

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



COMPARACIÓN ENTRE SACAROSA Y LECHE MATERNA COMO TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO EN PREMATUROS

Primer Autor : Diego García Girón - EE La Fe

Coautor2 : Andrea Peñalver Varea - EE La Fe

Coautor3 : Gisela Martínez Cosín - EE La Fe

Coautor4 : Celia Cervera Sanz - EE La Fe

Coautor5 : Celia Aguirre Camargo - EE La Fe

Coautor6 : Juan Sánchez Sancho - EE La Fe

RESUMEN

Introducción. El dolor, gran problema que afecta a los prematuros, supone un peligro debido a las respuestas fisiológicas derivadas del estrés, siendo mayor en niños pretérmino porque a las pruebas diagnósticas y terapéuticas se añaden problemas biológicos asociados a su condición. Los falsos mitos repercuten en su tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, suponiendo un reto sanitario. **Objetivo.** Comprobar si existen diferencias en la efectividad del uso de la sacarosa frente a la lactancia materna como tratamiento no farmacológico para aliviar el dolor del prematuro en la prueba del talón y la punción venosa. **Metodología.** Se ha realizado una revisión bibliográfica en Pubmed, SciELO, LILACS, IBECS, CUIDEN y Google Académico. Se ha limitado la búsqueda a artículos en castellano, inglés y portugués escritos en la última década. Se incluyeron las publicaciones más relevantes según el nivel de evidencia y excluidas aquellas que no son a texto completo. Obteniéndose 14 artículos y seleccionando 3 para su análisis. Las variables contempladas son respuestas fisiológicas (saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria) y conductuales (llanto) previas y posteriores a la punción venosa o del talón con el uso de lactancia y sacarosa. **Resultados.** En la prueba del talón existe discrepancia entre los estudios (2) sobre si la lactancia materna es más eficaz o no existe diferencia frente a la sacarosa. En la punción venosa la lactancia resulta ligeramente más eficaz (2). En ambas técnicas el uso de lactancia y sacarosa supone una mejora frente a su no uso. **Conclusión.** Tanto la lactancia materna como la sacarosa son notablemente eficaces como reductores del dolor. Globalmente existe una controversia a favor de la

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



lactancia: No significativa en el procedimiento de la prueba del talón; sin embargo, en la punción venosa ha demostrado ser más eficaz que la sacarosa.

Palabras clave: Sacarosa, Leche humana, Prematuro, Dolor

1. INTRODUCCIÓN

En 2018 el Subcomité de Taxonomía presidido por Harold Merskey propuso a la IASP (de sus siglas en inglés “Asociación Internacional para el Estudio del Dolor”) una revisión de la definición de dolor. Tras dos años de deliberación del grupo de 14 expertos formados por la asociación, el concepto de dolor fue reformulado desde la interpretación dictaminada en 1979 “Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño” a la actual: “Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o similar a la asociada con, daño tisular real o potencial”. Con casi cuatro décadas de diferencia y dos años de trabajo y esfuerzo de profesionales e investigadores, encontramos que son seis palabras las que marcan la diferencia “o similar a la asociada con”. Para muchos un cambio banal, minúsculo y, al igual que el propio dolor, insignificante; pero para aquellos realmente concienciados, supone un punto de inflexión y un foco de luz sobre éste gran problema que afecta o ha afectado a la gran mayoría de la población, incluidos aquellos que recién llegan a éste mundo¹.

El dolor es la causa más frecuente de sufrimiento pediátrico. No obstante, a lo largo de la historia el dolor infantil no se ha tratado adecuadamente ya que hace años se pensaba que los recién nacidos no podían sentir dolor y, por tanto, no necesitaban analgesia. A pesar de esto, los estudios sobre el desarrollo fetal y el comportamiento neonatal han demostrado que los sistemas nociceptores se desarrollan a las 25-26 semanas de gestación de tal manera que los recién nacidos están expuestos al dolor y responden a los estímulos dolorosos².

