



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO EN
NEONATOLOGÍA**

**EFFECTIVIDAD DEL USO DE LA SACAROSA EN EL
MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN
PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN NEONATOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO ESPECIALISTA EN
CUIDADO ENFERMERO EN NEONATOLOGÍA**

PRESENTADO POR:

**OSORIO CORNELIO, EDITH JACQUELINE
SUYO ROMERO, NATALY LISETT**

ASESOR:

MG. ROSA MARÍA PRETELL AGUILAR

LIMA – PERU

2020

DEDICATORIA

A nuestros pequeños neonatos, porque son la razón de ser en esta meta trazada y nos motivan a seguir adquiriendo competencias para ellos y por ellos.

AGRADECIMIENTO

A DIOS; NUESTRO PADRE AMADO, que nos hace instrumentos de su obra y a nuestras familias por estar siempre acompañando paso a paso nuestro caminar, no siempre fácil.

A nuestra asesora la Mg. Rosa María Pretell Aguilar, por su dedicación, por compartir sus conocimientos y su constante motivación.

ASESOR:
MG. ROSA MARIA PRETELL AGUILAR

JURADO

Presidente: Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario: Mg. Milagros Lizbeth Uturunco Vera

Vocal: Dra. Maria Hilda Cardenas De Fernandez

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Summary	xi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	5

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión Sistemática	6
2.2. Población y muestra	6
2.3. Procedimiento de recolección de datos	6
2.4. Técnica de análisis	7
2.5. Aspectos éticos	7

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas	8
-------------	---

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión	20
----------------	----

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	24
-------------------	----

5.2. Recomendaciones	24
----------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
-----------------------------------	-----------

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1:	
Resultados de Estudios Revisados sobre la efectividad del uso de la sacarosa en el manejo del dolor agudo en procedimientos invasivos en neonatos.	8
Tabla 2:	
Resumen de Estudios sobre la efectividad del uso de la sacarosa en el manejo del dolor agudo en procedimientos invasivos en neonatos	18

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias existentes de la efectividad del uso de la sacarosa en el manejo del dolor agudo en procedimientos invasivos en neonatos.

Materiales y Métodos: Se efectuó una investigación cuantitativa, integrativa, observacional y retrospectiva, de tipo Revisión Sistemática, cuyos datos se obtuvieron de las bases de Scielo, PubMed, Dialnet, Cochrane y Google académico, los cuales fueron sujeto de análisis y lectura crítica. Revisando 10 artículos encontramos que el 60% (n= 6/10) son revisiones sistemáticas y el 40% (n= 4/10) son ensayos clínicos aleatorios, de acuerdo con la calidad en evidencia fué alta en un 100%. De acuerdo con la fuerza de recomendación es fuerte al 100%, según el país donde se realizaron las investigaciones corresponden a Canadá 10%, China 30%, EE. UU 20%, España 20%, Países Bajos 10% y Londres-Reino Unido 10%. **Resultados:** Según las evidencias revisadas podemos determinar que el 100% (n = 10/10) de los artículos señalan que al usar la sacarosa en el manejo del dolor agudo del neonato en procedimientos invasivos su resultado es de efectividad, 20%(n=2/10), que su efecto se potencia con la combinación de otras estrategias como calor y succión no nutritiva, pero que eso no significa que su administración sola no sea efectiva. **Conclusión:** La revisión sistemática nos hace concluir que los 10 artículos científicos nos muestran que el uso de la sacarosa es efectivo en el manejo del dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos.

Palabras clave: “dolor agudo” “neonato” “uso de la sacarosa”, “manejo”, “procedimientos invasivos”

SUMMARY

Objective: To systematize the existing evidence of the effectiveness of the use of sucrose in the management of acute pain in invasive procedures in neonates.

Materials and Methods: A quantitative, integrative, observational and retrospective investigation was carried out, of the Systematic Review type, whose data was obtained from the Scielo, PubMed, Dialnet, Cochrane and Google academic databases, which were subject to analysis and critical reading. Reviewing 10 articles we found that 60% (n = 6/10) are systematic reviews and 40% (n = 4/10) are randomized clinical trials, according to the quality of evidence was high in 100%. According to the recommendation force, it is 100% strong, depending on the country where the investigations were conducted, they correspond to Canada 10%, China 30%, the USA 20%, Spain 20%, the Netherlands 10% and London-United Kingdom. 10%

Results: According to the reviewed evidence, we can determine that 100% (n = 10/10) of the articles indicate that when using sucrose in the management of acute pain in the newborn in invasive procedures, its result is effective, 20% (n = 2/10), that its effect is enhanced with the combination of other strategies such as heat and non-nutritive suction, but that does not mean that its administration alone is not effective.

Conclusion: The systematic review leads us to conclude that the 10 scientific articles show us that the use of sucrose is effective in the management of acute pain in neonates undergoing invasive procedures.

Key words: "acute pain" "neonate" "use of sucrose", "management", "invasive procedures"

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Un neonato, es aquel que tiene hasta antes de los 28 días de vida post nacimiento, los cuales implican un riesgo grande siendo necesario diferentes cuidados de calidad óptima para su sobrevivencia. (1).

Esta nueva situación en el neonato muchas veces va acompañada de dolor, entendiendo que La Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP), explica que es la vivencia sensitiva y nada agradable que puede ser producida por un daño real o potencial de tejidos. (2).

Una de las clasificaciones del dolor según transitoriedad es el dolor agudo, que se produce tras ocurrir un daño en el tejido que lo origina el estímulo nociceptivo y cumple una función de alerta para el cuerpo humano (3).

La North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) ha incluido esta precisión de la IASP, catalogando el dolor como diagnóstico (4).

