



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: CUIDADO ENFERMERO EN NEONATOLOGIA**

**EFFECTIVIDAD DE LA SACAROSA PARA EL  
CONTROL DEL DOLOR DURANTE LOS  
PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN EL  
RECIÉN NACIDO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA CUIDADO DE ENFERMERO EN  
NEONATOLOGIA**

Presentado por:

**AUTORES: QUISPE RIVEROS, ROSY  
TARAZONA NUÑEZ, ROSA KELLY**

**ASESOR: Mg. ANIKA RAMUZGO ANTESANO**

**LIMA – PERÚ  
2016**



## **DEDICATORIA**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

## **AGRADECIMIENTO**

Mg. Anika Remuzgo Artezano por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

**Asesor:** Mg. ANIKA REMUZGO ARTEZANO

## **JURADO**

**Presidente:** Mg. Julio Mendegure Fernández

**Secretario:** Dr. Walter Gómez Gonzales

**Vocal** : .Mg. Yovanna Reyes Quiroz

## INDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	09
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivo	13
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	14
2.2. Población y muestra	14
2.3. Procedimiento de recolección de datos	14
2.4. Técnica de análisis	15
2.5. Aspectos éticos	16
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tablas	17
<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	30
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	32
5.2. Recomendaciones	33
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	34

## ÍNDICE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Resumen de estudios sobre Efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacidos.	<b>27</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en el recién nacido **Materiales y Métodos:** Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Jover para identificar su grado de evidencia. **Resultados:** En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, encontramos que el 30% (03) corresponden a Estados Unidos, mientras que con un 10% (01) encontramos a Inglaterra, Uruguay, Canadá, México, Argentina, Perú, Corea, Arabia Saudita respectivamente. Han sido estudiados en su mayoría los estudios experimentales, con un 90%, principalmente en los países de Inglaterra, Uruguay, Canadá, México, Argentina, Perú, Corea, Arabia Saudita. Entre revisiones sistemáticas encontramos al país de Estados Unidos, con un 10%. Donde del total de artículos analizados el 100% afirma que aquellos recién nacidos que recibieron sacarosa oral disminuyeron el dolor. **Conclusiones:** Se evidenció en las investigaciones revisadas la efectividad de la sacarosa en el control del dolor en el recién nacido sometido a procedimientos invasivos. Se recomienda usar sacarosa al 24% en recién nacido a término, como dosis optima: 0,5ml/kg/vo máximo 8 veces en 24 horas, 2 minutos antes del procedimiento doloroso.

**Palabras claves:**”, Efectividad”, “sacarosa”, “dolor”, “recién nacido”.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the effectiveness of sucrose for pain control during invasive procedures newborn **Methodology / Methods:** Observational and retrospective systematic review, the search is restricted to full-text articles, and selected items were subjected to a reading critical assessment using Jover to identify their level of evidence. **Results:** In the final selection 10 items were chosen, found that 30% (03) are in the United States, while 10% (01) are to England, Uruguay, Canada, Mexico, Argentina, Peru, Korea, Saudi Arabia respectively. They have been studied mostly experimental studies, with 90%, mainly in the countries of England, Uruguay, Canada, Mexico, Argentina, Peru, Korea, Saudi Arabia. Systematic reviews found between the country US, with 10%. Where the total number of articles analyzed 100% say that those infants receiving oral sucrose reduced pain. **Conclusions:** It was evidenced in the studies reviewed the effectiveness of sucrose in the control of pain in newborns undergoing invasive procedures.

It is recommended to use 24% sucrose in term newborn at the optimum dose: 0.5ml / kg / v.o. Maximum 8 times in 24 hours, 2 minutes before the painful procedure.

**keywords:** "effectiveness", "sucrose", "pain", "newborn".

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

El dolor es definido por la Internacional Association for the Study of Pain (IASP) en 1979, como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial (1).

La North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) incluye esta definición de la IASP a la hora de incluir el dolor como diagnóstico (2). Sin embargo, según la interpretación de esta definición, el dolor es subjetivo y para muchos expertos no podría ser aplicada en el caso de los neonatos puesto que hace necesaria la expresión de la experiencia dolorosa.

Durante muchos años se ha considerado que los neonatos no experimentaban el dolor por su incapacidad para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor (3). No es hasta la mitad de los años 80 cuando se evidencia que los neonatos sienten dolor. El caso raíz fue de un bebé falleció por complicaciones durante una intervención cardiaca, donde solo recibió un relajante muscular para inmovilizarle, pero ningún analgésico (4). A partir de entonces cuando se asumen que los neonatos (incluidos pre términos) tienen adecuadamente desarrollado el sistema nervioso para permitir la trasmisión de los estímulos dolorosos.