Algunas de las intervenciones dolorosas que se les realizan a los recién nacidos y que estudiaremos a continuación son, la prueba del talón o la punción venosa. Por una parte, la prueba del talón es una técnica sencilla que ofrece pocos riesgos, con el objetivo de obtener una muestra sanguínea. La

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



muestra obtenida es una mezcla de la sangre de las arteriolas, vénulas y capilares. La sangre capilar refleja en gran medida la sangre arterial, especialmente cuando el área de punción ha sido previamente calentada. Por lo tanto, la punción del talón es una alternativa a la punción arterial o venosa cuando se requiere de pequeñas cantidades de sangre³.

Por otra parte, la punción venosa es el método habitual utilizado cuando se requiere gran cantidad de sangre de recién nacidos y niños. Así como también es el método empleado para la toma de hemocultivos, la administración de medicamentos, soluciones intravenosas y transfusiones. El lugar habitual es la fosa antecubital. Sin embargo, cualquier vena periférica razonablemente accesible o visible, puede ser utilizada⁴.

Además, se ha demostrado que las exposiciones dolorosas repetidas a las que se someten muchos de estos pacientes de manera rutinaria dan lugar a efectos deletéreos a corto y largo plazo afectando al crecimiento, al funcionamiento cognitivo y motor, al comportamiento y a la personalidad, y además provocan cambios en la estructura y el funcionamiento cerebrales. Además, cuando el dolor provoca estrés, sobre todo si éste se presenta de forma crónica, puede producir un aumento de la susceptibilidad a infecciones, por la depresión del sistema inmune derivada del mismo. A largo plazo, el dolor experimentado en las primeras semanas de vida puede provocar una respuesta exagerada afectiva-funcional ante las posteriores experiencias dolorosas. Los niños que no han llegado a término son especialmente vulnerables al dolor y, por tanto, los debemos considerar como población de riesgo⁵.

El dolor infantil, por tanto, en recién nacidos y, sobre todo, en prematuros, supone un enorme reto para los profesionales sanitarios y los padres ya que los recién nacidos no pueden expresar su dolor de manera verbal y explícita, lo que dificulta su detección. Por tanto, una valoración adecuada proporcionará, mediante un manejo farmacológico o no farmacológico adecuado, el confort del neonato y disminuirá el estrés durante las intervenciones dolorosas a las que se les sometan⁶. Para ello, se han validado diversas escalas, basándose en los tres tipos de respuestas al dolor (fisiológicas, bioquímicas y conductuales) como son las escalas unidimensionales y las escalas multidimensionales. Todas ellas coinciden en los indicadores que miden (llanto, gesticulaciones, cambios en la conducta,

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



alteraciones en los signos vitales, alteraciones metabólicas, etc.)^{6,7}. Algunas de las escalas diseñadas para evaluar el dolor de neonatos son CRIES, PIPP y NIPS⁶.

Para tratar el dolor en prematuros existen los métodos farmacológicos y los métodos no farmacológicos. La medida farmacológica más empleada es la anestesia tópica, aunque no se ha demostrado efectiva para procesos de rutina como es la punción del talón. La anestesia mediante opioides se utiliza para procesos dolorosos moderados o graves ya que tiene numerosos efectos secundarios. Estas medidas, en prematuros, pueden afectar negativamente al desarrollo y producir depresión respiratoria y muerte celular cerebral, es por ello que no serían el tratamiento de elección⁷.

Por otra parte, existen unas intervenciones no farmacológicas (INF) que pueden ser utilizadas para disminuir o eliminar el dolor, cuya aplicación es de bajo coste y son fáciles de aplicar⁷. Se denomina analgesia no farmacológica a “una serie de medidas profilácticas y complementarias que tienen como objeto la reducción del dolor y que no conllevan la administración de medicación”⁸.

