y plano (Boskabadi, *et al.*, 2014; Травина, *et al.*, 2017). El trauma del pezón constituye una de las afecciones más prevalentes en las mujeres que lactan y en mayor medida en quienes lo hacen por primera vez. Por esta situación algunas madres se enfrentan a cuadros de ansiedad al desconocer acerca de los cuidados del bebé, o por dificultades en el apoyo moral, afectivo o económico, y la influencia de factores como el nivel educativo y las características de su entorno social (Prieto y Baeza, 2013). Todo lo anterior favorece a la aparición de las grietas en los pezones que ocurre con mayor frecuencia entre el tercer y sexto día posteriores al parto, pero que incluso pueden aparecer hasta después de seis semanas. Como consecuencias de este problema se evidencian el destete temprano de la lactancia materna e incluso la ausencia del establecimiento de la misma, el uso del tetero, mal nutrición del bebé, entre otras (Joanna Briggs Institute, *et al.*, 2009; Vitela, 2005; Asadi y Kariman, 2018; Ahluwalia, Morrow Y Hsia, 2005; Vieira, *et al.*, 2010).

Se ha comprobado que uno de los mecanismos más eficaces para evitar la aparición de grietas y dolor en el pezón es el adecuado agarre de la boca del bebé al pezón de la madre, este acoplamiento asegura una mejor succión de la leche y evita no solo la distensión por gases en el niño, sino que actúa de manera preventiva disminuyendo los factores de riesgo para el traumatismo del pezón (Fernández y González, 2013; Moraes, *et al.*, 2011). La capacitación a este respecto es fundamental desde los profesionales de enfermería, quienes, desde su rol profesional y contacto temprano con la madre, pueden detectar las dificultades del proceso de lactancia. Se ha documentado que la educación prenatal y postnatal disminuye la congestión mamaria y el riesgo que aparezcan fisuras en el pezón, evitando que las madres pasen por un sin número de molestias que propician el abandono de la lactancia (Raya, Serrano, 2016) y la sustitución de la alimentación del bebé por leche de fórmula, situaciones que dependen de la educación que brinde el personal de salud y del soporte que tenga la madre por parte de su red de apoyo social (Jones y Spencer, 2007). Al respecto, la educación desde el cuidado en enfermería

prioriza la valoración de la mama, especialmente en la areola y el pezón durante el seguimiento o control prenatal, para poder identificar oportunamente alteraciones anatómicas susceptibles de ser tratadas, antes o después del parto, con el fin de disminuir las lesiones del pezón y lograr así establecer la lactancia materna exclusiva (Boskabadi, *et al.*, 2014).

Un tratamiento rápido y eficaz para la fisura y el traumatismo del pezón resulta ser un factor de vital importancia para el establecimiento una lactancia materna exitosa, puesto que ofrece mayor confort y sentimiento de placer tanto para la madre como para su bebé, disminuyendo la aparición de complicaciones mayores como la mastitis (Asadi y Kariman, 2018). Debido a la relevancia de la lactancia materna exclusiva como garantía de salud de la diada madre-hijo, en la literatura académica se encuentran documentados diversos tratamientos, desde aquellos simples o caseros, como lo es el uso de la leche materna sobre el pezón agrietado; hasta los soportados en evidencia y como lo son los protectores mamarios con liberación de medicamento, el uso de la lanolina, apósitos de hidrogel e incluso de polietileno (Biancuzzo, 2000). Se pueden clasificar las curaciones del pezón en seco y húmedo. En el primero se hace referencia a la exposición a los rayos de sol en las mañanas, la toma de luz, y el uso de secadores, entre otros; y en el segundo se conoce la aplicación de leche materna, algunas cremas y aceites. A la vez, algunos estudios han determinado que, en la epidermis, el proceso de cicatrización de heridas ocurre de forma más rápida y efectiva si estas se mantienen húmedas, reduciendo además la formación de costras en el pezón lacerado (Zanardo, 2016; Biancuzzo, 2000).

Por lo anteriormente planteado se propuso como objetivo del presente estudio identificar los factores que favorecen la aparición de las grietas en los pezones y los distintos tratamientos utilizados en madres que lactan, a través de una revisión bibliográfica, para concluir con base a la evidencia, formas de intervención y tratamientos apropiados.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión sistemática de la literatura utilizando la estrategia denominada PICO, donde P = paciente o problema, I = intervención, C = comparación y O = resultados (Guevara, *et al.*, 2017), la cual permitió identificar con claridad lo que se requería encontrar para responder a la pregunta.

A partir de allí, se realizó la búsqueda en bases de datos de mayor uso en enfermería y a las que se tiene acceso desde la Universidad del Magdalena, como son: SCIENCE DIRECT, EMBASE, PROQUEST, SCOPUS y SCIELO.

Se definieron los descriptores de búsqueda utilizando los términos estandarizados para ciencias de la salud en la herramienta DeCS para español: Pezones, Lactancia Materna, Enfermedades de la Mama, Cuidado del Niño; y términos no estandarizados que se identificaban en algunos artículos consultados como: grietas en los pezones, afecciones en la mama, puericultura.

Igualmente, se utilizaron los descriptores del MeSH para inglés: Nipple, Areola, *Breast Feeding*, *Breast*; y términos no estandarizados como: *nipple problems in breastfeeding*, *nipples fissures*, *treatment of nipple fissures*, and *cracked nipples*.

El tiempo considerado de las publicaciones se estableció entre el 2000 al 2018 debido a que desde el 2000 fue reconocida mundialmente la lactancia materna como una prioridad (Ministerio de Protección Social, UNICEF, PMA, 2010), lo cual conllevó conjuntamente el impulso a la investigación para establecer los diversos factores que impedían, iniciar o abandonar, la lactancia.