En la actualidad han aumentado las investigaciones al respecto, se ha demostrado que el dolor agudo puede producir inestabilidad clínica, con cambios en la frecuencia cardíaca y respiratoria, tensión arterial e intracraneal, saturación de oxígeno y complicaciones tales como la hemorragia interventricular. También se ha evidenciado una respuesta endocrina con un aumento en la secreción de cortisol, catecolaminas, glucagón y un aumento del catabolismo, que en situaciones no controladas pueden producir un empeoramiento clínico del paciente.

Por todo ello, el tratamiento del dolor debe ser una prioridad en el manejo del paciente neonatal, desterrando la idea errónea de que los recién nacidos ni experimentan ni recuerdan el dolor.

El neonato, desde su nacimiento, está sometido a diversos procedimientos de rutina, diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos, los cuales, en la mayoría de los casos, son dolorosos como por ejemplo punción en el talón, inyección, colocación de catéteres intravenosos o arteriales, punción lumbar, etc. (5)

La frecuencia de estas intervenciones es variable. Hay recién nacidos que requieren hasta 3 procedimientos invasivos por hora, otros hasta 9 por semana, lo llamativo es que son pocos los neonatos a los que se les previene o mitiga este dolor que producen estos procedimientos. (6)

La forma de evaluar el dolor no ha sido estandarizada, sin embargo, la manera más objetiva es el uso de escalas validadas.

Entre estas tenemos: Premature infant pain profile (PIPP), Neonatal pain, agitation y sedation (N-PASS), Crying, requires oxygen saturation, increased vital signs, expression, sleeplessness (CRIES), Neonatal Infant Pain scale (NIPS), estas escalas han demostrado validez y fiabilidad (7).

La valoración del dolor debe ser incorporado al protocolo del cuidado habitual de los recién, siendo crucial papel de los profesionales de enfermería. Debe emplearse las escalas según la condición clínica del neonato para poder proporcionar un tratamiento adecuado cuando lo precise en función de la intensidad del dolor. Existe una serie de

intervenciones, tanto a nivel medico como de enfermería que disminuye el dolor y los factores estresantes a la que es sometido el recién nacido. Se ha observado que los carbohidratos: sacarosa, tienen un efecto "calmante" en los RN, mediado por la liberación de opiáceos endógenos. Las soluciones glucosadas proporcionan estimulación a nivel de los receptores de membrana celular en el cerebro, donde se localiza el sistema de opioides endógenos. Se ha demostrado que proporcionan analgesia por su acción a lo largo de una vía sensorial común y la unión a una sola clase de receptores de membrana celular. También se atribuye este efecto al incremento de la insulina plasmática, que tiene efectos analgésicos (8).

La utilización de la sacarosa es la intervención no farmacológica contra el dolor más estudiada en neonatos. Se administra por vía oral (con jeringa o preferiblemente por succión) o por sonda nasogástrica, dos minutos antes del procedimiento. Su efecto analgésico esta mediado por la liberación de neurotransmisores opioides endógenos como la beta endorfinas, demostrando ser eficaz ante procedimientos dolorosos cortos tales como procedimientos venosos periféricos o centrales, punción del talón, etc. (9).

La última revisión Cochrane recomienda usar como dosis óptima y mínima eficaz, 0.012g- 0.12 g (0.05 ml- 0,5ml de sacarosa al 24%) según peso y/o EG, sin embargo, existe pluralidad en cuanto a los volúmenes a administrar recomendados y mínimamente efectivos (10).

En el estudio multicentrico para EIPPAIN (Epidemiology of procedural pain in neonates) realizado en Paris entre 2006 se describió que los recién nacido pre termino reciben aproximadamente 12-16 procedimientos estresantes y dolorosos diarios en las primeras 2 semanas de estancia hospitalaria y de estos, solo el 20.8% se realizaron con analgesia especifica antes del procedimiento, reportando además, que muchos procedimientos son fallidos y requieren repetirse entre 4 o más intentos en un 18% de los casos(11).

En Estados Unidos de Norteamérica ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, aproximadamente 300,000 neonatos al año, los cuales son expuestos a multitud de procedimientos terapéuticos y de tratamiento, un 74% del total en neonatos son menores de 31 semanas, a los cuales se les realizan de 10 a 14 procedimientos diarios y sólo un tercio de ellos recibe analgésico en dosis y momento adecuado para el manejo del dolor (12).