Las medidas no farmacológicas se pueden utilizar para controlar el dolor de baja-media intensidad y siempre deben acompañar a las medidas farmacológicas en el control de dolor más intenso. El mecanismo de acción de estas medidas es variado, porque unas producen liberación de endorfinas endógenas y otras activan ciertos sistemas de neuropéptidos que tiene como efecto final una acción que potencia a la de los opioides. Otras medidas tienen como objeto “distracer” el dolor. Para poder conseguir la máxima eficacia de estas medidas tanto de las medidas es necesario crear un ambiente silencioso y con una intensidad lumínica baja⁸.

Existen numerosas medidas no farmacológicas para aliviar el dolor, unas más efectivas y seguras que otras, en nuestra revisión nos centraremos en el uso de sacarosa y el uso de leche materna⁷.

SACAROSA

La sacarosa es una solución edulcorada se utiliza mediante vía oral durante la realización de procedimientos estresantes y dolorosos. Se recomienda 0-1-1ml de sacarosa al 24-30% administrada 2 minutos antes del procedimiento en la boca con o sin succión. La duración de su efecto es de 4

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



minutos y por ello se dan repetidas dosis. No está claro el mecanismo por el cual reduce el dolor, pero se dice que está relacionado con la liberación de opiáceos endógenos y endorfinas asociadas al sabor dulce.

La ingesta de sacarosa en los bebés es más efectiva cuando se combina con agua antiséptica o con el uso del chupete (uso de succión no nutritiva)⁷. Los efectos adversos a corto plazo son raros, como por ejemplo bradicardia o desaturación autolimitada¹⁰. Sin embargo, existen relativamente pocos estudios sobre los efectos secundarios a largo plazo de la ingesta de sacarosa en recién nacidos⁹.

El uso de esta sustancia es más común en zonas como Suecia y Dinamarca y menos común en países como Bélgica, Países Bajos, Reino Unido y España. Esto puede deberse a que la sacarosa se usa menos ya que, hay falta de conocimiento sobre su efecto, mecanismos de acción y dosis pautada. Incluso algunas recomendaciones indican que la sacarosa debe verse como un medicamento, que debe ser prescrito y registrado¹¹.

LECHE MATERNA

La lactancia materna es un tratamiento no farmacológico que consiste en amamantar al neonato durante el proceso doloroso⁷. En cuanto a su efecto analgésico y sedante, la lactancia materna ha demostrado ser efectiva en la reducción del dolor y el estrés en neonatos durante procedimientos médicos dolorosos, como la punción del talón o la extracción de sangre. La succión durante la lactancia materna libera endorfinas, lo que produce un efecto analgésico y sedante en el neonato¹².

Además, la lactancia materna promueve el desarrollo cerebral y cognitivo del neonato, y se ha demostrado que los niños alimentados con leche materna tienen un menor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares¹².

En resumen, la lactancia materna es una medida no farmacológica efectiva en neonatos que proporciona nutrición, protección inmunológica y efectos analgésicos y sedantes. Se recomienda la

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



lactancia materna como el método preferido de alimentación para los neonatos, siempre que sea posible¹².

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



2. OBJETIVOS

Objetivo principal: Comprobar si existen diferencias significativas en la efectividad del uso de la sacarosa vs la leche materna como tratamiento no farmacológico para paliar el dolor en prematuros en la prueba del talón y la punción venosa.

Objetivos específicos:

- Conocer la eficacia del uso de la sacarosa ante prueba del talón y la punción venosa en el recién nacido.
- Conocer la eficacia del uso de la leche materna ante prueba del talón y la punción venosa en el recién nacido.

3. METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: Pubmed, SciELO, LILACS, IBECS, CUIDEN y Google Académico, limitando la búsqueda a los artículos escritos en castellano, inglés y portugués escritos en la última década.

Para realizar esta revisión bibliográfica hemos usado la metodología PICO:

P: Prematuros

I: Tratamientos no farmacológicos

C: Sacarosa o lactancia materna

O: Disminución del dolor

Teniendo en cuenta estos ítems podemos formular la pregunta PICO: ¿Es más eficaz la lactancia materna que la sacarosa para paliar el dolor en prematuros?