Se utilizaron tres filtros para delimitar los estudios a revisar. El primero, como ya se mencionó, fue el tiempo, se seleccionaron publicaciones entre 2000 y 2018; El

segundo, fue el tipo de documento científico, considerando los que fueran revisión (*review*), investigación (*research*), y comunicación breve (*short communication*), por ser estos diseños los que han pasado por evaluaciones de pares bajo criterios de rigor y, finalmente el tercer filtro, se realizó a través de una revisión rápida de los documentos buscando que hicieran específicamente referencia a grietas o fisuras en los pezones durante la lactancia exclusiva y no a otras alteraciones de los senos o pezones; o a otras causas diferentes a la lactancia. Finalmente, se eliminaron 9 por estar repetidos. Siguiendo el proceso de selección descrito, se incluyeron 50 artículos, tal como se resume en la Figura 1.

Los artículos seleccionados se revisaron en cuanto a su metodología y limitaciones con el fin de identificar la mejor calidad de los resultados y la posibilidad de generar unas conclusiones más acertadas en cuanto al tratamiento de las grietas durante la lactancia. Se partió de la premisa que todos los artículos seleccionados se encuentran publicados en revistas con evaluación de pares y que en ese sentido ya han pasado evaluación de calidad. Sin embargo, en cada uno de ellos se hizo una lectura crítica que permitió compara los resultados entre sí evidenciando una mayor probabilidad de llegar a los tratamientos más efectivos para este problema.

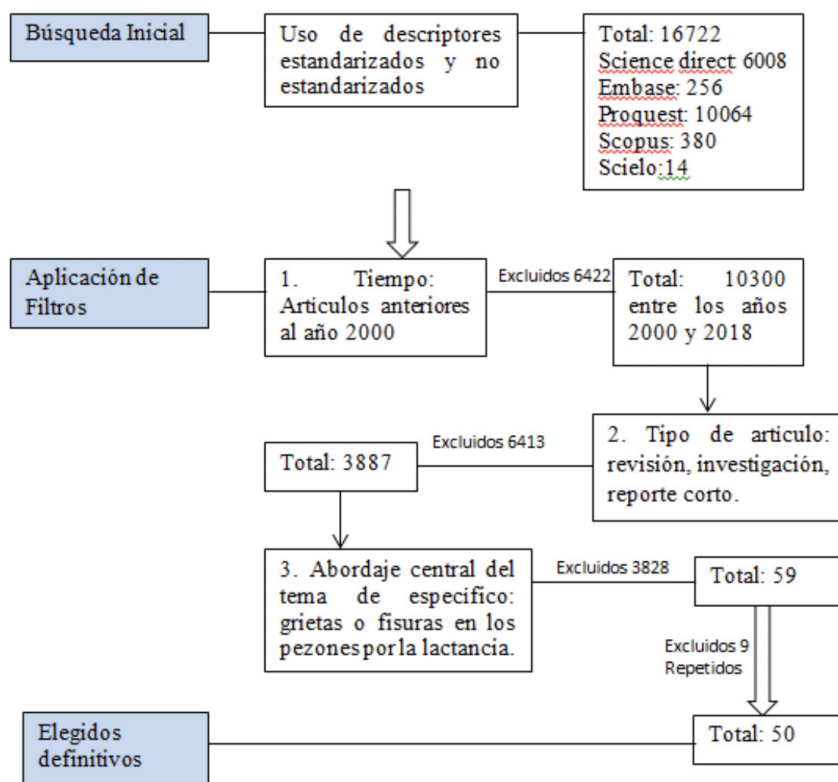


Figura 1. Proceso de selección de los artículos para la revisión.
Fuente: Elaboración propia

Desarrollo y discusión

Los artículos seleccionados se agruparon según establecieran causas de las grietas del pezón y los tratamientos para este problema. En la Tabla 1 se encuentran los principales artículos con sus aportes.

Los artículos revisados permitieron identificar algunos de los factores relacionados con las grietas en los pezones. En ellos se reconoce la educación prenatal y posnatal acerca del buen agarre y los signos de buen posicionamiento pueden disminuir la probabilidad de que aparezcan grietas durante la lactancia. (Joanna Briggs Institute, *et al.* 2009; Amir, *et al.*, 2015; Rigourd, *et al.*, 2015; Kent, *et al.*, 2015).

Con relación a los tratamientos utilizados para manejar las grietas y fisuras en los pezones durante la lactancia se presentan los principales hallazgos en la Tabla 2.

Los principales resultados arrojan el uso de la lanolina, cremas a base de dexpanthenol, protectores mamarios y la aplicación de menta como los más efectivos para el trauma del pezón. Se encontró que la mayoría de los artículos seleccionados comparan la aplicación de la leche materna con los demás tratamientos en relación al tiempo que dura alcanzar la cicatrización y la disminución del dolor (Fleet, *et al.*, 2017; Biancuzzo, 2000).

En cinco estudios se habla sobre el uso de compresas de agua tibia, en tres estudios se hace una comparación con la

Tabla 1.

