



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO X – N. 25 – 2016

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n25/323.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente. Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "LA ENFERMERÍA COMO INTEGRADORA DE SABERES" V SIAHE – Simposio Iberoamericano de Historia de la Enfermería, III Foro I+E Reunión Internacional de Investigación y Educación Superior en Enfermería, reunión celebrada del 11 al 12 de noviembre de 2016 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Revisión Sistemática: La lactancia materna como método analgésico de elección en los procesos dolorosos realizados a neonatos**

Autores Jessica Medina-García,¹ José Manuel Martínez-Casas²
Centro/institución (1) Enfermera, Hospital Universitari Son Espases. (2) Enfermero
Ciudad/país (1) Palma de Mallorca, España. (2) Granada, España
Dirección e-mail Jmg.enfermera@gmail.com

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

Hasta principios de la década de los 90 no fue aceptado por la comunidad médica que los recién nacidos eran capaces de sentir dolor. Se pensaba que el sistema nervioso no se encontraba desarrollado antes del nacimiento y que además, estos no tenían la capacidad de recordar el estímulo doloroso.¹ Sin embargo, ya es sabido que a partir de la séptima semana de vida intrauterina las estructuras anatómicas, fisiológicas y neuroquímicas responsables de la transmisión del dolor están totalmente desarrolladas a lo largo de la superficie corporal fetal.¹⁻²

Tras conocer esto se comenzaron a realizar los procedimientos invasivos en el neonato junto con métodos analgésicos, ya que las experiencias dolorosas en la infancia pueden dar lugar a hipersensibilidad y disminución del umbral del dolor por aumento de las ramas del nervio en el sitio de punción.¹⁻² Además existen otras consecuencias a corto plazo, tales como irritabilidad, disminución de la atención y orientación, cambios en los patrones de sueño y disminución o rechazo de la ingesta.¹

Existe una preocupación con respecto a los posibles efectos adversos de las intervenciones farmacológicas en los recién nacidos, por lo que se están buscando alternativas eficaces para el control del dolor.²

Algunos estudios³ han evidenciado la reducción de la respuesta al dolor neonatal mediante procedimientos no farmacológicos, entre los cuales se encuentra la lactancia materna directa (LMD), el método canguro o piel con piel, administración de sacarosa oral y succión no nutritiva.

En este estudio se pretende dar respuesta a la pregunta de investigación ¿La lactancia materna directa es el mejor método analgésico no farmacológico para disminuir el dolor de los estímulos dolorosos en el neonato?

Por lo tanto, el objetivo del mismo consiste en comparar el efecto analgésico que produce la leche materna directa (LMD) con otros métodos de analgesia no farmacológicos en recién nacidos sometidos a procesos dolorosos de punción.

Métodos

Revisión sistemática desarrollada en 3 fases con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación: entre el 1 Noviembre de 2015 al 31 Enero de 2016 se realizó la búsqueda de literatura en Cochrane, Pubmed, CINAHL y CUIDEN; después se evaluó la calidad de los estudios y su nivel de recomendación mediante el sistema FLC 2.0⁴ y finalmente se analizaron temáticamente los resultados de los estudios.

Los criterios de inclusión fueron aquellos que respondieran a la siguiente pregunta PICO: P(neonato), I(punción y leche materna directa como método analgésico), C(punción y otros métodos analgésicos no farmacológicos), O(indicadores de dolor neonatal) y S (ECAs y Caso-control).

Los criterios de exclusión fueron aquellos estudios que incluyeran recién nacidos con daño neurológico, malformaciones de cabeza y/o cuello, enfermedades cardíacas, o cualquier otra alteración que pudieran dificultar el reflejo de succión.

La búsqueda preliminar mediante las palabras clave según la pregunta PICO, en base al título y al resumen arrojó 23 artículos. Se excluyeron 10 artículos que no cumplieron con los criterios de inclusión.

Finalmente, fueron leídos íntegramente y evaluados 12 ensayos clínicos aleatorios (ECAs)^{2,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15} [véase Tabla 1] y 1 estudio de caso-control¹ [véase Tabla 2], cuyos niveles de evidencia clínica y grado de recomendación fueron B(Media) para 2 estudios^{1,12} y A(Alta) para los 11 restantes estudios.