En Chile, un estudio realizado Pérez y colaboradores concluye que además existir otras medidas ambientales y conductuales, clasifica a la sacarosa por vía oral como el método más eficaz y seguro para mitigar el dolor en los neonatos ante procedimientos dolorosos (13).

El empleo de la sacarosa oral como medida analgésica para el procedimiento de punción intramuscular para vacunación resultó efectivo en todos los estudios que lo investigaron. Según los autores Reis EC, Roth EK, Syphan JL, Tarbell SE, Holubkov R (14).

Otra revisión bibliográfica realizado por Borrillo P. 2014. Medidas no farmacológicas para el alivio del dolor en el recién nacido. Concluye que hay estudios suficientes que avalan la eficacia del uso de la sacarosa y la leche materna como medida analgésica ante procedimientos dolorosos, aunque no hay consenso para la dosis optima de administración (15).

Finalmente, en 2015, una revisión sistemática, afirma que la administración de sacarosa oral resulta ser un método eficaz para reducir el dolor producido por procedimientos invasivos, pero a pesar de ser fácil de aplicar en la práctica clínica por parte del personal de enfermería, dicho método aún no se lleva a cabo en muchas de las unidades infantiles tanto hospitalarias como ambulatorias (16).

En nuestro país, sin duda hay mucho que investigar, siendo crucial el papel de los profesionales de enfermería, ya que es pieza clave en la identificación y manejo el dolor en los recién nacidos.

La aplicación de una medida no farmacológica para disminuir el dolor como es el tratamiento con sacarosa, nos asegura unos cuidados humanizados para esta población tan vulnerable.

Por todo ello este tema de investigación es importante porque permite abordar un tema que muchas veces no le tomemos la importancia debida y que repercute en la salud del neonato. El propósito principal del presente trabajo, es determinar la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacidos.

### 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Recién nacido	sacarosa	No corresponde	Control del dolor durante los procedimientos invasivos.

¿Cuál es la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacidos?

### 1.3. Objetivo

Determinar la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacido.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio:**

El presente trabajo es una Revisión Sistemática, retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias.

### **2.2. Población y muestra.**

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e identificados en las bases de datos científicos con una antigüedad no mayor de 10 años y que responden a artículos publicados en diferentes idiomas.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

La información de los datos recolectados se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal Efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante procedimientos invasivos en recién nacidos; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron

los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

- Dolor en recién nacido
- Sacarosa
- Eficacia AND sacarosa AND recién nacidos
- Efectividad AND sacarosa AND dolor neonatal
- Sucrose AND pain AND newborn

Base de datos:

- Pubmed, Medline, Scielo, Pesquisa , Google Académico Lilacs.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales, pero además de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo y a partir de ello se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

## **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1. Tabla:** Resumen de estudios sobre Efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacidos.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Leef KH	2006	Revisión basada en la evidencia de la administración oral de sacarosa para disminuir la respuesta al dolor en recién nacidos (4).	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/169132">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/169132</a> 38 ESTADOS UNIDOS	Neonatal network: NN. 2006; Jul-Aug; vol.25 (4):275-84.

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión sistemática	16 artículos científicos.	Artículos científicos	No corresponde	Este estudio muestra la eficacia de la administración de una solución de sacarosa para reducir la respuesta al dolor del neonato a término, pero la seguridad de administrar sacarosa a niños de pre término no fue establecida.	La evidencia presentada en los 16 estudios revisados aquí muestra la seguridad y eficacia de la sacarosa en la reducción de la respuesta al dolor de los recién nacidos a término frente a un procedimiento en particular. Respecto de los recién nacidos pre término, hay evidencia insuficiente para recomendar el uso de sacarosa como medida de confort rutinaria. Es necesaria más investigación para determinar la seguridad y eficacia de dosis de Sacarosa orales repetidas suministradas para múltiples procedimientos en niños de pre término.

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

<b>2. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen Y Numero</b>
Stevens B; Yamada J; Ohlsson A	2013	Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos(2)	<a href="http://apps.who.int/rhl/newborn/reviews/cd001069/es/">http://apps.who.int/rhl/newborn/reviews/cd001069/es/</a>  INGLATERRA	Base de Datos Cochrane CD001069. doi:10.1002/14651858.CD001069.pub2.