Nuestra estrategia de búsqueda consistió en utilizar ciencias de la salud (DeCs), medical subject headings (Mesh), los operadores booleanos (“AND”, “OR”, “NOT”). Las palabras clave que utilizamos para la búsqueda fueron: Sacarosa, Leche Humana, Prematuro y Dolor en español,

XLII CONGRESO ANECIPN

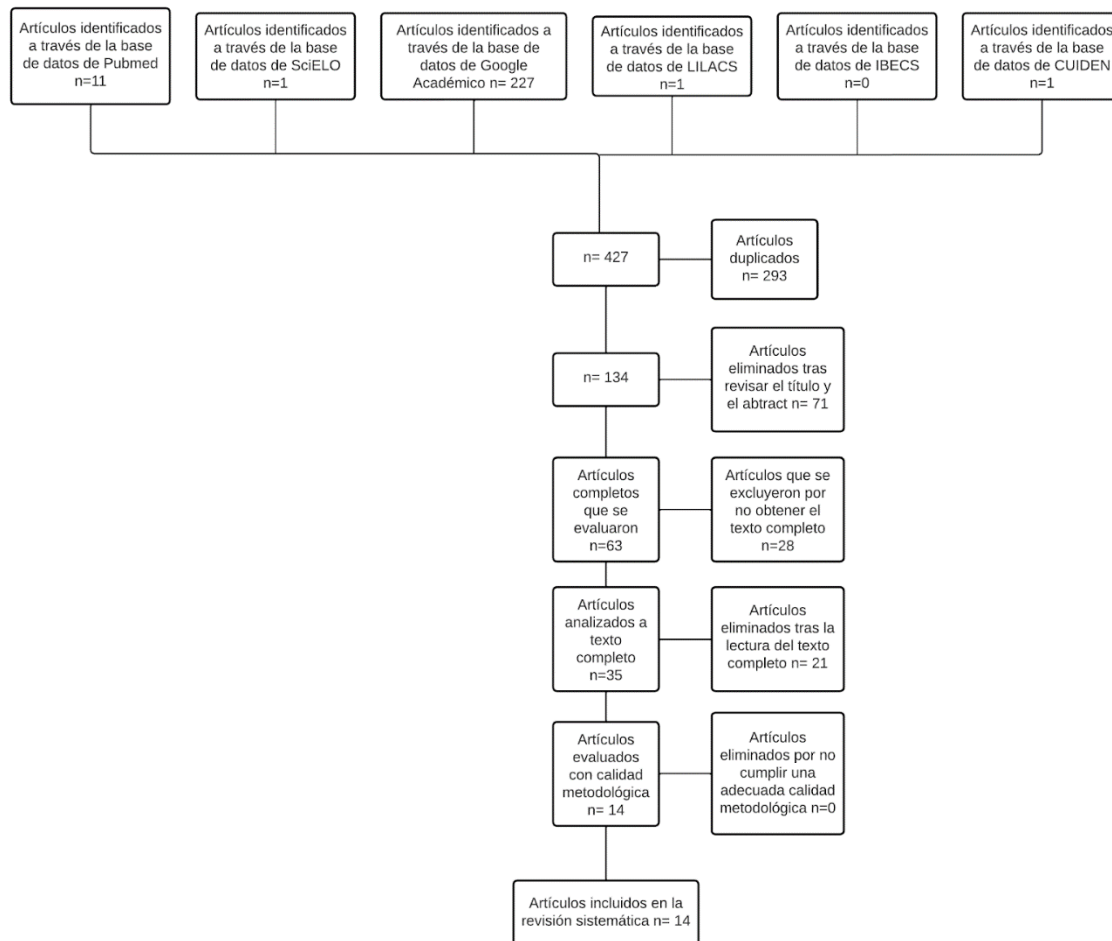
Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Sucrose, Human Milk, Premature y Pain en inglés y Sacarose, Leite Humano, Prematuro y Dor en portugués.