Debido a la carencia de homogeneidad del instrumento de medida de resultado, no se pudo justificar un meta-análisis, pero sí un enfoque temático en la síntesis de datos.

Resultados

Tanto la leche materna directa (LMD)⁶⁻¹⁵ como otros métodos combinados como LMD + método canguro (n=1)⁵, LMD (con la madre) ó suplemento de biberón de leche materna (con enfermeras experimentadas) (n=1)², fueron comparadas con múltiples métodos analgésicos no farmacológicos como la administración de sacarosa (n=7),^{2,8,9,10,13,14} método canguro o contacto piel con piel (n=3),^{3,7,14} succión no nutritiva-placebo (n=3)^{8,13,14}, succión con chupete en brazos de la madre (n=1)¹², succión con dedo índice (n=1)¹, sujeción (n=1)¹⁴ y con grupos sin intervención (n=1)¹¹.

10 estudios evidenciaron que la LMD es el método más eficiente para el dolor. Sin embargo, en 3 estudios^{1,2,10} se observaron diferencias entre la LMD y el grupo de comparación aunque no pudieron demostrar que estas diferencias fuera estadísticamente significativa. El primer estudio² la LMD obtuvo puntuaciones inferiores de la escala NIPS en comparación con un grupo control sin intervención de estímulo analgésico. En el segundo estudio¹⁰, el grupo de LMD presentó puntuaciones menores en las escalas

PIPP y COMFORTneo en comparación con el grupo control tras la administración de sacarosa. Por último, en el tercer estudio no se encontraron diferencias significativas en el efecto analgésico de la LMD en comparación con la sacarosa, cuando se valoró mediante la escala NIPS.¹

La mayoría de los estudios fueron desarrollados en recién nacidos a término (≥ 37 SG) (n=11; 84,61%), ya que tan solo dos de las investigaciones evaluadas fueron realizadas a neonatos prematuros (n=2; 15,4%).^{2,4}

Discusión

Aunque la revisión puede estar limitada por la inclusión de sólo 13 estudios, la calidad de los estudios ha sido clasificada con un alto grado de recomendación mediante el sistema FLC 2.0⁴ para adoptar la LMD como medida analgésica en procesos dolorosos realizados a neonatos.

En los estudios analizados existen hasta seis escalas utilizadas como instrumento de medida del dolor neonatal: (NIPS - Neonatal Infant Pain Scale -, BIIP - Behavioral Indicators of Infant Pain -, PIBBS - Premature Infant Breastfeeding Behaviors -, FACS - Neonatal Facial Activity Coding System-upper face -, PIPP - Scale of the Premature Infant Pain Profile -, EVA - [Escala visual analógica](#) - por parte de los padres). Junto a estos indicadores también midieron algunos de ellos los cambios de frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y tiempo del llanto. Así mismo también se tuvieron en cuenta la zona de punción, el número de venopunciones anteriores, duración de la punción o proceso doloroso y número de lancetas utilizadas.

Conclusiones

La evidencia científica determina que la lactancia materna directa no sólo es un proceso de alimentación para el neonato, sino que también es eficaz para reducir el dolor causado por las punciones derivadas de los procesos asistenciales sanitarios.

La lactancia materna debe ser el método analgésico de primera elección durante los procedimientos dolorosos en recién nacidos.

En aquellos recién nacidos que no realizan lactancia materna directa, la administración de sacarosa junto al método canguro serían el método de elección.

La eficiencia de la leche materna en procesos dolorosos debe estudiarse en neonatos prematuros, ya que en la actualidad existe poca literatura que haya evaluado esta relación.