Se han efectuado investigaciones en cuanto al dolor en los neonatos, identificando que la sobrevivencia de los prematuros (RNPT) ha ido en aumento, lo que implica el desarrollo de tecnología avanzada en las unidades

neonatales y el cuidado especializado del personal de enfermería siendo necesario el incremento de procedimientos invasivos en el neonato a fin de lograr su sobrevivencia. Se realizó a cabo un estudio de tipo cuantitativo, en el país de Chile en donde 52 neonatos a término y pretérmino fueron expuestos a estímulos dolorosos siendo la punción venosa y arterial la que produjo dolor moderado los resultados nos muestran que un 42,3% presentaron dolor de magnitud intensa, el 23,1% de magnitud moderada, y no presentaron dolor el 34,6 % (5).

British Medical Journal afirmaba que los fetos no podían sentir dolor, al no tener desarrollado y maduro su sistema nervioso central, otro estudio en Journal of Neuroscience, demostraría que los prematuros con edad menor a las 25 semanas respondían a los estímulos dolorosos. En la actualidad sabemos que son capaces de archivar las experiencias de dolor en sus memorias, lo que produce su poca tolerancia y más sensibilidad al dolor comparándolo con edades futuras. Se produce alteración de las funciones vitales e incremento de glucosa, que podría dañar su encéfalo aún no maduro, cambio en el comportamiento y depresión de su sistema inmunológico, crecimiento alterado porque experimentan falta de apetito. (6)

En el tratamiento del dolor a veces manejado de inadecuada e insuficiente manera, se puede usar estrategias farmacológicas y estrategias no farmacológicas, el propósito de estas estrategias no farmacológicas es reducir el estrés en el neonato que está expuesto a estímulos que producen dolor como; la venopunción, punción del talón, colocación de sonda, vacunas, extracción de muestras de laboratorio, curaciones, entre otras. Estas estrategias estimulan al neonato y al ser este sometido a estímulos que producen dolor se produce una competencia entre ambos estímulos atenuando la percepción del dolor. Contamos con métodos como: el amamantamiento, musicoterapia, y uso de la sacarosa, entre otros. (7)

Se realizó una revisión sistémica de Cochrane en el año 2013, en la que se incorporó 57 ensayos clínicos aleatorios (ECA) en los que recién nacidos (RN) a término, prematuros o ambos (N = 4730 niños), en etapa neonatal, recibieron sacarosa antes del estímulo doloroso y se confirmaba el resultado de analgesia de la sacarosa aun cuando la dosis debiera determinarse en investigaciones futuras (8).

Por cuanto, se demuestra de la efectividad de la sacarosa en un procedimiento que estimula el dolor cuando este es más alto.

Dos estudios realizados determinan que al usar sacarosa 0.5 ml al 24%, 2 minutos antes del estímulo al dolor lo reduce en forma significativa: después de punzar el talón el registro de la escala de dolor PIPP fue considerablemente por debajo de 11 en el equipo sacarosa a los 30 segundos y 1 minuto (9)

En Barcelona, se ha contemplado como parte de la Guía para administrar fármacos en neonatos la administración de sacarosa, 2 minutos antes de realizar las técnicas que ocasionan dolor en neonatos como: canalización de vías, punciones, inyecciones vía intramuscular o subcutáneas y sondaje ya sea vesical o gástrico (10).

Se ha determinado entonces la efectividad al usar sacarosa en el manejo de dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos, sin embargo hay situaciones especiales que aún son motivo de investigación como en el caso de dosis repetidas, dolores de mayor intensidad y procedimientos continuos.

Las responsables de la autoría del presente estudio somos licenciadas en enfermería que en la actualidad laboramos en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, en el área de atención inmediata y alojamiento conjunto, y ha sido motivo de preocupación del equipo de neonatología las expresiones de dolor en los neonatos que recibimos y cuidamos día a día, si bien es cierto en

nuestro nivel de atención se espera recibir a neonatos a término y sanos, pero no siempre es así, incluso en ocasiones tenemos que referir a establecimientos de mayor complejidad por el estado de salud en el que se encuentran, tanto la madre y/o el neonato sometiéndolo a procedimientos invasivos como la canalización de una vía periférica e inyectables, por otro lado en la atención diaria recibimos neonatos que no presentan ningún tipo de alteración aparente a los cuales se les realiza procedimientos como la administración de inyectables intramusculares, punción del talón, punción para exámenes de laboratorio y administración de vacunas.

Situación que nos ha llevado a realizar la presente investigación a fin de poder contribuir para el bienestar y cuidado de nuestros neonatos y que nos permita disminuir las repercusiones que esta situación podría generarles en el futuro, siendo necesario realizar investigaciones de este tipo en el manejo del dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos, para incorporarla dentro de los protocolos de atención.

Formulación del problema

La elaboración de la pregunta para la presente revisión es desarrollada en la metodología PICO como se muestra a continuación:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C= Intervención de Comparación	O = Outcome Resultados
Neonato	Uso de sacarosa en procedimientos invasivos	No corresponde	Efectividad en el manejo del dolor agudo

¿El uso de la sacarosa es efectivo en el manejo del dolor agudo en procedimientos invasivos en neonatos?

1.2 Objetivo

Sistematizar las evidencias existentes de la efectividad del uso de la sacarosa en el manejo del dolor agudo en procedimientos invasivos en neonatos.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática

El estudio de la presente investigación es una revisión sistemática en la que su unidad de análisis son las diversas investigaciones originales primarias. Siendo un componente sustancial de la enfermería basada en la evidencia al ser extremadamente metódica, reconociendo los estudios más destacables para contestar a interrogantes propias de la experiencia clínica.