Por último, nuestras variables de investigación fueron: respuestas fisiológicas (saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria) y conductuales (llanto).

De los 427 artículos de los que partimos, después de ir descartando a partir del título, lectura del abstract y fecha de publicación, nos quedamos con 14 artículos.



XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



4. RESULTADOS

Las intervenciones que se han tenido en cuenta a la hora de realizar la revisión han sido la punción venosa y la punción del talón.

La extracción de sangre por punción del talón, también conocida como heel prick, es una técnica sencilla que ofrece pocos riesgos, con el objetivo de obtener una muestra sanguínea. La muestra obtenida es una mezcla de la sangre de las arteriolas, vénulas y capilares. La sangre capilar refleja en gran medida la sangre arterial, especialmente cuando el área de punción ha sido previamente calentada³.

Por lo tanto, la punción del talón es una alternativa a la punción arterial o venosa cuando se requiere de pequeñas cantidades de sangre. La elección del talón del pie, es debido a que es una zona que está muy vascularizada³.

Por otro lado, la punción venosa es el método habitual utilizado cuando se requiere gran cantidad de sangre de recién nacidos y niños. Así como también es el método empleado para la toma de hemocultivos, la administración de medicamentos, soluciones intravenosas y transfusiones. El lugar habitual es la fosa antecubital. Sin embargo, cualquier vena periférica razonablemente accesible o visible, puede ser utilizada³.

Se han encontrado diversos estudios que comparan la eficacia analgésica de la glucosa oral frente a la lactancia materna en la venopunción y en la punción del talón realizadas a los prematuros. En los mismos, se estudian diversas variables mediante las cuales se evalúa el dolor que estos dos procedimientos suponen con el objetivo de determinar si existe una diferencia significativa entre los efectos analgésicos de la lactancia materna y los de la administración de glucosa por vía oral.

En primer lugar, nos centramos en la prueba de punción del talón.

Estudiando variables como la diferencia entre la saturación de oxígeno y la frecuencia cardíaca antes y después de la realización de la prueba o el tiempo de recuperación a los valores basales reflejados

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



en el llanto y la normalización de los signos vitales, se pudo determinar el dolor que sufrían los prematuros durante la punción del talón².

Así, con una muestra de 93 recién nacidos divididos aleatoriamente en tres grupos (un grupo al que se le administra glucosa oral al 24% como analgesia, un segundo grupo en el que la analgesia utilizada es la lactancia materna y un tercer grupo control en el que no se utiliza ningún método de alivio del dolor) y estudiando las variables previamente expuestas, se llegaron a determinar los siguientes resultados:

La diferencia en la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca de los recién nacidos antes y después de la punción del talón es menor cuando se administra alguno de los tratamientos no farmacológicos que se estudiaban. Además, si comparamos ambos tratamientos, observamos que en la lactancia materna se observan diferencias menores. Estos resultados van en la misma línea que el tiempo de retorno a los valores fisiológicos basales, que también es mayor cuando no se administra analgesia y, comparando la lactancia con la sacarosa, se observa que, en el caso de la lactancia, los recién nacidos vuelven antes a sus valores basales². (ANEXO 1)

Así, se puede asegurar que tanto la lactancia materna como la sacarosa vía oral al 24% tienen eficacia como tratamiento no farmacológico para aliviar el dolor a la hora de realizar la punción del talón. Además, si comparamos los dos métodos no farmacológicos seleccionados, observamos que, a pesar de que no existe una gran diferencia en los resultados, la eficacia de la lactancia materna como analgésico según los indicadores estudiados tiene una eficacia ligeramente superior. Además, cabe añadir que, a esta eficacia como analgésico, a la lactancia materna se le suman otros muchos beneficios de tipo nutricional o de aumento del vínculo maternofilial².