Tablas

Tabla 1. Evaluación la calidad de los estudios ECAs y su nivel de recomendación mediante el sistema FLC 2.0

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
2) Simonse E, et al. (2012)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos: -Investigar si la lactancia materna (LM) (ya sea con lactancia materna directa (LMD) o con biberón (BB)) tiene un mejor efecto analgésico que la sacarosa en neonatos nacidos a una edad gestacional corregida entre las 32 y las 37 semanas de gestación</p>	<p>Número de participantes: n=71</p> <p>Características de los participantes: -RN prematuros (edad gestacional corregida al nacer 32-37 semanas) - Proceso doloroso: Prueba del talón con un dispositivo de perforación automatizado.</p>	<p>Intervención grupo experimental: -Grupo 1 (n=38): LMD ó suplemento de BB con LM en brazos de enfermeras experimentadas</p> <p>Intervención grupo control: -Grupo 2 (n=19): sacarosa</p> <p>Instrumento de medida: -Scale of the Premature Infant Pain Profile (PIPP) -COMFORTneo scale</p>	<p>Resultados: -El grupo 1 (LMD ó suplemento de BB con LM) presenta una puntuación media de la escala PIPP de 0,6 puntos menos (menos dolor) que el grupo 2 (sacarosa), aunque <i>no fueron diferencias significativas</i> ($p=0,58$). -La media de la puntuación de la escala PIPP en el grupo 1 (LMD ó suplemento de BB con LM) con una confianza del 95% es de entre 1,6-2,8 puntos.</p> <p>- <i>No hay diferencia significativa</i> en los resultados de la escala COMFORTneo entre los RN con LMD y a los que se les administra sacarosa ($p= 0,092$)</p>	<p>Conclusiones: La leche materna tiene un mejor efecto analgésico que la sacarosa en los prematuros tardíos <i>aunque sin diferencias significativas</i></p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	(SG).					
5) Marín Gabriel MÁ, et al. (2013)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos: Investigar el efecto analgésico de la LM y del contacto piel con piel (SSC) frente a otros métodos de analgesia no farmacológica durante la extracción de sangre a través de la punción del talón en recién nacidos (RN) a término sanos</p>	<p>Número de participantes: n=127</p> <p>Características de los participantes: -RN a término sanos (37-41 SG, con LM y que lleven 60 min sin realizar ingesta. - Proceso doloroso: Prueba del talón</p>	<p>Intervención grupo experimental: -Grupo 1(n=29): LM + SSC</p> <p>Intervención grupo control: -Grupo 2(n=35): sacarosa + SSC -Grupo 3(n=31): SSC -Grupo 4(n=32): sacarosa</p> <p>Instrumento de medida: - Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) - FC (frecuencia cardiaca)</p>	<p>Resultados: -Grupo 1 (LM+SSC) lograron obtener una <i>diferencia significativa</i> menor del dolor (NIPS) medidos en 3 tiempos distintos comparado con el resto de grupos: +T0: 2 min antes de la prueba del talón; +T1: durante la prueba del talón +T2: 2 minutos después de la prueba del talón. -El porcentaje de los RN con dolor de moderado a grave fue menor en el grupo 1 (11,4%) que en los otros grupos: grupo 2 (31,4%), grupo 3 (51,5%), grupo 4 (51,5%). -En el grupo 1 y 2 el porcentaje de llanto durante la prueba fue significativamente más bajos que en el grupo 3. - No hubo diferencias en la FC durante la prueba del talón en los diferentes grupos.</p>	<p>Conclusiones: -La LM junto con el SSC proporcionan una analgesia superior a las otras 3 medidas analgésicas no farmacológicas estudiadas en los RN a término sanos durante la prueba del talón.</p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>
6) Holsti L, et al. (2012)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos:</p>	<p>Número de participantes / grupo: n=57</p>	<p>Intervención grupo experimental: -Grupo 1: LM durante la recogida de sangre</p>	<p>Resultados: -Los RN en el grupo LM mostró una mejoría en las puntuaciones PIBBS después del tratamiento</p>	<p>Conclusiones: -La LM durante la recogida de la sangre <i>no redujo</i></p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	<p>-Evaluar la eficacia de la LM para aliviar el dolor</p> <p>-Determinar si las habilidades de LM se alteran después de este tratamiento</p>	<p>Características de los participantes:</p> <p>- RN prematuros de 30-36 SG</p>	<p>Intervención grupo control:</p> <p>-Grupo 2: chupete durante la recogida de sangre</p> <p>Instrumento de medida:</p> <p>- BIIP(Behavioral Indicators of Infant Pain), indicador del dolor</p> <p>- PIBBS (Premature Infant Breastfeeding Behaviors), mide la eficacia de la LM</p> <p>- FC media (antes y 24h después de la extracción de sangre)</p>	<p>($p < 0,01$; IC -2,7 a -0,2).</p> <p>-Las puntuaciones más bajas BIIP durante la punción se asociaron significativamente con patrones de succión más maduros ($r = -0,39$, $p < 0,05$)</p>	<p><i>los índices de dolor.</i></p> <p>-Esta intervención no interfirió con la adquisición de habilidades de lactancia.</p> <p>-Los análisis exploratorios indican que puede haber beneficios para aliviar el dolor en niños con capacidades de succión para la LM eficaz.</p>	