Artículos que presentan los factores relacionados con las grietas de los pezones

Autor - Año	Objetivo	Tipo de estudio	Hallazgos
Prieto-Gómez, R.; Baeza-Weinmann, B. (2013).	Determinar la prevalencia de grietas del pezón en puerperas en los primeros días de lactancia así como las prácticas de los trabajadores de la salud respecto a la lactancia materna.	Estudio de corte transversal	Falta de educación e información a las mujeres contribuye con los cuidados inadecuados del pezón. Algunas de las participantes presentaban fisuras y grietas son reportar dolor
Tait, P. (2000).	Identificar problemas y afecciones que contribuyen al dolor en el pezón durante la lactancia y que pueden provocar el cese temprano o la no iniciación de la lactancia materna.	Revisión	Algunos autores reportaron asociación significativa entre la presencia de una fisura del pezón y el crecimiento de <i>Staphylococcus aureus</i>
Amir, L. H., Jones, L. E., & Buck, M. L. (2015)	Esbozar un enfoque integrado para la evaluación del dolor durante la lactancia que busca mejorar la práctica clínica actual.	Revisión	Condiciones de la madre: pezones planos, muy cortos o anchos. Condiciones del bebé: bocas muy pequeñas, barbilla retraída, paladar alto o movimientos de la lengua restringidos. Interacción entre la boca del bebé y el pezón: La mala fijación o enganche puede conducir a una compresión visible del pezón después de la alimentación, y puede provocar la ruptura de la piel. Contactos externos con el pezón: Algunos productos utilizados en el pezón y la areola pueden causar dermatitis alérgica o irritante.
Rigourd, V., Nicloux, M., Hovanishian, S., Giuséppi, A., Hachem, T., Assaf, Z., <i>et al.</i> , (2015)	Aportar información necesaria para garantizar la lactancia materna en todas las condiciones.	Revisión	La mayoría de los dolores o de las lesiones del pezón se debe a una mala colocación del niño para la lactancia. Las fisuras o grietas se ven favorecidas por el inicio retrasado de la lactancia, una insuficiencia de las tomas y una colocación inadecuada del bebé en la mama
Kent, J. C., Ashton, E., Hardwick, C. M., Rowan, M. K., Chia, E. S., Fairclough, K. A., <i>et al.</i> , (2015)	Determinar la frecuencia del dolor en el pezón como motivo de consulta, las etiologías atribuidas más comunes y la efectividad de los consejos y el tratamiento brindado.	Mixto: Inicialmente se adelantó un estudio descriptivo y luego una intervención.	La causa atribuida más común del dolor en el pezón fue la colocación y fijación incorrecta, seguida de la atadura de la lengua, infección, anomalía palatina, pezones planos o invertidos, mastitis y vaso-espasmo.

Fuente: Elaboración propia

leche materna, la lanolina, la educación, apósitos de hidrogel y ningún tratamiento y arroja que no hubo diferencias estadísticas significativas con respecto al dolor, a la vez, las mujeres que utilizaron compresas de agua tibia expresaron sentir menos dolor (Joanna Briggs Institute, *et al.*, 2009; Marcos, 2007; Morland y Hill, 2005). En tres estudios, mostraron que el uso de compresas de agua tibia en relación con los otros tratamientos disminuyó significativamente y en mayor medida la percepción del dolor en las madres, a la vez, al quinto día se igualó la eficacia con los demás tratamientos con respecto al dolor, pero no en relación a la cicatrización de la fisura (Allen y Allen, 2003; Vieira, *et al.*, 2013; Thompson, *et al.*, 2016).

En nueve estudios habla sobre el uso directo de la leche materna masajeadora y secada al sol preferiblemente sobre el pezón fisurado mostrando ser una de las mejores intervenciones y más económicas para estimular la cicatrización y el mantenimiento de la lactancia materna debido a sus propiedades antiinflamatorias, antimicrobianas y la presencia de factores de crecimiento considerados como componentes curativos (Joanna Briggs Institute, *et al.*,

2009; Asadi y Kariman, 2018; Amir, *et al.*, 2015; Briggs, 2009; Rozas, 2006). Por otra parte, el tiempo requerido para lograr el restablecimiento y continuidad del epitelio del pezón es más prolongado con el uso de la leche materna que en relación con otros tratamientos, viéndose que en los días tres y siete el porcentaje de recuperación del epitelio es mayor en tratamientos diferentes a la leche materna, a la vez, al día 14 todos los tratamientos incluída la leche alcanzaron el 100% de recuperación (Asadi y Kariman, 2018; Tait, 2000; Akbari, *et al.*, 2014; Abou-Dakn, *et al.*, 2011; Essa y Ebrahim, 2013).

En 12 estudios habla sobre el uso de la lanolina como medio de curación en un entorno húmedo, siendo esta una de las bases para el tratamiento de las fisuras en el pezón (Asadi y Kariman, 2018; Amir, *et al.*, 2015; Allen y Allen, 2003). En unos estudios se compara la lanolina con apósito de hidrogel, gel de glicerina, dexpantenol, mentol, aceite de oliva y el uso combinado de la lanolina con la leche materna y protectores mamarios (Briggs Institute, *et al.*, 2009; Rozas, 2006; Abou-Dakn, *et al.*, 2011; Shanazi, *et al.*, 2015; Zorzi Y Bonilha, 2006; Buck, Amir y Donath, 2015), dando como

Tabla 2.

Resumen de los principales tratamientos identificados en los artículos revisados

Autor - Año	Objetivo	Tipo de estudio	Tratamientos	Resultados
Morland-Schultz, K., & Hill, P. D. (2005)	Revisar la literatura sobre el dolor de pezón y definir estrategias efectivas para la prevención y el tratamiento del dolor de pezón en madres lactantes.	Revisión sistemática de estudios con diseño de ensayo de control aleatorio, o cuasi-experimental en el que faltaba asignación aleatoria.	1. Cuidado de rutina Vs calor Vs vitamina A Vs Lanolina anhidra. 2. Escudo mamario y Lanolina Vs Glicerina en gel	1. Se concluyó que una combinación de calor, cuidado de rutina y lanolina anhidra fueron los más exitosos en aliviar las molestias. 2. Se encontró mejor resultado en el grupo de glicerina en gel
Marcos, B. B. (2007)	Determinar la eficacia de las intervenciones utilizadas para prevenir y/o reducir el dolor y las lesiones en el pezón asociados a la LM.	Revisión sistemática en la que se incluyeron los resultados de 12 estudios experimentales.	1. Formación estándar antes del parto con la impartida 24 h después (sesiones individuales adicionales). 2. Aplicación de compresas de infusiones frente a compresas de agua, frente a aplicación de masajes en el pezón con leche materna 3. Lo anterior frente a utilización de lanolina anhidra. 4. Aplicación de compresas tibias frente a aplicación de masajes en el pezón con leche materna, frente a sin tratamiento 5. Aplicación de lanolina frente a leche materna 6. Apósitos de hidrogel frente a lanolina y protectores de pezón	1. Se observó diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo tratamiento 2. No se encontró diferencia significativa 3. No se observó que ninguno de los agentes tópicos fuera más eficaz que los demás. 4. Hubo diferencias significativas a favor del grupo sin tratamiento, que experimentó menor agrietamiento del pezón 5. Todas las participantes presentaron lesiones en el pezón. 6. Hubo un alto índice de infecciones en el grupo que usó hidrogel ($p < 0,05$), por lo que el estudio se tuvo que suspender.