2.2. Población y muestra

La población lo conforman 10 artículos científicos que fueron publicados y revisados con una antigüedad no mayor de 10 años, encontrándose en el índice de las bases de datos científicos y que avalan artículos publicados y escritos en los idiomas de español e inglés.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

El procedimiento para la recopilación de datos se efectuó al inspeccionar la bibliografía de estudios y artículos internacionales cuyo argumento fundamental fue la efectividad de la sacarosa en el manejo del dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos; se sometió a

revisión diferentes artículos y se incluyeron los más concordantes en cuanto a la evidencia que se buscaba y que se pretendía investigar y se excluyeron los que no lo eran.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Acute pain in newborn

Saccharose

Efficacy AND sucrose AND neonates

Effectiveness AND sucrose AND acute neonatal pain

Sucrose AND acute pain AND newborn

Base de datos:

Scielo, PubMed, Dialnet, Cochrane y Google académico

2.4. Técnica de análisis

La investigación de la presente revisión sistemática está compuesta por la confección de la tabla de resumen (Tabla N°1) que contienen datos primordiales de artículos internacionales clasificados para analizar cada uno de ellos y comparándolos y determinando las coincidencias y discrepancias. Sumado a esto en base a criterios técnicos determinados se procede a evaluar de manera profunda y crítica cada artículo e cada artículo, para luego identificar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos

El análisis profundo de los artículos verificados se desarrolla en base a las normas de la bioética en investigación comprobando que se efectuó al detalle de cada artículo de acuerdo a los principios éticos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 TABLA 1: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE EFECTIVIDAD DE LA SACAROSA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN NEONATOS.

1. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Stevens B. Yamada J. Ohlsson A. Haliburton S. Shorkey A	2016	Sacarosa para la analgesia de recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos (11).	Rev. CANADÁ. Cochrane Database Syst Rev. 2016;7(7). Doi: 10.1002/14651858.CD001069.pub5 https://www.cochrane.org/es/CD001069/NEONATAL_sacarosa-para-la-analgesia-alivio-del-dolor-de-recien-nacidos-sometidos-procedimientos-dolorosos CANADÁ	2 (3)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión Sistemática	74 estudios 7049 neonatos	No consigna	Efecto de la sacarosa más succión no nutritiva, efecto de beneficio 24%, o 0.5 ml vía oral en neonatos a término y prematuros. Perfil de dolor infantil prematuro (PIPP) 30 s después del talón lanza DMP -1.70 (IC del 95%: -2.13 a -1.26; I (2) = 0%; 3 estudios, n = 278); PIPP 60 s después de la punción de talón DMP -2.14 (IC del 95%: -3.34 a -0.94; I (2) = 0%. Se evidenció la calidad alta al usar sacarosa previa a la punción de las venas: PIPP en la punción venosa DMP -2,79 (IC del 95%: -3,76 a -1,83; I (2) = 0% ; e inyecciones intramusculares: PIPP durante la inyección intramuscular DMP -1.05 (IC del 95%: -1.98 a -0.12; I (2) = 0% (2 grupos en 1 estudio, n = 232).	Como conclusión se obtiene que la sacarosa cumple un rol analgésico en neonatos prematuros y a término a los que se les realizó procedimientos como punción del talón, venosa y la administración de inyectables vía intramuscular. No se ha evidenciado eventos secundarios graves, sin embargo, no se pudo establecer la dosis ideal, existiendo evidencias de calidad moderada a leve sobre el efecto de la sacarosa con otras sustancias. Se necesita además establecer la dosis mínima adecuada para diferentes intervenciones.

2. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Feixas G. Balada A. Cortés R. De Lamo M. Arranz A. Sánchez E.	2019	Efectividad de la sacarosa oral evaluada mediante la Escala NIPS de valoración del dolor y el cortisol salival neonatal (12).	NURE investigación Revista Científica de enfermería. https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1514 Países Bajos	16 (98)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Ensayo Clínico aleatorio	101 recién nacidos a partir de las 31 semanas de gestación	Aprobado por el Comité de Ética e consentimiento informado de los padres	Al administrar sacarosa oral (27-31 segundos: 0.1 ml, 32-36 segundos: 0.5 ml y >37 segundos: 1ml) dos minutos previos a punzar el talón para el tamizaje metabólico en el grupo, se obtuvo como resultado según la escala Newborn Infant Pain Scale, 10 minutos previa, en el proceso y posterior de punzar Solo el 19.6% de neonatos que recibieron sacarosa mostraron dolor moderado y el 31.4% del grupo que no recibió sacarosa (p<0.05) mostró dolor. Y solo el 2% de los que recibieron sacarosa tuvo signos de magnitud grave (puntuación NIPS>7 puntos) y el 11.7% los que no recibieron sacarosa (p<0.05) presentaron signos de dolor grave. Estadísticamente no se observaron resultados significativos del cortisol como marcador del dolor antes y un minuto después de la punción.	Se concluye la eficacia de la sacarosa oral al tratar el dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos especialmente cuando se les pinza el talón. Además, obtener el cortisol para verificar el dolor en neonatos es difícil y nada convincente.

3. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gao H. Xu G. Li M. Du S. Li F. Zhang H. et al.	2016	Eficacia y seguridad de la sacarosa oral repetida para el dolor de procedimiento repetido en neonatos: una revisión sistemática (13).	Revista Internacional de Estudios de Enfermería Doi: 10.1016 / j. ijnurstu.2016.07.015. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27474944/ CHINA	Volúmen: 62

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión Sistemática	8 ensayos controlados aleatorios	No se consigna	Se comprobó el efecto de la sacarosa administrada al disminuir la respuesta conductual como la disminución del llanto de los neonatos al ser sometidos a estímulos de dolor repetidos además de las puntuaciones de dolor, pero al evaluar las respuestas fisiológicas se encontró que los neonatos a término que recibieron sacarosa tenían menor variabilidad que los que solo recibieron agua estéril. Dos ensayos nos mostraron que la sacarosa administrada varias veces no era suficiente para atenuar y/o calmar el dolor en los neonatos prematuros. Y respecto a eventos adversos no se evidenció ninguno. Y no habría riesgo a la alteración de déficit en el desarrollo neurológico. Y a prematuros de <31 semanas de edad gestacional se les administro > 10 dosis de sacarosa por 24 h en la primera semana de vida presentaron problemas en su desarrollo neurológico comparándolos con los lactantes a los que se les dio menos sacarosa, no hay información de los efectos de la sacarosa a largo plazo.	Se concluye que la sacarosa oral es altamente efectiva en respuesta al dolor conductual en neonatos sometidos al dolor agudo en repetidas oportunidades por procedimientos invasivos, pero se necesitan mayor número de estudios que nos ayuden a precisar la eficacia de la sacarosa decido a que aún no se precisa en la respuesta fisiológica. No se evidencian daños por su uso repetid, sin embargo es recomendable realizar ensayos aleatorios, clínicos y controlados, con un diseño de estudio estandarizado a fin de poder indicar su uso en forma repetida forma repetida.

4. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Huang R, Xie R, Wen S, Chen S, Qin S, Liu Y.et al.	2019	Soluciones dulces para la analgesia en neonatos en China: una revisión sistémica y metaanálisis (14).	Revista canadiense de investigación en enfermería Nurs Res. doi: 10.1177 / 0844562118803756. Pag 116-127. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30466313/	51 (2)

CHINA

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión Sistémica	31 ensayos 4999 neonatos	No se consigna	26 ensayos utilizaron glucosa, 4 sacarosa y 1 glucosa más sacarosa. se obtuvo que las soluciones dulces disminuyeron el dolor (n = 21 estudios; -1.68, intervalo de confianza del 95% -2.08, -1.27) y duración del llanto (n = 6 estudios; -25.60, intervalo de confianza del 95% -36.47, -14.72 s), sin embargo no hubo cambio fisiológico :frecuencia cardíaca (n = 7 estudios; -17,64, intervalo de confianza del 95% - 52,71, 17,43).	En esta oportunidad se comprobó que esta revisión sistémica al igual que las revisiones sistémicas anteriores concluyeron en la amplia efectividad al manejar el dolor en neonatos a quienes se les realiza procedimientos como el punzar el talón, punción venosa e inyectables intramusculares demostrado en respuestas conductuales.

5. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Aguilar M. Baena L. Sánchez A. Mur N. Fernández R. García I	2015	Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos; revisión sistémica (15)	Nutrición hospitalaria DOI:10.3305/nh.2015.32.6.10070 http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001200018 ESPAÑA	32 (6)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión sistémica	21 artículos. Directrices PRISMA	No consigna	En diferentes estudios se ha evidenciado el gran rol del tratamiento no farmacológico al manejar el dolor en neonatos. Se evidencia además la necesidad que el personal de salud se comprometa más en esta condición por la repercusión en neonatos como la alteración del sueño.	Entre las medidas sin usar fármacos más usadas en la vía oral esta la ingesta de soluciones endulzadas entre ellas la leche materna y la sacarosa, demostrando su efectividad ante los estímulos de dolor como procedimientos invasivos además se necesitan más investigaciones de la utilización de un indicador de valoración universal, para después evaluar las consecuencias.

6. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Harrison D. Larocque C. Bueno M. Stokes Y. Turner L. Hutton B. et al.	2017	Soluciones dulces para reducir el dolor de procedimiento en recién nacidos: un Meta análisis (16).	Pediatrics Official journal of the American academy of pediatrics. doi: 10.1542/peds.2016-0955. https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20160955 EE. UU.	139 (1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
REVISIÓN SISTEMÁTICA METANALISIS	168 estudios.	Meta análisis había sido aprobado por el Comité de Ética o la junta de revisión institucional,	Fueron 168 estudios, (n = 148, 88%). La sacarosa fue la solución dulce más usada (n = 102, 60.7%) a la glucosa (n = 58, 34.5.9%). Los procedimientos invasivos fueron: punción del talón (n = 79, 47%), la punción venosa (n = 24, 14.3%), y la inyección intramuscular (n = 11, 6.6%). La población de neonatos fue en mayor porcentaje de neonatos a término (n= 97, 57.7%), 52 estudios (30.1%) incluyeron recién nacidos prematuros y 19 (11.3%), obteniendo el resultado de la reducción importante del tiempo medio del dolor en soluciones dulces comparándolo con los placebos tiempo inferior a 30 segundos (-27,42 segundos, IC del 95%: -51,35 a -3,49). El ensayo final (Metaanálisis acumulativo) se obtuvo a favor de las soluciones dulces en tiempo medio de llanto. -23,18 (IC del 95%: -28,89 a -17,47).	Las soluciones dulces, principalmente sacarosa o glucosa, y siendo la sacarosa la más estudiada han permitido evidenciar en más de 20 años, que disminuyen de manera importante las respuestas en neonatos sometidos a procedimientos invasivos únicos que producen dolor agudo en especial a la punción del talón. conductuales al dolor de procedimiento agudo durante episodios únicos.

7. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Simonse E. Mulder PG. Beek R.	2012	El efecto analgésico de la leche materna en comparación con la sacarosa para la analgesia durante la punción del talón en recién nacidos prematuros tardíos (17).	Pediatrics. Pag. 657-663. doi:10.1542/peds.2011-2173 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22392168/	129(4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Ensayo controlado aleatorio	71 recién nacidos prematuros.	Consentimiento informado de los padres de los neonatos.	Se evidenció una puntuación media de PIPP al comparar a los neonatos que les administraron leche materna (6.1) y aquellos que les administraron sacarosa (5.5), obteniendo discrepancia media de 0.6 (intervalo de confianza del 95% - 1.6 a 2.8; P = .58) diferencia mínima.	Se concluye que la sacarosa y la leche materna logran atenuar el dolor agudo en neonatos prematuros tardíos con procedimientos invasivos y no existe diferencia significativa al comparar las dos estrategias..

8. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Liu Y. Huang X. Luo B. Peng W.	2017	Efectos de la sacarosa oral combinada y la succión no nutritiva (NNS) en el dolor de los recién nacidos en la UCIN, 2001 a 2016: una revisión sistemática compatible con PRISMA y metaanálisis. (18)	Medicina (Baltimore) doi: 10.1097/MD.00000000000006108 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28178172/ CHINA	96 (6).