A pesar de los resultados de este estudio, hay pequeñas discrepancias en la literatura, ya que otro estudio, el cual estudió 135 procedimientos (76 punciones de talón, 38 de ellas con lactancia y 38 con sacarosa; y 59 punciones venosas) mediante el análisis de variables como las reacciones en el lenguaje corporal y alteración en signos vitales (FR, FC, PA y SaO₂) no halló diferencias entre sacarosa oral al 25% y lactancia materna en el alivio del dolor en la prueba de la punción del talón¹³.

No obstante, pasando a la segunda prueba que se va a tratar, la venopunción, este estudio si que determinó que la leche materna es más efectiva que la sacarosa en el alivio del dolor de los prematuros

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



ante esta prueba, ya que los recién nacidos, según las diversas variables estudiadas, sufren un menor aumento del dolor tras la prueba¹³.

Se realizó un ensayo con 123 neonatos prematuros, los cuales se dividieron en 3 grupos. Al primer grupo (44 neonatos) se le administró 5 ml de agua destilada, 39 de ellos recibieron agua con un 25% de glucosa y a los restantes (40) se le suministró leche. Dos minutos después, se les realizó la punción del talón. Las variables a comparar en este estudio son: aspectos conductuales (la duración y latencia del primer llanto, la duración de compresión tras la punción y el dolor, mediante la Escala neonatal del dolor) y aspectos fisiológicos (FR, FC, PA y SaO₂)¹⁴.

La duración del primer llanto tras la punción del talón y la latencia del primer llanto fueron significativamente diferentes entre los grupos (Tabla). Los participantes del grupo de la glucosa tuvieron una duración significativamente menor del primer llanto y una latencia considerablemente mayor que los participantes del grupo de agua. La duración de la compresión fue similar entre los grupos¹⁴. (ANEXO 2)

Las puntuaciones de dolor fueron similares entre los grupos al inicio (0 min). Posteriormente (1, 2 y 3 min), las puntuaciones de dolor fueron notablemente inferiores en los grupos de glucosa y leche en comparación con el grupo del agua. No hubo diferencias significativas en las puntuaciones de dolor entre los grupos de glucosa y leche¹⁴. (ANEXO 3)

Por último, los parámetros fisiológicos fueron similares entre los grupos.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



5. DISCUSIÓN

Una vez realizada la revisión bibliográfica de los documentos seleccionados, surge la dicotomía sobre la prevalencia de la leche materna como mejor tratamiento no farmacológico frente a la sacarosa. El dilema surge debido a la falta de cantidad de literatura actualizada que aborde el tema a tratar. Por dicho motivo se encuentra dificultad para responder al objetivo planteado. Sin embargo, y basándose en los tres estudios seleccionados se puede alcanzar una resolución positiva en pos de la lactancia materna como tratamiento de elección.

El estudio nº 1 compara la eficacia de ambas medidas paliativas en la realización de la prueba de la punción del talón frente contando con un grupo control. Al tomar en cuenta la saturación de oxígeno, la frecuencia cardíaca previa y post punción y la recuperación basal; se observa como la LM presenta mejores resultados frente a la sacarosa en todos los apartados y ambas presentan una significativa mejora respecto al no uso de analgesia.

Esta conclusión contrasta con los resultados obtenidos en el estudio nº 2 en relación a la realización del heel prick. En este caso no existe una diferencia destacable entre el uso de la LM y la sacarosa. Es por ello que realizan la comparación con la prueba de la punción venosa en la cual los resultados vuelven a ser positivos para la leche humana.

Al igual que ocurre con el estudio nº2, el estudio nº3 no encuentra diferencias significativas entre LM y sacarosa en el cómputo de los valores observados y medidos: aspectos conductuales; escala neonatal; FR, FC, PA y SaO₂ (aspectos fisiológicos). En este caso el tercer grupo de niños recibió agua, la cual demostró ser mucho menos eficaz que la leche materna y la sacarosa reafirmando de esta manera la eficiencia de ambas como remedio para disminuir el dolor.