7) Leite AM, et al. (2009)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos:</p> <p>- Investigar la eficacia de la LM en la reducción del dolor en RN sometidos a la extracción</p>	<p>Número de participantes / grupo: n=60</p> <p>Características de los participantes:</p> <p>- RN a término con LM y/o agarre de</p>	<p>Intervención grupo experimental:</p> <p>-Grupo 1(n=31): amamantado 5 minutos antes, durante, y 5 minutos después del procedimiento de recogida de sangre</p> <p>Intervención grupo</p>	<p>Resultados:</p> <p>-El grupo LM tuvo resultados significativamente más bajos en el Neonatal Facial Activity Coding System-upper face, en el estado de sueño-vigilia y en los cambios del ritmo cardíaco</p>	<p>Conclusiones:</p> <p>- La conclusión fue que la LM fue eficaz para reducir el dolor causado por la extracción de sangre para el cribado neonatal.</p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	de sangre para el cribado neonatal.	chupete	<p>control:</p> <p>-Grupo 2(n=29): la recogida de sangre se lleva a cabo en los brazos de las madres, pero sin alimentación o dándoles un chupete</p> <p>Instrumento de medida:</p> <p>-FACS (Neonatal Facial Activity Coding System-upper face)</p>			
8) Saitua Iturriaga, et al. (2012)	<p>Diseño: ECA cruzado</p> <p>Objetivos: -Comparar la eficacia analgésica de la LM en la toma sanguínea del talón en el RN sano frente a otros procedimientos.</p>	<p>Número de participantes / grupo: n=78</p> <p>Características de los participantes: -RN a término sanos edad gestacional entre 37 y 42, test de Apgar superior a 7 a los 5 min de vida, pH de la arteria umbilical superior</p>	<p>Intervención grupo experimental:</p> <p>-Grupo 1(n=78): la extracción se realizó durante la toma de LM.</p> <p>-Grupo 2(n=78): recibieron succión no nutritiva-placebo durante la extracción</p> <p>-Grupo 3(n=78):succión no nutritiva-sacarosa al 24% durante la extracción</p>	<p>Resultados:</p> <p>-El grupo que recibió LM mostró una puntuación en la escala de malestar de 0,62 y un tiempo de llanto medio de 0,19 s.</p> <p>-La LM es la mejor opción analgésica, con un descenso en el malestar del 51% y un descenso del 98% en el tiempo de llanto ($p < 0,001$).</p>	<p>Conclusiones:</p> <p>-La LM durante la toma sanguínea del talón representa el método analgésico más efectivo.</p> <p>-EL procedimiento de contención junto con succión no nutritiva es el método analgésico de elección en RN que no reciben lactancia materna.</p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
		a 7,20, exploración normal con 24 h y alimentación materna	Intervención grupo control: -Grupo 4 (n=78): Sin analgesia Instrumento de medida: - Escala de malestar neonatal (Neonatal Facing Codind System modificada) -Expresión facial y comportamiento del lactante durante la toma sanguínea -Tiempo de llanto generado por el procedimiento			
9) Codipietro L, et al. (2008)	Diseño: ECA Objetivos: -Comparar la eficacia de la LM frente a una solución de sacarosa administrada por vía oral en la reducción de	Número de participantes / grupo: n=101 Características de los participantes: -RN a término sometidos a la punción del talón con un dispositivo de perforación	Intervención grupo experimental: -Grupo 1(51): LM durante la extracción de sangre Intervención grupo control: -Grupo 2(50): administración oral de solución de sacarosa 1 ml de 25%	Resultados: -El dolor fue inferior en el grupo de LM (3,0) que en el grupo de solución de sacarosa (8.5) - Para el grupo de LM, el incremento medio de la frecuencia cardíaca, disminución saturación de oxígeno, y la duración del primer llanto para el grupo de LM fueron, respectivamente, 13,0, -1, y 3 y para el grupo de sacarosa eran 22, -3, y 21.	Conclusiones: -La LM proporciona una analgesia superior a la punción del talón en comparación con sacarosa oral en RN a término.	Calidad de la evidencia: A (Alta)