Continúa en la siguiente página

Autor - Año	Objetivo	Tipo de estudio	Tratamientos	Resultados
Mahnaz Shanazi ¹ , Azizeh Farshbaf Khalili, Mahin Kamalifard, Mohammad Asghari Jafarabadi, Kazhal Masoudin, Fariba Esmaeli (2015)	Comparar los efectos de la lanolina, la menta y cremas de dexpanthenol en el tratamiento de pezones traumáticos para definir un tratamiento eficaz en las grietas de los pezones	Revisión sistemática de estudios con diseño de ensayo controlado aleatorio doble ciego donde se incluyeron 126 madres lactantes y se dividieron aleatoriamente en tres grupos: crema de lanolina, menta y dexpanthenol.	1. Lanolina 2. Cremas a base de Dexpanthenol 3. Menta	Los resultados de este estudio revelaron que la lanolina, la menta y Los medicamentos de dexpanthenol tuvieron efectos terapéuticos similares en el pezón traumático.
Marrazzu, A., Sanna, M. G., Dessole, F., Capobianco, G., Piga, M. D., & Dessole, S (2015)	Evaluar e la efectividad de un dispositivo de tratamiento médico tópico llamado Silver Cap para la fisura del pezón en mujeres lactantes y su tolerabilidad local durante el amamantamiento.	Estudio observacional prospectivo	1. Silver Cap (protector mamario) 2. Lanolina y leche materna como tratamientos principales a comparar.	Los resultados del tratamiento con Silver Cap fueron más efectivos que la atención estándar con leche materna y lanolina, en términos de resolución de los síntomas dolorosos. Promovió el proceso de curación de las lesiones, y fue bien tolerado y aceptado por los participantes.
Vieira Flaviana, Maria Bachion, Dalete Delalibera, Denize Bouttelet. (2013)	Identificar la intervención más efectiva sobre las grietas en el pezón	Revisión sistemática con la aplicación de la estrategia PICO	1. Lanolina 2. Apositos de hidrogel 3. Spray de clorhexidina con alcohol 4. Película de polietileno 5. Leche materna	La investigación consideró que la intervención más favorable para el traumatismo del pezón es el uso de la lanolina sola o en conjunto con la aplicación de la leche materna en el pezón y la areola.

Fuente: Elaboración propia

resultado que el apósito de hidrogel contribuyó en mayor medida que la lanolina a la disminución del dolor y trauma en el pezón, en otro estudio se muestra que en mujeres primigestantes no hubo diferencias estadísticas relevantes en relación con el uso de apósito de hidrogel y lanolina más los protectores mamarios, además, no se encontró relación en el uso de apósitos de hidrogel y lanolina para el tratamiento de las infecciones del pezón, por lo contrario, un estudio mostró que el uso del apósito de hidrogel debieron suspender el tratamiento por presentar signos de infección (Briggs Institute, *et al.*, 2009), En otros estudios, la aplicación de la leche materna antes que la lanolina y los apósitos de hidrogel mostraron mejoría tanto en el dolor como en la continuidad del epitelio del pezón en ambos tratamientos, a la vez los autores consideraron con la mejoría más significativa estaba por parte de la lanolina (Allen y Allen, 2003). Por otro lado, en un estudio se comparó el ungüento de lanolina más protectores mamarios y gel de glicerina en relación con la disminución del dolor que se

genera a partir del trauma en el pezón, mostrando mayor alivio del dolor el grupo que utilizó gel de glicerina (Briggs Institute, *et al.*, 2009). En otro estudio se evidenció que el dexpanthenol cuenta con propiedades curativas más eficaces que la lanolina y el mentol, a la vez al final del tratamiento mostró igual resultado.

En dos estudios habla sobre el uso de protectores mamarios, en un estudio se muestra que el uso de este no actúa sobre la fisura del pezón, sino que evita que esta se exacerbe al disminuir la fricción del pezón con la ropa, generando mejor confort al momento de lactancia (Briggs Institute, *et al.*, 2009). En otro estudio se mostró los resultados de una prueba piloto acerca de una copa a base de plata llamada Silver Cap, que se usa en los pezones fisurados y que el mecanismo consiste en generar una barrera mecánica que previene la aparición del trauma y una curación con base a un entorno húmedo evitando que ingresen microorganismos (Amir, *et al.*, 2015).

En seis estudios se compara el uso de la colagenasa y el dexpanthenol, mostrando resultados similares en relación a la disminución del dolor presente en el trauma del pezón, la colagenasa presenta mejores efectos en la cicatrización (Briggs Institute, *et al.*, 2009; Morland y Hill, 2005; Vieira, *et al.*, 2013; Joanna Briggs Institute, 2009; Shanazi, *et al.*, 2015; White y Molan, 2005).

En dos estudios habla sobre el uso de clorhexidina con alcohol y agua posterior a lactar al bebe, mostró resultados favorables en la mejoría del trauma del pezón con respecto a la complejidad de la fisura y la reincidencia de la misma no haciendo referencia al dolor (Briggs Institute, *et al.*, 2009; Vieira, *et al.*, 2013).