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
REVISIÓN SISTEMÁTICA	392 artículos Población: 7 ensayos aleatorios 599 participantes	Aprobado por el Comité de Ética o la junta de revisión institucional, Consentimiento escrito por los padres.	Se unieron la sacarosa oral con la succión no nutritiva encontrándose puntuaciones de dolor reducidas (diferencia de medias , -0,52; intervalo de confianza del 95%, -0,68 a -0,36); reducción del llanto en cuanto al tiempo (-0,92; IC del 95%, -1,39 a -0,44); además no se evidenció una distinción de grado significativo de ambos grupos con referencia a bradicardia disminuida (0,73, IC 95%, 0,32-1,68), taquicardia 0,65, IC 95%, 0,38-1,10) o disminución de la saturación. (0,73; IC del 95%, 0.32-1.68).	Al combinar ambos sacarosa con succión no nutritiva nos muestra que se puede determinar cómo manejo del dolor leve, mostrando resultados de respuesta conductual pero sin mayor variación en respuesta fisiológica, recomendándose como una opción manejo del dolor agudo que producen los diferentes procedimientos invasivos en el neonato en la unidad de cuidados especiales, aun así se sugieren mayores investigaciones a futuro a fin de determinar posibles restricciones.

9. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Gray L. Garza E. Zageris D. Heilman K. Porges S.	2015	Sacarosa y calor para analgesia en recién nacidos sanos: un ECA (19)	Pediatrics Official Journal of the American Academy of Pediatrics https://pediatrics.aappublications.org/content/135/3/e607 Doi: 10.1542 /peds.2014-1073 PubMed 25687147 ESTADOS UNIDOS	135 (3)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Ensayo aleatorizado y controlado. Cuantitativo Experimental	29 recién nacidos a término sanos.	Se consideró el consentimiento informado a padres	Al aplicar sacarosa vía oral más calor el 50% realizó gestos de dolor menor después de recibir la vacuna que los que recibieron sacarosa sola (P <.05, respectivamente)., además se evidenció variaciones en sus signos vitales como frecuencia cardiaca ya que sacarosa más calor produjo tendencia más baja. Comparando con sacarosa sola (P <0,01), estos resultados nos demuestran que sacarosa asociada a calor produce una mayor regulación fisiológica al responder a la administración de vacuna como estímulo doloroso.	Se concluye que Si bien es cierto al usar solo la sacarosa se produce una significativa reducción del dolor agudo en neonatos expuestos a procedimientos invasivos a quienes se les colocó vacuna, cuando esta se asocia con calor se obtiene mayor disminución del dolor además el disponer de esta técnica con mayor facilidad es potencial en la reducción del dolor en los neonatos.

10. DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Slater R. Cornelissen L. Fabrizi L. Patten D. Yoxen J. Worley A. et al.	2010	La sacarosa oral como analgésico para el dolor de procedimiento en recién nacidos (20).	The Lancet doi:10.1016/S0140-6736(10)61303-7 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20817247/ Londres- Reino Unido	376 (9748)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
ensayo controlado aleatorio	59 recién nacidos	La aprobación de ética del comité de ética de UCH. Consentimiento informado de los padres previo a cada procedimiento	Al comparar la puntuación PIPP tras punzar el talón de los neonatos que recibieron sacarosa fue inferior de quienes recibieron agua estéril. Sin embargo no se encontró mayor diferencia y en la actividad cerebral específica de los nociceptivos no difirió significativamente entre los que recibieron sacarosa (peso medio del componente principal $0 \cdot 10$ [SE $0 \cdot 03$]) y los que recibieron agua estéril ($0 \cdot 08$ [$0 \cdot 02$]; $p = 0 \cdot 46$).	Se concluye que aun cuando se ha verificado el resultado analgésico de la sacarosa en el dolor agudo por procedimientos invasivos en neonato, no tiene consecuencia en la intensidad de los reflejos nociceptivos espinales o sobre la activación aguda de las redes de dolor en el cerebro aún se deben realizar estudios para medir su eficacia en actividad noiceptiva.

TABLA 2: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL DESTETE DE LA INCUBADORA DEL NEONATO PREMATURO A UNA CUNA EN LA PREVENCIÓN DE LA PERDIDA DE TEMPERATURA Y PESO.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias (sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática.</p> <p>Sacarosa para la analgesia de recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos</p>	<p>Como conclusión se obtiene que la sacarosa cumple un rol analgésico en neonatos prematuros y a término a los que se les realizo procedimientos como punción del talón, venosa y la administración de inyectables vía intramuscular. No se ha evidenciado eventos secundarios graves, sin embargo, no se pudo establecer la dosis ideal, existiendo evidencias de calidad moderada a leve sobre el efecto de la sacarosa con otras sustancias. Se necesita además establecer la dosis mínima adecuada para diferentes intervenciones.</p>	Alta	Fuerte	CANADÁ.
<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p> <p>Efectividad de la sacarosa oral evaluada mediante la Escala NIPS de valoración del dolor y el cortisol salival neonatal</p>	<p>Se concluye la eficacia de la sacarosa oral al tratar el dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos especialmente cuando se les punza el talón. Además, obtener el cortisol para verificar el dolor en neonatos es difícil y nada convincente.</p>	Alta	Fuerte	ESPAÑA
<p>Revisión Sistemática.</p> <p>Eficacia y seguridad de la sacarosa oral repetida para el dolor de procedimiento repetido en neonatos: una revisión sistemática.</p>	<p>Se concluye que la sacarosa oral es altamente efectiva en respuesta al dolor conductual en neonatos sometidos al dolor agudo en repetidas oportunidades por procedimientos invasivos, pero se necesitan mayor número de estudios que nos ayuden a precisar la eficacia de la sacarosa decido a que aún no se precisa en la respuesta fisiológica. No se evidencian daños por su uso repetid, sin embargo es recomendable realizar ensayos aleatorios, clínicos y controlados, con un diseño de estudio estandarizado a fin de poder indicar su uso en forma repetida forma repetida.</p>	Alta	Fuerte	CHINA
<p>Revisión Sistemática.</p> <p>Soluciones dulces para la analgesia en neonatos en china una revisión sistémica y metaanálisis.</p>	<p>En esta oportunidad se comprobó que esta revisión sistémica al igual que las revisiones sistémicas anteriores concluyeron en la amplia efectividad al manejar el dolor en neonatos a quienes se les realiza procedimientos como el punzar el talón, punción venosa e inyectables intramusculares demostrado en respuestas conductuales.</p>	Alta	Fuerte	CHINA
<p>Revisión Sistemática.</p> <p>Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de</p>	<p>Entre las medidas sin usar fármacos más usadas en la vía oral esta la ingesta de soluciones endulzadas entre ellas la leche materna y la sacarosa, demostrando su efectividad ante los estímulos de dolor como procedimientos</p>	Alta	Fuerte	ESPAÑA