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Aspectos ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Cuantitativo Experimental	Neonatos a términos o prematuros en 44 estudios clínicos se utilizaron 21 estudios clínicos (1616 recién nacidos. incluidos en esta revisión)	Estudios clínicos	No corresponde	Se observó que la administración de diferentes dosis de sacarosa, reducía los indicadores fisiológicos (frecuencia cardiaca) y conductuales (porcentaje promedio de llanto, duración total del llanto, duración del primer llanto y expresiones faciales).	La sacarosa es segura y efectiva para disminuir el dolor relacionado con el procedimiento de eventos dolorosos únicos (punción de talón y venopunción).

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
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 (4).	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22392168">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22392168</a> <a href="http://pediatrics.aappublications.org/content/129/4/657">http://pediatrics.aappublications.org/content/129/4/657</a> ESTADOS UNIDOS	Pediatric.2012 Apr;129(4):657-63.  doi:10.1542/peds.2011-2173. Epub 2012 Mar 5.

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Quantitativo Experimental	Neonatos nacidos edad gestacional corregida entre las 32 y las 37semanas. 71 recién nacidos prematuros.	Escala puntuación de dolor infantil prematura Profile (PIPP) (rango, 0-21)	Los padres de los recién nacidos elegibles se les pidió el consentimiento informado.	No hubo diferencia significativa en la puntuación media PIPP entre los recién nacidos que recibieron la leche materna (6.1) y los que recibieron sacarosa (5,5), con una diferencia media de 0,6. A partir de los resultados, se deduce con una confianza del 95% que el efecto analgésico de la leche materna no es > 1,6 puntos mejor y peor no > 2.8 puntos en la escala PIPP, que el efecto analgésico de la sacarosa en los prematuros tardíos.	A partir de este estudio, se concluye que la administración de la leche materna durante un procedimiento doloroso es un método no invasivo, seguro y natural para el alivio del dolor en recién nacidos prematuros tardíos. No podemos concluir que la leche materna tiene un efecto analgésico superior en comparación con sacarosa en los prematuros tardíos durante un procedimiento del talón con lanceta, como se ha sugerido para recién nacidos a término en los ensayos anteriores. Se recomienda el uso de la leche materna extraída o sacarosa si los prematuros tardíos experimentan dificultades con la lactancia materna durante la toma muestra del talón con lanceta para manejo del dolor.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Joung KH, Cho SC.	2010	El efecto de la sacarosa en los lactantes durante un procedimiento doloroso (8).	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21189976">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21189976</a> <a href="http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDF/Data/0052KJP/kjp-53-790.pdf">http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDF/Data/0052KJP/kjp-53-790.pdf</a>  COREA	Korean J Pediatr 2010;53(8):790-794 DOI: 10.3345/kjp.2010.53 .8.790

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Experimental	103 recién nacidos. (grupo experimental n = 40 grupo control n = 63)	Herramienta de evaluación del dolor NIPS.	Consentimiento de los padres.	<p>Los resultados indicaron que la administración de sacarosa atenuó el aumento de cortisol salival en los niños experimentales, aunque los cambios de cortisol salival no fueron estadísticamente significativas en los dos grupos (P = 492).</p> <p>Sin embargo, hubo diferencias significativas en las respuestas de comportamiento al dolor. En el grupo de control del tiempo de llanto media fue de 13 segundos, mientras que en el grupo experimental la mediana del tiempo de llanto fue de 3,5 segundos. (P = .000). En el grupo control la mediana de la puntuación NIPS fue de 4, mientras que en el grupo experimental la mediana NIPS marcador era 2 (P = .000).</p>	Estos hallazgos sugieren que la solución de sacarosa puede ser un método práctico y apropiado utilizar para aliviar el dolor en recién nacidos con respecto a la conducta; mientras que no se encontró que tienen efectos fisiológicos importantes, como los niveles de cortisol salival.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rivara G; Dávila S; Huaipar R; Miyasato D; Liu C; Briceño D; Bucher A;	2009	Dolor agudo neonatal con estímulos dolorosos repetitivos, estudio randomizado comparando tres métodos analgésicos no farmacológicos (1).	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/lil-559005">http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/lil-559005</a> <a href="http://www.pediatriaperu.org/images/stories/PDF/62N1/revista%20pediatria%20interior.pdf">http://www.pediatriaperu.org/images/stories/PDF/62N1/revista%20pediatria%20interior.pdf</a>	Rev. peru. pediatri; 62(1): 8-14, ene.-mar. 2009. tab, graf
PERÚ				