En seis estudios se encontraron diversos tratamientos naturales a base de hierbas, plantas y frutos para el trauma del pezón que se comparaban con el uso de la leche materna y la lanolina, entre los tratamientos se encontraba; el uso del aloe vera quien mostró ser más eficaz en el manejo del dolor que la lanolina, además de los beneficios curativos que presenta como efectos antiinflamatorios y analgésicos, este actúa como agente antimicrobiano (Asadi y Kariman, 2018). El uso de la curcumina y la caléndula resultaron ser más efectivas que la leche materna, en relación al corto tiempo que emplean en el proceso de cicatrización de las grietas del pezón y la disminución del dolor, esto, debido a sus propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias y analgésicas (Asadi y Kariman, 2018). El uso de la menta resultó más eficaz en comparación con la leche materna y la lanolina tanto en la prevención de la aparición de las grietas como en el tratamiento de cicatrización de las mismas (Asadi y Kariman, 2018). El uso del fruto del zizyphus jujube utilizado en Irán, posee compuestos antiinflamatorios que contribuyen a la reducción del dolor y síntesis de colágeno favoreciendo una rápida cicatrización en la grieta del pezón (Shahrahmani, *et al.*, 2018). El uso de la cascara de papaya, la cascara de banana fresca, la manzanilla y la cebolla mostraron una mayor eficacia al disminuir el dolor y acelerar el proceso de cicatrización en comparación de la nata de leche, cebo de oveja y té de la india (Zorzi y Bonilha, 2006; Buck, *et al.*, 2015; Akcan y Özkiraz, 2012; Gungor, *et al.*, 2013).

Las madres en el tercer día de usar la crema a base de menta sobre la superficie de la mama afectada con las grietas, notan disminución del dolor en un 2.4%, al séptimo día se encuentra en 80.5% y para el día 14 hay un 100% de recuperación de la integridad de la piel, y desaparición del dolor. No obstante, no se pudo descartar el uso de lanolina en el tratamiento del pezón agrietado, en el día 14 luego de haberse aplicado también es capaz de lograr el 100% de recuperación en la primigestante con laceración del pezón (Shanazi, *et al.*, 2015; Coca y Abrão, 2008).

Consistente con estudios donde el uso de lanolina altamente purificada, los protectores de mama con lanolina reducen de manera significativa el dolor y el trauma del pezón dos semanas luego de usada, este tipo de crema ha sido refinada de tal forma que no produce alergia en las pacientes que deseen utilizarlo, además tiene como ventaja terapéutica que es antiinflamatorio y reparador del epitelio, excelente en curación de heridas húmedas que no produce cicatriz, con lo cual reduce el trauma y evita que se extienda la lesión (Abou-Dakn, *et al.*, 2011; Elias, *et al.*, 1999; Abou-Dakn, *et al.*, 2010; García, 2016). En comparación la leche materna extraída es menos eficaz de reparar o curar las lesiones del pezón y su sintomatología comparado con la lanolina de alta pureza (Abou-Dakn, *et al.*, 2011). Si bien la leche materna nos proporciona muchas ventajas a nivel inmunológico en el recién nacido, esta contiene adicionalmente, prostaglandinas, propiedades anti infecciosas, y factor de crecimiento epidérmico, al contener esto, favorece el crecimiento y reparación de las células de la piel, es decir, permite una curación de la lesión de pezón en húmedo aunque quizás tome un poco más de tiempo que otros tratamientos (Essa y Ebrahim, 2013; Hanson, 2007; Eglash, Montgomery y Wood, 2008). Sin embargo, comparando la leche marteña extraída (EBM) con las almohadillas de glicerina, y los apósitos con gel de glicerina, encontramos mayor eficacia en la EBM como tratamiento de las fisuras del pezón (Cadwell, *et al.*, 2004). Adicionalmente comparando entre la leche materna y el uso terapéutico de la miel, se demostró que este último es un tratamiento más efectivo y rápido para la curación de los síntomas de enrojecimiento, fisura, dolor y sangrado, en menos de cuatro semanas de aplicado el ungüento de miel sobre el pezón (Essa y Ebrahim, 2013).

El trauma del pezón tiene otros abordajes terapéuticos a base de cremas eficaces para el manejo de síntomas como el dolor y el enrojecimiento, los tópicos de colagenasa contienen enzimas encargadas de ayudar a la proliferación, y desplazamiento celular hacia la dermis, con lo cual se contribuye a la curación de heridas y reducción del dolor en el pezón (Clark, 2013; Alipour, *et al.*, 2016).

El uso de plantas medicinales esta correlacionado a propiedades antiinflamatorias, por tanto es utilizada en la curación de heridas, disminución del dolor y lesión del pezón; una de ellas es la fruta de *Zizyphus jujube* que contiene colágeno, ácido ascórbico, compuestos de catequina que median en la inflamación, y en un periodo de aproximadamente diez días es capaz de eliminar el dolor incluso por encima del método de la leche materna y que junto al aceite de oliva y el té verde es capaz de reparar las fisuras dichas del pezón (Shahrahmani, *et al.*, 2018; Akcan y Özkiraz, 2012; Gungor, *et al.*, 2013; Alibabaei, *et al.*, 2010). En esta misma rama encontramos el aloe vera quien tiene propiedades analgésicas, antiinflamatorias, inhibidoras de la

síntesis de prostaglandinas, entre otros, capaz de superar la eficacia de la leche materna y la lanolina, reduciendo el dolor del pezón de forma más efectiva y rápida (Asadi y Kariman, 2018).