los neonatos; revisión sistémica	invasivos además se necesitan más investigaciones de la utilización de un indicador de valoración universal, para después evaluar las consecuencias.			
Revisión Sistemática. Soluciones dulces para reducir el dolor de procedimiento en recién nacidos: un metaanálisis.	Las soluciones dulces, principalmente sacarosa o glucosa, y siendo la sacarosa la más estudiada han permitido evidenciar en más de 20 años, que disminuyen de manera importante las respuestas en neonatos sometidos a procedimientos invasivos únicos que producen dolor agudo en especial a la punción del talón. conductuales al dolor de procedimiento agudo durante episodios únicos.	Alta	Fuerte	EE. UU.
Ensayo clínico aleatorio. El efecto analgésico de la leche materna en comparación con la sacarosa para la analgesia durante la punción del talón en recién nacidos prematuros tardíos.	Se concluye que la sacarosa y la leche materna logran atenuar el dolor agudo en neonatos prematuros tardíos con procedimientos invasivos y no existe diferencia significativa al comparar las dos estrategias..	Alta	Fuerte	PAISES BAJOS
Revisión Sistemática. Efectos de la sacarosa oral combinada y la succión no nutritiva (NNS) en el dolor de los recién nacidos en la UCIN, 2001 a 2016: una revisión sistemática compatible con PRISMA y metaanálisis.	Al combinar ambos sacarosa con succión no nutritiva nos muestra que se puede determinar cómo manejo del dolor leve, mostrando resultados de respuesta conductual pero sin mayor variación en respuesta fisiológica, recomendándose como una opción manejo del dolor agudo que producen los diferentes procedimientos invasivos en el neonato en la unidad de cuidados especiales, aun así se sugieren mayores investigaciones a futuro a fin de determinar posibles restricciones.	Alta	Fuerte	CHINA
Ensayos clínicos aleatorios. Sacarosa y calor para analgesia en recién nacidos sanos: un ECA.	Se concluye que Si bien es cierto al usar solo la sacarosa se produce una significativa reducción del dolor agudo en neonatos expuestos a procedimientos invasivos a quienes se les colocó vacuna, cuando esta se asocia con calor se obtiene mayor disminución del dolor además el disponer de esta técnica con mayor facilidad es potencial en la reducción del dolor en los neonatos.	Alta	Fuerte	EE. UU.
Ensayo clínico aleatorizado. La sacarosa oral como analgésico para el dolor de procedimiento en recién nacidos	Se concluye que aun cuando se ha verificado el resultado analgésico de la sacarosa en el dolor agudo por procedimientos invasivos en neonato, no tiene consecuencia en la intensidad de los reflejos noiceptivos espinales o sobre la activación aguda de las redes de dolor en el cerebro aún se deben realizar estudios para medir su eficacia en actividad noiceptiva.	Alta	Fuerte	LONDRES-REINO UNIDO

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

1.1 Discusión

Se ha logrado realizar una búsqueda de datos cuantitativo, integrativo, observacional y retrospectivo, de tipo Revisión Sistemática Existiendo 10 artículos analizados, teniendo el 60% (n= 6/10) como revisiones sistemáticas y el 40% (n= 4/10) como ensayos clínicos aleatorios. Se encontró en calidad de evidencia alta en un 100%(n=10). De acuerdo con la fuerza de recomendación es fuerte al 100%(n=10/10), según el país donde se realizaron las investigaciones corresponden a Canadá 10%, China 30%, EE. UU 20%, España 20%, Países Bajos 10% y Londres-Reino Unido 10%. Se obtuvieron de la base de Scielo, PubMed, Dialnet, Cochrane y Google académico.

Al realizar la revisión observamos que el 100% (n=10/10) (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20) buscadores de la efectividad del uso de la sacarosa del neonato al manejar el dolor agudo por procedimientos invasivos es reconocida y logran disminuir el dolor, que se manifiesta en su respuesta conductual, siendo concordante con la pregunta PICO,

Stevens (11), señala que al usar sacarosa se obtiene una respuesta efectiva para manejar el dolor agudo en neonatos que experimentaron estímulos dolorosos al ser punzados en el talón, punción venosa e

inyectables intramusculares, no conociéndose aún su grado de efectividad en otros procedimientos como la circuncisión que puede ser su eficacia menor que otros métodos, por lo que se indica realizar mayores estudios a fin de determinar la dosis adecuada.

Felxas (12) Nos asegura que usar sacarosa en el manejo del dolor es efectiva al ser evaluada en la escala de Nips, además que el cortisol como biomarcador del dolor no es concluyente para medir el dolor agudo.

Gao (13) concluye que se necesita mayor investigación con respecto al uso de la sacarosa, pero en forma repetida ya que se ha establecido que cuando es administrada una sola vez es efectiva, pero se recomienda realizar ensayos clínicos controlados.