Ambos tres artículos son representantes de la literatura consultada en la cual gran parte de estudios coinciden en que la diferencia entre leche materna y sacarosa es pequeña, en muchos casos despreciable. No obstante, en aquellos que decantan su elección entre una u otra se aprecia una tendencia mayor por la leche humana. En esta división encontramos dos grupos. Dentro del primer grupo encontramos estudios que se basan directamente en los valores numéricos obtenidos. El

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



segundo grupo prima el uso de la lactancia debido a: la leche es el alimento ideal para el recién nacido; la lactancia fomenta el vínculo entre madre e hijo además que el contacto entre ambos disminuye el estrés producido y por tanto incrementa el poder analgésico; alguno de los artículos recogía la posibilidad de efectos adversos por el uso prolongado de sacarosa.

6. CONCLUSIÓN

El tratamiento del dolor en neonatos es un tema importante al que se debe prestar la atención suficiente. Esto es especialmente significativo cuando se trata de prematuros ya que, debido a la inmadurez en su desarrollo neurológico, son mucho más vulnerables a las secuelas inmediatas y a largo plazo que el dolor provoca en el sistema nervioso. Además, este grupo de recién nacidos suelen ser sometidos a un número considerable de procedimientos dolorosos. Así, el tratamiento para reducir el dolor se hace especialmente necesario en las unidades neonatales.

A la vista de los resultados observamos que el uso de la sacarosa y la leche materna reduce de manera considerable el dolor en prematuros durante procedimientos dolorosos. Respecto a la punción venosa es más efectiva la leche materna que la sacarosa para paliar el dolor.

Por lo que respecta a la prueba del talón, los resultados determinan que la administración de sacarosa o la lactancia materna disminuyen notablemente el dolor de los prematuros ante este procedimiento. Sin embargo, comparando ambos métodos no farmacológicos, no se observan grandes diferencias en la eficacia.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Revisan la definición de dolor de la IASP después de 40 años [Internet]. Intramed.net. [citado el 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96432>
2. Aguilar Cordero MJ, Mur Villar N, García García I, Rodríguez López MA, Rizo Baeza MM. Oral glucose and breast milk as a strategy for pain reduction during the heel lance procedure in newborns. Nutr Hosp [Internet]. 2014 [citado el 26 de marzo de 2023];30(5):1071–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001200011
3. Guillermina L, Revisado C, Lic LF. Extracciones de sangre: Punción capilar de talón [Internet]. Org.ar. [citado el 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.fundasamin.org.ar/archivos/EXTRACCIONES%20DE%20SANGRE.pdf>
4. Gob.mx:8180. [citado el 3 de abril de 2023]. Disponible en: http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/bitstream/20.500.12103/896/1/tesis2014_43.pdf
5. En Enfermería G, Borrallo Pérez L, Manuel GD. Medidas no farmacológicas para el alivio del dolor en el recién nacido. Revisión bibliográfica [Internet]. Ujaen.es. [citado el 26 de marzo de 2023]. Disponible en: https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1297/1/TFG_BorralloPerez%2CLourdes.pdf
6. Tamara González Fernández C, Ma I, Medina F. Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal [Internet]. Index-f.com. [citado el 26 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.index-f.com/ene/6pdf/6304.pdf>
7. Aguilar Cordero MJ, Baena García L, Sánchez López AM, Mur Villar N, Fernández Castillo R, García García I. Non pharmacological methods to reduce pain in newborns; Systematic review. Nutr Hosp [Internet]. 2015;32(6):2496–507. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n6/18revision13.pdf>
8. Gob.es. [citado el 26 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