Una excelente lactancia materna debería empezar posterior al parto en la primera hora, asegurando un reflejo de hociqueo, técnica de succión, un vínculo afectivo de la diada y la nutrición inicial del bebé (Rigourd, *et al.*, 2015). La lactancia muchas veces se ve interrumpida porque tras el parto no se produce la bajada de la leche, lo cual en muchas madres genera ansiedad, recurriendo al uso de biberones, y por tanto a problemas de succión en el bebé cuando se quiere volver a la lactancia materna (LM), causando laceraciones o grietas en el pezón, esta sensibilidad en el pezón produce que algunas madres apliquen terapias inadecuadas como el aceite de árbol de té, para evitar posibles infecciones, sin embargo esta sustancia es altamente irritante para la piel, lo cual empeora el cuadro de la lesión (Amir, *et al.*, 2015; Buck, *et al.*, 2014; Batista, *et al.*, 2018). Ante esto, los apósitos de hidrogel, la lanolina, son capaces de reducir el daño del pezón y con esto el dolor producido por la succión, por ende mejorar la técnica de LM, a la vez es recomendable que se verifique el progreso al usar el hidrogel puesto que puede producir en algunos casos infecciones que conllevan a mastitis (Marcos, 2007), a la vez, se encontró resultados sorprendentes en cuanto a reducción del dolor con el uso de compresas de agua tibia y bolsas de té sobre el pezón lesionado (Joanna Briggs Institute, 2009). Se destaca además que en la mayor parte de los estudios recalcan la prevención de fisuras del pezón a través de una buena educación pre y post natal, haciendo énfasis en el correcto posicionamiento del bebé, y la técnica de destete, propuestos como principales causas de lesión del pezón.

Conclusión

Los artículos encontrados e incluidos en la presente revisión de la literatura arrojaron que los tratamientos con mejores efectos sobre estimulación del crecimiento epitelial del pezón agrietado son: la lanolina, cremas a base de Dexpantenol y Colágenasa. Por otra parte, se encontraron que los mejores tratamientos para el manejo del dolor son, las compresas de agua tibia y el agua de mentol. Las evidencias indican que el uso de la leche materna sobre las grietas en el pezón resulta eficaz, a la vez, su acción requiere un tiempo más prolongado en comparación con otros tratamientos. Para el uso de apósitos de hidrogel se debe capacitar a la madre en el correcto manejo del mismo, puesto que en la revisión se evidenció la aparición de infecciones secundarias a su inadecuado uso. Cabe resaltar la importancia que tiene cada método y técnica utilizada para aliviar o curar las grietas en los pezones, a su vez, el escoger un tratamiento no

certificado o empírico va depender del entorno en que se encuentren estas madres lactantes, su cultura, experiencias cercanas, auto perspectivas del tratamiento, nivel educativo y el nivel socioeconómico. Teniendo en cuenta lo anterior, no se recomienda un tratamiento por encima de otro, debido a que los tratamientos encontrados mostraron ser eficaces y beneficiosos tanto para el manejo del dolor y disminución de trauma del pezón. ■■■

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. ABOU-DAKN, M., *et al.* Positive effect of HPA lanolin versus expressed breastmilk on painful and damaged nipples during lactation. *En: Skin pharmacology and physiology*, 2011, vol. 24, no. 1, p. 27-35. <https://doi.org/10.1159/000318228>
2. ABOU-DAKN, Michael, *et al.* Inflammatory breast diseases during lactation: milk stasis, puerperal mastitis, abscesses of the breast, and malignant tumors—current and evidence-based strategies for diagnosis and therapy. *En: Breast care*, 2010, vol. 5, no. 1, p. 33-37. <https://doi.org/10.1159/000272223>
3. AHLUWALIA, Indu B.; MORROW, Brian; HSIA, Jason. Why do women stop breastfeeding? Findings from the Pregnancy Risk Assessment and Monitoring System. *En: Pediatrics*, 2005, vol. 116, no. 6, p. 1408-1412. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/116/6/1408>
4. AKBARI, Sedigheh Amir Ali, *et al.* Effects of menthol essence and breast milk on the improvement of nipple fissures in breastfeeding women. *En: Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 2014, vol. 19, no. 7, p. 629. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4214021/>
5. AKCAN, Abdullah Barış; ÖZKIRAZ, Servet. An unusual traditional practice for damaged nipples during lactation. *En: Breastfeeding Medicine*, 2012, vol. 7, no. 4, p. 319-319. <https://doi.org/10.1089/bfm.2011.0156>
6. ALIBABAEI, Zahra, *et al.* Effect of Euphorbia helioscopia on acetic acid-induced abdominal constrictions in Balb/c mice. *En: Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*, 2010, vol. 11. Disponible en: <http://eprints.skums.ac.ir/id/eprint/4106>
7. ALIPOUR, Hamzeh, *et al.* Therapeutic applications of collagenase (metalloproteases): A review. *En: Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2016, vol. 6, no. 11, p. 975-981. <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2016.07.017>
8. ALLEN, Jeffrey; ALLEN, Anne. The nature of evidence: treating tender nipples in breastfeeding. *En: Community Practitioner*, 2003, vol.