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	la respuesta al dolor durante la toma de muestras de sangre a través de punción del talón	automatizado	Instrumento de medida: -PIPP(Scale of the Premature Infant Pain Profile) -Frecuencia cardíaca, -Saturación de oxígeno -Llanto (duración del primer llanto, porcentaje de grito durante la toma de muestras de sangre y tras 2 minutos después), -Duración del muestreo -Número de lanzas utilizadas para realizar la extracción talón.	-Las medianas fueron <i>significativamente diferentes</i> entre los grupos - No hubo diferencias significativas en la duración de muestreo y el número de lanzas de talón.		
10) Efe E, et al. (2007)	Diseño: ECA Objetivos: -Examinar y comparar los efectos analgésicos de la LM y la	Número de participantes / grupo: n=102 Características de los participantes: -RN a término	Intervención grupo experimental: -Grupo 1(n=34): LM -Grupo 2(n=34): sacarosa Intervención grupo control: -Grupo 3(n=34):	Resultados: -El tiempo de llanto (segundos) fue más corta tanto la sacarosa (9,56 +/- 12.96) y en periodo de LM (28.62 +/- 33.71) que el grupo control (103,50 +/- 63,69). - <i>No se encontró diferencia significativas</i> en el efecto	Conclusiones: - La LM y la solución de sacarosa por vía oral para el dolor tienen efectos en la reducción de los lactantes sometidos a la	Calidad de la evidencia: A (Alta)

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	solución de sacarosa en la reducción del dolor debido a la punción venosa en RN a término	que requieren una muestra de sangre venosa para la detección rutinaria de la fenilcetonuria (n=26) e hiperbilirrubinemia (n=76)	procedimientos de rutina del hospital Instrumento de medida: -Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) -FC -Saturación de oxígeno -Duración del llanto	analgésico de la LM en comparación con sacarosa, cuando se valoran con los NIPS <i>-No hubo diferencias significativas</i> en la FC media entre los tres grupos antes, durante y después del procedimiento -La media de los niveles de saturación de oxígeno del grupo de sacarosa se encontraron significativamente más alto que el grupo de control, pero no se observó diferencia entre sacarosa y el grupo de LM	punción venosa.	
11) Osinaike BB, et al. (2007)	Diseño: ECA cruzado Objetivos: -Determinar el efecto analgésico de la LM durante la punción venosa	Número de participantes / grupo: n=38 Características de los participantes: -RN a término (25 varones, 13 mujeres)	Intervención grupo experimental: -Grupo 1(38):punción venosa en RN amamantados con LM Intervención grupo control: -Grupo 2(38): punción venosa en RN cuando no estaban siendo amamantados Instrumento de medida:	Resultados: -La mediana de la puntuación del dolor (rango intercuartil) de los RN amamantados fue 1,50 (1-2), y 4,00 (2-6) cuando no amamantados (p=0,0001)	Conclusiones: -La LM debe ser el analgésico de primera elección durante los procedimientos dolorosos en neonatos. -La LM es analgésico en los RN durante la punción venosa -El número de venopunciones anteriores y el	Calidad de la evidencia: A (Alta)