Huang (14) asegura que el efecto de usar sacarosa al manejar el dolor agudo en neonatos es altamente efectivo de neonatos en su país China, al igual que otros estudios realizado en otros países.

Aguilar (15) reconoce la efectividad de usar en procedimientos dolorosos sacarosa, glucosa y leche materna para manejar el dolor a neonatos entre otros métodos no farmacológicos usados dentro de las soluciones dulces, pero aún no se ha realizado evaluaciones estándar que permita medir su impacto a mediano y largo plazo.

Harrison (16) asemeja el uso de la sacarosa con la glucosa determinando según estudios que ambas son efectivas en manejar el dolor en neonatos que se evidencia de manera conductual, sin embargo, hasta la fecha del estudio no se evidencia investigación que mida todas las soluciones dulces con parámetros estandarizados.

Simonse (17) nos dice que la sacarosa y la leche materna logran atenuar el dolor en los prematuros tardíos y que no existe diferencia significativa al compararlos, por lo que recomienda el uso de la leche materna por ser su alimento natural.

Liu (18) afirma que el usar la sacarosa en combinación con la succión no nutritiva es efectiva en el alivio del dolor en neonatos que han experimentado procedimientos invasivos.

Gray (19) reconoce la efectividad en el uso de la sacarosa sin embargo logra determinar según lo revisado que al asociarse con calor la efectividad es aún mayor.

Slater (20) en la conclusión del ensayo realizado en el año 2010, nos mostró que el usar sacarosa en procesos dolorosos es efectivo, en neonatos a término, pero aún no se ha determinado la repercusión en la actividad noiceptiva.

Señalan además que no existe alteración ni efectos fisiológicos secundarios en el neonato tras ingesta de sacarosa.

Concluimos entonces que la efectividad del uso de la sacarosa oral en neonatos sometidos a estímulos dolorosos agudos como procedimientos invasivos, está comprobado, que al ser comparada con otros métodos nos muestra que es la mejor opción sin embargo, aún se debe investigar su uso en situaciones especiales, en cuanto a frecuencia del uso y las intervenciones múltiples que se puedan dar en el neonato, eso conlleva a establecer estudios que puedan determinar la dosis de acuerdo a las situaciones particulares mencionadas.

Si bien es cierto tenemos estudios que marcan mínima diferencia con la leche materna es preciso determinar que a veces se presentan situaciones que nos limitan la disposición de esta y si evaluamos la practicidad y accesibilidad a la sacarosa nos da luces que es la mejor opción por la practicidad y accesibilidad.

El manejo del dolor en el neonato es una preocupación constante por la alteración que se produce en su organismo y la posible implicancia en el futuro de su neurodesarrollo, que es también un tema de estudio

e investigación y es la(el) enfermera(o), la (el) que está a cargo de su cuidado quien podrá detectar el dolor y actuar para reducirlo.

Consideramos que la presente revisión va a permitir establecer protocolos de atención y manejo en los diferentes niveles de atención desde el primer nivel en un neonato a término que es sometido a estímulos dolorosos como la vacunación y la administración de vitamina K, así como la extracción de muestras al nacer y la punción para tamizarlo hasta los procedimientos más complejos que se realizan a los neonatos prematuros en las unidades de cuidados especiales.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo a la Revisión sistémica de 10 artículos científicos, de alta calidad en evidencia, se concluye:

1. De los 10 de 10 artículos que se revisaron, precisan que el uso de la sacarosa es efectivo al manejar dolor agudo en neonatos sometidos a procedimientos invasivos.
 - 1.1 De los 10 artículos revisados, 2 de 10 artículos precisan que al combinar la sacarosa con succión no nutritiva y/o calor produce que el efecto de analgesia se potencia.
 - 1.2 De los 10 artículos revisados, 1 de 10 artículos señala que no se encontró significativa diferencia entre la leche materna y la sacarosa en el manejo del dolor agudo en neonatos.
 - 1.3 De los 10 artículos revisados, 2 de 10 artículos nos manifiesta que al manejar dolor agudo con sacarosa oral, en neonatos sometidos a procedimientos como el punzar el talón, punción venosa e inyectables intramusculares encontramos alta efectividad estableciendo además que se necesita investigar en cuanto a otros procedimientos que causan dolor en mayor intensidad, o relacionado con la frecuencia del estímulo doloroso.

5.2 Recomendaciones.

1. Se recomienda usar sacarosa al 24% en neonatos a término, con una dosis de: 0,5ml/kg/vo máximo 8 veces en 24 horas, 2 minutos

- previos a un procedimiento invasivo como punción del talón, punción venosa, extracción de muestras de laboratorio entre otras.
2. Se sugiere realizar más estudios con respecto al manejo del dolor en neonatos, explorando diferentes estrategias no farmacológicas de acuerdo a la situación de cada neonato.
 3. Se recomienda establecer dentro de los protocolos institucionales incorporar el uso de sacarosa al manejar el dolor agudo en neonatos, como las inmunizaciones.
 4. Sugerir a las instancias correspondientes incluir en la normatividad vigente como la de inmunizaciones y cribado en neonatos, el uso de sacarosa para manejo del dolor agudo en neonatos entre otros procedimientos invasivos.
 5. Realizar capacitaciones y talleres a todo el personal de salud que dirige su atención a los neonatos en especial a las profesionales de enfermería encargadas de su cuidado, de sensibilización en el manejo del dolor agudo.
 6. Se sugiere realizar más estudios con respecto al manejo del dolor en neonatos, explorando diferentes estrategias no farmacológicas de acuerdo a la situación de cada neonato.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lactante, recién nacido. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [Citado el 18/07/2020]. Disponible desde:
http://www.who.int/topics/infant_newborn/es/
2. Míguez C, Marañón G, Guerrero G, De la Mata S, Madrid. Manejo del dolor en Atención Primaria. [Internet]. [Citado 15/07/2020]. p. 377-393. Disponible desde:
https://www.aepap.org/sites/default/files/377-393_manejo_del_dolor_en_ap.pdf
3. Romero H, García C, Galindo J. Manejo del dolor en neonatos hospitalizados revisión ampliada de la literatura Repert. Med. Cir. [Internet]. 2015. [Citado 20 julio 2020] 24(3):182-93. Disponible desde:
<https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/614>
4. Actualización en Enfermería Listado de Diagnósticos NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación: 2018-2020. [Internet]. Barcelona, España. [Citado el 14 de Julio del 2020] Disponible desde:
<https://enfermeriaactual.com/listado-de-diagnosticos-nanda-2/>
5. San Martín D, Valenzuela S, Huaiquian J, Luengo L. 2017. Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. Enfermería Global. (Internet). 2017 (citado 2020 Jul 18); 16,(48): 1-23 Disponible en
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400001&lng=es
6. González C, Fernández I, Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal. ENE. Revista de Enfermería. [Internet]. 2012, Dic. [Citado el 15 de julio del 2020]; 6(3). Disponible desde:

<http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/203>

7. Fernández S, Funes S, Galettod S, Herrerab S, Juárez C, Lewf A, et al. Manejo del dolor en Neonatología. [Internet]. 2019. [Citado el 18 de Julio del 2020];117(5): pp. 180-194. Disponible desde:
https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_manejo-del-dolor-en-neonatologia--89.pdf
8. Banco de Preguntas Preevid. Administración de glucosa en neonatos como medida analgésica ante procedimientos dolorosos. [Internet]. Murcia, España [Citada el 15 de Julio del 2020] Disponible desde:
<http://www.murciasalud.es/preevid/20699>
9. Murkis S, Subramanian S. Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos. Comentario de la SBS Ginebra: Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2011, junio. [citado el 20 de Julio del 2020], Disponible en:
<https://extranet.who.int/rhl/es/topics/newborn-health-4>
10. Quesada A, López O, Jiménez E, Cabañas J, Guía de Administración de Fármacos en el Período Neonatal para Enfermería 2ª edición Hospital Universitario Vall d'Hebron. [Internet]. Barcelona 2015. [Citado el 22 de Julio del 2020]; 2ª edición: pp. 59. Disponible desde:
https://gruposedetrabajo.sefh.es/gefp/images/stories/documentos/260315_Guia_neonatos_2015.pdf
11. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A, Haliburton S, Shorkey A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Barcelona 2016. [Citado el 13 de Julio del 2020] 7 Art. No.: CD001069.pub5. Disponible desde:
https://www.cochrane.org/es/CD001069/NEONATAL_sacarosa-para-la-analgesia-alivio-del-dolor-de-recien-nacidos-sometidos-procedimientos-dolorosos

- 12.** Feixas G, Sánchez E, Balada A, Cortés R, Lamo M, Arranz A. Efectividad de la sacarosa oral evaluada mediante la Escala NIPS de valoración del dolor y el cortisol salival neonatal. Nure investigación. [Internet]. Feb.-Marzo 2019. [Citado el 15 de Julio del 2020]; 16(98). Disponible desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7125240>
- 13.** Gao H. Xu G. Li M. Du S. Li F. Zhang H. et al. Eficacia y seguridad de la sacarosa oral repetida para el dolor de procedimiento repetido en neonatos: una revisión sistemática. Revista Internacional de Estudios de Enfermería [Internet]. 2016, Oct. [Citado el 16 de Julio del 2020]; 62: pp. 118-125. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27474944/>
- 14.** Huang RR, Xie RH, Wen SW, et al. Soluciones dulces para la analgesia en neonatos en China: una revisión sistemática y metanálisis. Can J Nurs Res. [Internet]. 2019, Jun. [Citado el 18 de Julio del 2020]; 51(2): pp. 116-127. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30466313/>
- 15.** Aguilar M, Baena L, Sánchez A, Mur N, Fernández R, García I. Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos: revisión sistemática. Nutr. Hosp. [Internet]. 2015, Dic. [citado 2020 Jul 22]; 32(6): pp. 2496-2507. Disponible desde: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001200018
- 16.** Harrison D, Larocque C, Bueno M, Stokes Y, Turner L, Hutton B, et al. Sweet Soluciones dulces para reducir el dolor de procedimiento en los recién nacidos. Pediatrics. [Internet]. 2017, Ene. [Citado 16 Julio del 2020]; 139(1). Disponible desde: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20160955>

17. Simonsen E, Mulder PG, van Beek RH. Efecto analgésico de la leche materna versus sacarosa para la analgesia durante la punción del talón en recién nacidos prematuros tardíos. *Pediatrics*. [Internet]. 2012, Mar. [citado el 17 de Julio del 2020];129(4): pp. 657-663. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22392168/>
18. Liu Y, Huang X, Luo B, Peng W. Efectos de la sacarosa oral combinada y la succión no nutritiva (NNS) en el dolor de procedimiento de los recién nacidos en la UCIN, 2001 a 2016: una revisión sistemática y metaanálisis que cumplen con PRISMA. *Medicina (Baltimore)*. [Internet]. 2017, Feb. [Citado el 19 de julio del 2020]; 96 (6). Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28178172/>
19. Gray L, Garza E, Zageris D, Heilman KJ, Porges SW. Sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos sanos: un ECA. *Pediatría*. [Internet]. 2015, Mar. [Citado el 20 de julio del 2020]; 135 (3): Disponible desde: <https://pediatrics.aappublications.org/content/135/3/e607>
20. Slater R, Cornelissen L, Fabrizi L, Patten D, Yoxen J, Worley A, Boyd S, Meek E, Fitzgerald M. La sacarosa oral como analgésico para el dolor de procedimiento en recién nacidos: un ensayo controlado aleatorio. *The Lancet* [Internet]. 2010, Oct. [Citado el 21 de Julio del 2020]; 376(9748): Disponible desde: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61303-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61303-7)