- 76, no. 11, p. 423-427. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/213323114/fulltextPDF/BDA166F7D0654F02PQ/1?accountid=41515>
9. AMIR, Lisa H; *et al.* Nipple pain associated with breastfeeding: incorporating current neurophysiology into clinical reasoning. *En: Australian family physician*, 2015, vol. 44, no. 3, p. 127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25770578>
 10. ASADI, Nayerreh; KARIMAN, Nourossadat. Herbal prevention and treatment of nipple trauma and/or pain in Iranian studies: A systematic review. *En: Journal of Herbmec Pharmacology*, 2018, vol. 7, no. 3. doi: <https://doi.org/10.15171/jhp.2018.28>
 11. BATISTA, Christyann LC, *et al.* Association between pacifier use and bottle-feeding and unfavorable behaviors during breastfeeding. *En: Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 2018, vol. 94, no. 6, p. 596-601. <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2017.12.008>
 12. BIANCUZZO, Marie. Sore nipples: prevention and problem solving. *En: VMC Worldwide*, 2000. p. 43-46
 13. BOSKABADI, Hassan, *et al.* Risk factors of breast problems in mothers and its effects on newborns. *En: Iranian Red Crescent Medical Journal*, 2014, vol. 16, no. 6. <https://dx.doi.org/10.5812/ircmj.8582>
 14. BRIGGS, Joanna. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. *En: Australian nursing journal*, 2009, vol. 17, no. 2, p. 32.
 15. BUCK, Miranda L., *et al.* Nipple pain, damage, and vasospasm in the first 8 weeks postpartum. *En: Breastfeeding Medicine*, 2014, vol. 9, no. 2, p. 56-62. <https://doi.org/10.1089/bfm.2013.0106>
 16. BUCK, Miranda; AMIR, Lisa; DONATH, Susan M. Topical treatments used by breastfeeding women to treat sore and damaged nipples. *En: Clinical Lactation*, 2015, vol. 6, no. 1, p. 16-23. <https://doi.org/10.1891/2158-0782.6.1.16>
 17. CADWELL, Karin, *et al.* Pain reduction and treatment of sore nipples in nursing mothers. *En: The Journal of perinatal education*, 2004, vol. 13, no. 1, p. 29. <https://doi.org/10.1624/105812404826432>
 18. CLARK, Richard AF. *En: The molecular and cellular biology of wound repair*. Springer Science & Business Media, 2013. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=HOzcBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=46.%09CLARK,+Richard+AF+En:+The+molecular+and+cellular+biology+of+wound+repair,+Springer+Science+e+%26+Business+Media,+2013.&ots=BtkSIPmqzf&sig=Pa0Et8YztB-DR5arHXEktZeoF7G0#v=onepage&q&f=false>
 19. COCA, Kelly; ABRÃO, Ana Cristina. An evaluation of the effect of lanolin in healing nipple injuries. *En: Acta Paulista de Enfermagem*, 2008, vol. 21, no. 1, p. 11-16. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000100002>
 20. EGLASH, Anne; MONTGOMERY, Anne; WOOD, Julie. Breastfeeding. *En: Disease-A-Month*, 2008, vol. 6, no. 54, p. 343-411.
 21. ELIAS, P. M., *et al.* The epidermal permeability barrier: effects of physiologic and non-physiologic lipids. *En: The Lanolin Book*. Hamburg, Germany: Beiersdorf AG, 1999, p. 253-279.
 22. ESSA, Rasha Mohamed; EBRAHIM, Enas Mohamed. Effect of breast milk versus therapeutic honey (Apicare) on cracked nipples' healing. *En: Life Science Journal*, 2013, vol. 10, no. 1, p. 2137-47.
 23. FERNÁNDEZ, Isabel; GONZÁLEZ, Carmen. Lactancia materna: prevención de problemas tempranos en las mamas mediante una técnica de amamantamiento eficaz. *En: Enfermería Global*, 2013, vol. 12, no. 31, p. 443-451. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n31/enfermeria2.pdf>
 24. FLEET, Juelie; JONES, Merli; BELAN, Ingrid. The influence of intrapartum opioid use on breastfeeding experience at 6 weeks post partum: A secondary analysis. *En: Midwifery*, 2017, vol. 50, p. 106-109. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.03.024>
 25. GARCÍA-RAYA, María. Abandono de Lactancia Materna: Causas e intervención enfermera. *En: Universidad de Jaén*, 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10953.1/2836>
 26. GONÇALVES, Priscila, *et al.* Facilities and difficulties found by mothers to breastfeed. *En: Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, 2018, vol. 10, no. 2. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.399-405>
 27. GUEVARA, Miltón, *et al.* Protocolos de investigación en Enfermería. Manual Moderno, 2017. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Qo3JDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=54.%09GUEVARA,+M.,+CÁRDENAS,+V.,+HERNANDEZ,+P.\(2017\).+Protocolos+de+investigación+en+Enfermería.+Manual+Moderno.+Ciudad+de+México&ots=vTy8de_Ygp&sig=Nk3Kj2c92S-KOZG8tGtNixTEeEBI#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Qo3JDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=54.%09GUEVARA,+M.,+CÁRDENAS,+V.,+HERNANDEZ,+P.(2017).+Protocolos+de+investigación+en+Enfermería.+Manual+Moderno.+Ciudad+de+México&ots=vTy8de_Ygp&sig=Nk3Kj2c92S-KOZG8tGtNixTEeEBI#v=onepage&q&f=false)
 28. GUNGOR, Ayse Nur Cakir, *et al.* Comparison of olive oil and lanolin in the prevention of sore nipples in nursing mothers. *Breastfeeding Medicine*, 2013, vol. 8, no. 3, p. 334-335. <https://doi.org/10.1089/bfm.2012.0131>
 29. HANSON, L. The role of breastfeeding in the defense of the infant. *En: Textbook of human lactation*. Texas: Hale Publishing, 2007, p. 159-192.
 30. JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Management of Cracked Nipples in Breastfeeding Women: Clinical Evidence and Guidelines Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. December 2010; pág 2.
 31. JONES, E y SPENCER, SA. La fisiología de la lactancia. *Pediatría y salud infantil*. 2007, vol. 17, no. 6, p. 244-248.
 32. KENT, Jacqueline C., *et al.* Nipple pain in breastfeeding mothers: incidence, causes and treatments. *En: International journal of environmental research and public health*, 2015, vol. 12, no. 10, p. 12247-12263. <https://doi.org/10.3390/ijerph121012247>
 33. MARCOS, Beatriz Braña. El manejo del dolor del pezón y/o las lesiones asociadas a la lactancia materna. *En: Enfermería clínica*, 2007, vol.