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
			-Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) -sitio de venopunción -número de venopunciones anteriores		sitio de la punción venosa no parecen afectar a las puntuaciones de dolor.	
12) Phillips RM, et al. (2005)	Diseño: ECA Objetivos: -Comparar los efectos analgésicos de la LM en con el uso del chupete en RN sometidos a la extracción de sangre a través de la punción del talón. -Comparar los efectos analgésicos del uso del chupete en brazos de la madre frente al uso del	Número de participantes / grupo: n=96 Características de los participantes: -RN a término con prescripción de punción en el talón	Intervención grupo experimental: -Grupo 1(n=32): LM -Grupo 2(n=39): uso del chupete con el niño en brazos de la madre Intervención grupo control: -Grupo 3(n=25):uso del chupete por parte de los investigadores Instrumento de medida: -Llanto (porcentaje de bebés que lloraban durante el procedimiento y la media del % de la duración del procedimiento) -Medidas fisiológicas (FC, saturación de	Resultados: -Los RN con LM lloraban menos durante la punción del talón que los RN que usaban el chupete sin estar cogidas por su madre (por los investigadores) (69% vs 100%; p <0,01) -Aquellos niños que lloran durante la punción lloraban por menos tiempo si realizaban LM (33%, p <.01). El porcentaje con el uso de chupete con sus madres fue (45%, p = 0,03) y con el uso del chupete sin estar cogidas por sus madre fue del 66%.	Conclusiones: - La LM es más analgésica que el uso del chupete con sujeción no-materno. -La sujeción materna, ya sea con la LM o el uso del chupete es más analgésica que la sujeción no-maternal con el uso del chupete, lo que sugiere que la sujeción madre en sí tiene un efecto analgésico. -La LM y sujeción materna debe considerarse como una medida de control del dolor para el RN	Calidad de la evidencia: B (Media)

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
	chupete sin su madre		oxígeno, tensión arterial)		durante procedimientos de punción en el talón.	
13) Gradin M, et al. (2004)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos: -Comparar la reducción del efecto del dolor de la glucosa oral con la de ser alimentado con leche materna poco antes de la punción venosa en los RN. -Conocer la puntuación del dolor y el tiempo de llanto con la evaluación de los padres.</p>	<p>Número de participantes / grupo: n=120</p> <p>Características de los participantes: -RN a término sometidos a la punción venosa</p>	<p>Intervención grupo experimental: -Grupos 1(n=27):, alimentados con leche materna y el placebo de 1 ml; -Grupo 2(n=29): alimentados con leche materna y 1 ml de glucosa al 30%; -Grupo 3(n=26): el ayuno y el placebo de 1 ml</p> <p>Intervención grupo control: -Grupo 4(n=29): en ayunas y 1 ml de glucosa al 30%.</p> <p>Instrumento de medida: -Premature Infant Pain Profile (PIPP) -EVA por parte de los padres -El tiempo de llanto</p>	<p>Resultados: -Las puntuaciones del PIPP fue significativamente menor en los lactantes que recibieron la glucosa, que en los que no recibieron la glucosa (p=0,004). - <i>No hubo diferencia significativa</i> en la puntuación PIPP entre los bebés que fueron alimentados y los RN con ayuno. - La puntuación PIPP fue menor en el grupo II (mediana 7) que en el grupo I (mediana 10) -Hubo una diferencia similar entre el grupo IV (mediana 9) y el grupo III (mediana 11). -La mediana de los tiempos de llanto durante los 3 primeros minutos en los grupos I, II, III, y IV fueron 63, 18, 142 y 93 s.</p>	<p>Conclusiones: -La LM poco antes de la punción venosa no tiene un impacto importante en la puntuación del dolor, pero sí en el tiempo del llanto. -La combinación de glucosa oral y la LM muestra la puntuación del dolor más bajo y significativamente menor para la duración del llanto.</p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
14) Carbajal R, et al. (2003)	<p>Diseño: ECA</p> <p>Objetivos: -Investigar si la LM es eficaz para el alivio del dolor durante la punción venosa en RN a término y comparar el efecto con la administración de glucosa oral combinado con chupete</p>	<p>Número de participantes / grupo: n=180</p> <p>Características de los participantes: -RN a término sometidos a la punción venosa</p>	<p>Intervención grupo experimental: -Grupo 1(n=45): punción venosa con LM -Grupo 2(n=45): punción en los brazos de su madre sin LM -Grupo 4(n=45): punción venosa con la administración de 1ml de glucosa al 30% seguido del chupete</p> <p>Intervención grupo control: -Grupo 3(n=45): punción dando 1 ml de agua estéril como el placebo</p> <p>Instrumento de medida: -DAN (Douleur Aiguë Nouveau-né scale) range 0 to 10 -Premature infant pain profile scale (range 0 to 18).</p>	<p>Resultados: -Los resultados para cada grupo fueron de 1 (0-3), 10 (8,5-10), 3 (0-5) y 10 (7,5-10), con la escala Nouveau-né Douleur Aiguë y 4.5 (2,25-8), 13 (10,5-15), 4 (1-6) y 12 (9-13), con Premature infant pain profile scale - Hubo <i>reducciones significativas</i> en las dos puntuaciones del dolor en los grupos de LM y glucosa más chupete en comparación con los otros dos grupos. (P<0.0001) -En las puntuaciones de la escala "Douleur Aiguë Nouveau-né scale" entre la LM y los grupos de glucosa más chupete <i>no fue significativa</i> (p = 0,16).</p>	<p>Conclusiones: - La LM reduce efectivamente la respuesta al dolor durante el procedimiento invasivo menor en RN a término.</p>	<p>Calidad de la evidencia: A (Alta)</p>
15) Gray L, et al.	Diseño:	Número de	Intervención grupo	Resultados:	Conclusiones:	Calidad de la