9. Prematuro.cl. [citado el 26 de marzo de 2023]. Disponible en: https://prematuro.cl/Guias_Bupa/57.-Capitulo_57_Sedoanalgesia.pdf
10. Isciii.es. [citado el 26 de marzo de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988348X2022000300012&script=sci_arttext&lng=pt
11. Collados-Gómez L, Camacho-Vicente V, González-Villalba M, Sanz-Prades G, Bellón-Vaquerizo B. Percepción del personal de enfermería sobre el manejo del dolor en neonatos. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2018;29(1):41–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130239917300950>
12. Espinosa Fernández MG, González-Pacheco N, Sánchez-Redondo MD, Cernada M, Martín A, Pérez-Muñuzuri A, et al. Sedoanalgesia in neonatal units. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2021;95(2):126.e1-126.e11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320304495>
13. Isciii.es. [citado el 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v16n3/1988-348X-ene-16-03-1949.pdf>
14. Ou-Yang, M.-C., Chen, I.-L., Chen, C.-C., Chung, M.-Y., Chen, F.-S., & Huang, H.-C. (2013). Expressed breast milk for procedural pain in preterm neonates: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992), 102(1), 15–21. <https://doi.org/10.1111/apa.12045>

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



ANEXOS

ANEXO 1

Table III
Descriptive statistics of quantitative variables and F-tests for the equality of means, depending on the group

	Mean (dt)				F(gl)	p
	Total	Breast milk	Control	24% oral glucose		
Days in hospital	6.8(1.8)	6.6(1.6)	6.4(2.0)	7.3(1.6)	2.660(2;90)	0.075
Weight (gr)	2767.3(359.2)	2738.1(463.1)	2781.6(298.9)	2782.3(300.7)	0.114(2;58.3) [†]	0.893
Gest. age (weeks)	37.1(1.4)	37.1(1.4)	36.9(1.2)	37.4(1.4)	1.309(2;90)	0.275
HR before	136.1(8.0)	133.6(8.0)	136.7(8.2)	138.0(7.2)	2.604(2;90)	0.080
HR after	142.8(9.0)	137.4(9.9)	145.3(7.4)	145.5(7.0)	9.830(2;90)	0.000*
OS before	96.8(1.4)	96.8(1.5)	97.2(1.4)	96.4(1.4)	2.295(2;90)	0.107
OS after	91.0(2.8)	93.6(1.7)	89.0(2.6)	90.4(1.6)	43.512(2;58.1) [†]	0.000*
Recovery to baseline (sec)	24.0(12.0)	11.9(2.0)	38.2(8.4)	21.9(2.0)	285.059(2;54.3) [†]	0.000*
HR difference	6.6(3.2)	3.8(3.5)	8.6(2.4)	7.5(1.0)	20.392(2;47.9) [†]	0.000*
OS difference	5.8(2.7)	3.3(1.0)	8.2(2.9)	6.0(1.0)	78.961(2;55.3) [†]	0.000*

[†]Robust tests of equality of means (Welch).
* p < 0.01

ANEXO 2

Tabla 2 Duración del llanto y el estrujamiento tras la punción en el talón de neonatos prematuros tratados con agua destilada, agua con glucosa o leche materna extraída

Tiempo (seg)	Agua [§] (n = 44)	Glucosa [§] (n = 39)	Leche ^{**} (n = 40)	p
Latencia ^{††}	7.5 (1.5-64.0)	122.0 (4.0-180.0) * **	55.5 (0.5-180.0) ^{§§}	0.007 [†]
Llorando	70.5 (5.5-104.5)	2.0 (0.0-45.0)*	29.5 (0.0-65.0)	0.010 [‡]
Exprimir	107 (83-125)	120 (94-146)	103 (85.5-132.5)	0.466 [‡]

ANEXO 3

Tiempo	Agua [†] (n = 44)	Glucosa [‡] (n = 39)	Leche [§] (n = 40)	p
Línea de base	6.36 ± 3.05	5.53 ± 2.91	4.79 ± 2.99	0.062
1 minuto	7.66 ± 3.24	5.83 ± 2.77*	5.55 ± 3.29*	0.004
2 minutos	6.32 ± 3.46	4.28 ± 2.61*	4.03 ± 2.95*	0.001
3 minutos	4.57 ± 3.88	2.53 ± 2.25*	2.39 ± 2.31*	0.001