- 17, no. 6, p. 334-336. [https://doi.org/10.1016/S1130-8621\(07\)71829-6](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(07)71829-6).
34. MARTINEZ, Javiera; VALDÉS, Verónica. Problemas en la Lactancia. En: UNICEF Chile, 2005, p. 2. Disponible en: <https://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod03/Mod%203%20Problemas%20de%20lactancia%2018%20feb%2005.pdf>
 35. MELLI, Manizheh Sayyah, *et al.* Effect of peppermint water on prevention of nipple cracks in lactating primiparous women: a randomized controlled trial. En: International Breastfeeding Journal, 2007, vol. 2, no. 1, p. 7. Disponible en: <https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4358-2-7>
 36. METHET, May, *et al.* Barriers to exclusive breastfeeding in the Aye-yarwaddy Region in Myanmar: Qualitative findings from mothers, grandmothers, and husbands. En: Appetite, 2016, vol. 96, p. 62-69. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.044>
 37. Ministerio de Protección Social, UNICEF, PMA, 2010. Plan Decenal Lactancia Materna 2010-2020. Amamantar, compromiso de todos. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca-Digital/RIDE/VS/PP/SNA/plan-decenal-lactancia-matern>
 38. MOHER, David, *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. En: Annals of internal medicine, 2009, vol. 151, no. 4, p. 264-269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
 39. MORAES, Mario; DA SILVA, Lucia; FALIÙ, Betina. Técnica de alimentación a pecho y aparición de trauma del pezón previo al alta hospitalaria. En: Archivos de Pediatría del Uruguay, 2011, vol. 82, no. 1, p. 10-17. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492011000100003&script=sci_arttext
 40. MORLAND-SCHULTZ, Kristine; HILL, Pamela. Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. En: Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 2005, vol. 34, no. 4, p. 428-437. <https://doi.org/10.1177/0884217505276056>
 41. PRIETO, Ruth; BAEZA, Bernardita. Lactancia materna: Prevalencia de grietas y dolor en mujeres que amamantan, región de la araucanía, Temuco, Chile. 2010-2011. En: Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 2013, vol. 64, no. 3. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195229202003>
 42. Raya María Luisa Tutor, G., & Juan Serrano, D. 2016. Abandono de lactancia materna: causas e intervención enfermera. Universidad de Jaen. Disponible en: http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/2836/1/Mara_Luisa_Garca_Raya.TFG_ENFERMERIA_2016..pdf
 43. RIGOURD, Virginie; *et al.* Consejos para la lactancia materna. En: EMC-Pediatría, 2015, vol. 50, no. 2, p. 1-19. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(15\)71202-3](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(15)71202-3)
 44. ROZAS, Rosa. Problemas tempranos en las mamas durante la lactancia. Medidas de prevención y tratamiento. En: Matronas Profesión, 2006, vol. 7, num. 4, p. 25-27. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/32947>
 45. SHAHRAHMANI, Nasim, *et al.* The Effect of Zizyphus Jujube Fruit Lotion on Breast Fissure in Breastfeeding Women. Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR, 2018, vol. 17, no. Suppl, p. 101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5958329/>
 46. SHANAZI, Mahnaz, *et al.* Comparison of the effects of lanolin, peppermint, and dexpanthenol creams on treatment of traumatic nipples in breastfeeding mothers. En: Journal of caring sciences, 2015, vol. 4, no. 4, p. 297. doi: <https://doi.org/10.15171/jcs.2015.030>
 47. TAIT, Priscilla. Nipple pain in breastfeeding women: causes, treatment, and prevention strategies. En: The Journal of Midwifery & Women's Health, 2000, vol. 45, no. 3, p. 212-215. [https://doi.org/10.1016/S1526-9523\(00\)00011-8](https://doi.org/10.1016/S1526-9523(00)00011-8)
 48. TEREZINHA, Nelci; DE LORENZI, Ana Lúcia. Práticas utilizadas pelas puérperas nos problemas mamários. En: Revista brasileira de enfermagem. Brasília. Vol. 59, n. 4, p. 521-526, 2006. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n4/a09v59n4>
 49. THOMPSON, Robyn, *et al.* Potential predictors of nipple trauma from an in-home breastfeeding programme: A cross-sectional study. En: Women and Birth, 2016, vol. 29, no. 4, p. 336-344. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.01.002>
 50. ТРАВИНА, Марина Львовна, *et al.* Профилактика трещин соска молочной железы в ранний послеродовой период. (Prevención de grietas en el pezón del seno en el período posparto temprano) En: Вопросы современной педиатрии. 2017, vol. 16, no. 14. <https://doi.org/10.15690/vsp.v16i4.1776>
 51. VIEIRA, Flaviana, *et al.* A systematic review of the interventions for nipple trauma in breastfeeding mothers. En: Journal of Nursing Scholarship, 2013, vol. 45, no. 2, p. 116-125. <https://doi.org/10.1111/jnu.121010>
 52. VIEIRA, Graciete, *et al.* Factors predicting early discontinuation of exclusive breastfeeding in the first month of life. En: Jornal de pediatria, 2010, vol. 86, no. 5, p. 441-444. <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572010000500015>
 53. VITELA, Natalia. Ganan Sustitutos a Lactancia Materna. En: Reforma, 2005. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/307584832/1786E288FBDA4E36PO/1?accountid=41515>
 54. WHITE, Richard; MOLAN, Peter. A summary of published clinical research on honey in wound management. In: Honey: A modern wound management product. Wounds UK, Aberdeen, 2005, p. 130-143. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/55b4/ba6873590ca0aef120a5e2f2fbbb043c78ee2.pdf>
 55. ZANARDO, V., VOLPE, F., GILIBERTI, L., & STRAFACE, G. Nipple-areola complex macro photography to test skin hydration and cracked nipples in breastfeeding women. In: Global Dermatology. 2016. vol. 3, no. 1. <https://doi.org/10.15761/god.1000165>