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN COMPARACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
(2002)	ECA Objetivos: -Determinar si la LM es una medida analgésica en RN sometidos a la punción del talón.	participantes / grupo: n=30 Características de los participantes: -RN a término alimentados con LM	experimental: Grupo 1(n=15): punción con LM Intervención grupo control: Grupo 2(n=15): punción con atención estándar envueltos en sus cunas. Instrumento de medida: -Llanto y muecas -FC antes, durante y después de la extracción de sangre.	-Para el grupo de LM se redujo el llanto y respuesta al dolor en un 91% y 84%, respectivamente. -La FC se redujo sustancialmente en la LM	- La LM es una intervención analgésica potente en los RN durante una extracción de sangre estándar.	evidencia: A (Alta)

Tabla 2. Evaluación la calidad de los estudios ECAs y su nivel de recomendación mediante el sistema FLC 2.0

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
1) Lima AH, et al (2013)	<p>Diseño: Caso-Control</p> <p>Objetivos: Comprobar la eficacia estímulos nutritivos y no nutritivos en la respuesta del RN al dolor durante la punción venosa.</p>	<p>Número de participantes: n=64</p> <p>Criterios de inclusión: -RN a término (≥ 37SG) con prescripción médicas de punción venosa</p> <p>Criterios de exclusión: -RN que sufren de daño neurológico, malformaciones de la cabeza y cuello, enfermedades del corazón o con ausencia del reflejo de succión.</p> <p>Características casos: -Grupo 1 (n=20): Lactancia Materna Directa (LMD) -Grupo 2 (n=21): estímulo de succión no nutritiva con dedo</p>	<p>Resultados: -La LMD (grupo 1) proporciona un efecto reconfortante, las puntuaciones indican una respuesta al dolor inferiores ($p < 0,05$) al grupo 3 (sin estímulo de analgesia). -<i>No hubo diferencias</i> entre la escala del dolor (NIPS) obtenida entre el grupo 2 (succión no nutritiva con dedo índice) y 3 (sin estímulo de analgesia) ($p > 0,05$).</p>	<p>Conclusiones: La LMD y los estímulos de succión no nutritiva han demostrado ser herramientas eficaces para aliviar el dolor en los RN.</p>	<p>Calidad de la evidencia: B (Media)</p>

REFERENCIA	ESTUDIO	POBLACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DE LA EVIDENCIA
		<p>índice por parte del investigador</p> <p>-Estimulo de succión 2 minutos antes de la punción, durante la misma y 1 minutos después de esta</p> <p>Características casos:</p> <p>-Grupo 3(n=23): sin estimulo de analgesia</p> <p>Instrumento de medida:</p> <p>-Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)</p>			

Bibliografía

1. Lima AH, Hermont AP, Friche AA. Analgesia in newborns: a case-control study of the efficacy of nutritive and non-nutritive sucking stimuli. *CoDAS* 2013;25(4):365-8
2. Simonse E, Mulder PG, van Beek RH. Analgesic Effect of Breast Milk Versus Sucrose for Analgesia During Heel Lance in Late Preterm Infants. *Pediatrics*. 2012 Apr;129(4):657-63. doi: 10.1542/peds.2011-2173.
3. Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL, Shah VS. Breastfeeding or breastmilk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 12. Art. No.: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub3.
4. López de Argumedo M, Reviriego E, Andrió E, Rico R, Sobradillo N, Hurtado de Saracho I. Revisión externa y validación de instrumentos metodológicos para la Lectura Crítica y la síntesis de la evidencia científica. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (Osteba); 2006. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA N° 2006/02. Disponible en: <http://www.lecturacritica.com/es/>.
5. Marín Gabriel MÁ, del Rey Hurtado de Mendoza B, Jiménez Figueroa L, Medina V, Iglesias Fernández B, Vázquez Rodríguez M, Escudero Huedo V, Medina Malagón L. Analgesia with breastfeeding in addition to skin-to-skin contact during heel prick. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 2013;98:F499–F503. doi:10.1136/archdischild-2012-302921
6. Holsti L, Oberlander TF, Brant R. Does breastfeeding reduce acute procedural pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit? A randomized clinical trial. *Pain*. 2011 Nov;152(11):2575-81. doi: 10.1016/j.pain.2011.07.022.
7. Leite AM, Linhares MB, Lander J, Castral TC, dos Santos CB, Silvan Scochi CG. Effects of Breastfeeding on Pain Relief in Full-term Newborns. *Clin J Pain*. 2009 Nov-Dec;25(9):827-32. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181b51191.
8. Saitua Iturriaga G, Aguirre Unceta-Barrenechea A, Suárez Zárata K, Zabala Olaechea I, Rodríguez Núñez A y Romera Rivero MM. Efecto analgésico de la lactancia materna en la toma sanguínea del talón en el recién nacido. *An Pediatr (Barc)*. 2009;71(4):310-313
9. Codipietro L, Ceccarelli M, Ponzone A. Breastfeeding or Oral Sucrose Solution in Term Neonates Receiving Heel Lance: A Randomized, Controlled Trial. *PEDIATRICS*. 2008.122(3):e716. DOI: 10.1542/peds.2008-0221
10. Efe E, Savaser S. The effect of two different methods used during peripheral venous blood collection on pain reduction in neonates. *Agri*. 2007. 19(2):49-56.
11. Osinaike BB, Oyediji AO, Adeoye OT, Dairo MD, Aderinto DA. Effect of breastfeeding during venepuncture in neonates. *Ann Trop Paediatr*. 2007 Sep;27(3):201-5.
12. Phillips RM, Chantry CJ, Gallagher MP. Analgesic Effects of Breast-feeding or Pacifier Use With Maternal Holding in Term Infants. *Ambulatory Pediatrics* 2005;5:359-364
13. Gradin M, Finnström O, Schollin J. Feeding and oral glucose-additive effects on pain reduction in newborns. *Early Hum Dev*. 2004 Apr;77(1-2):57-65.
14. Carbajal R, Veerapen S, Couderc S, Jugie M, Ville Y. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. *BMJ*. 2003. 326(13):1-5
15. Gray L, Miller LW, Philipp BL, Blass EM. Breastfeeding Is Analgesic in Healthy Newborns. *Pediatrics*. 2002. 109(4):590-3. DOI: 10.1542/peds.109.4