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Experimental	120 Recién nacidos sanos, a término (37-41 semanas), separados de manera aleatoria alternada en tres grupos de 40 cada uno (grupos A, B y C)	Escala para Dolor Agudo Neonatal DAN, (Carbajal y col.) y la Escala ABC (Bellieni y col.) para la cuantificación del dolor.	Los RN participantes ingresaron al estudio luego de que las madres firmaran el consentimiento o informado .	Los tres grupos (A, B y C) recibieron los tres procedimientos dolorosos, utilizando en cada uno de ellos uno de los tres métodos analgésicos no farmacológicos. El primer grupo (A) recibió lactancia materna y contacto piel a piel, el grupo (B) recibió dextrosa al 10% y el grupo (C) una tetina sin nada. Para ambas escalas el grupo B expresó menor dolor en los tres estímulos, con 97,5% de NO DOLOR vs 87,5% (A) y 85% (C) (p<0.036) en la escala ABC, y 95% vs 85%(A) y 70%(C) para la categoría NO DOLOR con la Escala DAN (p<0.022). Esta diferencia se mantuvo en las otras categorías de dolor.	En conclusión, los métodos analgésicos no farmacológicos son efectivos para disminuir el dolor agudo neonatal, siendo en nuestro estudio la dextrosa al 10% la que parece otorgar mayor analgesia al ser comparada con la lactancia materna con contacto piel a piel y la succión sola. Del mismo modo, estos métodos parecen elevar su efectividad al ser utilizados en procedimientos dolorosos repetitivos, hallándose menores niveles de dolor estímulo tras estímulo.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Gray L; Garza E; Zageris D ; Heilman K ; Porges S.	2015	Sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos sanos: un ECA (3).	<a href="http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/135/3/e607.full.pdf">http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/135/3/e607.full.pdf</a>  ESTADOS UNIDOS	Pediatría Vol. 135 No. 3 01 de marzo de, el año 2015 doi: 10.1542 / peds.2014-1073 PubMed 25687147

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Experimental	29 recién nacido a términos sanos	Se utilizó la evaluación de prechtl  EKG	Consentimiento informados de los padres	El grupo de sacarosa más cálido lloraban y hacían muecas de 50% menos de tiempo después de la vacunación que el grupo de sacarosa solo ( $p < 0.05$ respectivamente). El grupo de sacarosa más caliente tenía la frecuencia cardiaca y la variabilidad de la frecuencia cardiaca, (es decir la arritmia sinusal respiratoria) las respuestas más bajas en comparación con el grupo de sacarosa solo ( $p < 0.01$ ) lo que refleja una mayor capacidad de regular fisiológicamente en respuesta a la vacunación dolorosa.	La combinación de sacarosa y el calor radiante es un analgésico eficaz en los recién nacidos y reduce el dolor mejor que la sacarosa sola. La disponibilidad de esta técnica no farmacológica práctica tiene el potencial de reducir la carga de dolor recién nacido.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Slater R; Cornelissen L; Fabrizi L; Patten D;; Yoxen J; Worley A.	2010	El uso de sacarosa oral durante procedimientos menores en neonatos disminuye el llanto, aunque el electroencefalograma no se modifica (4)	<a href="http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/_LLP3k9">http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/_LLP3k9</a> MÉXICO	Evid Pediatr.2010; 6736:1-8.

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Quantitativo Experimental	59 Recién nacidos a término, entre 0 y 8 días de vida del hospitalizados.	Escala puntuación de dolor infantil prematura Profile (PIPP) (rango,	Consentimientos de los padres	No se encontró diferencia estadística entre la población estudio y el control con respecto a la actividad neuronal nociceptiva ( $p = 0,46$ ), ni en el reflejo espinal ( $p = 0,56$ ). Hubo diferencia significativa en el comportamiento ( $p = 0,02$ ): los neonatos que recibieron sacarosa tuvieron una menor puntuación en el PIPP (5,8; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 3,7 a 7,8) comparados con los que recibieron agua estéril (8,5; IC 95%: 7,3 a 9,8).	Los resultados demuestran que, aunque la sacarosa oral reduce el dolor observado, no tiene efectos significativos en la actividad neuronal nociceptiva cerebral o espinal.

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

<b>8. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen Y Numero</b>
Elserafy F; Alsaedy S; Louwrens J , Bin B ; Mersal A.	2009	Sacarosa oral y un chupete para calmar dolor durante los procedimientos simples recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio (3).	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19448377">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19448377.</a>  ARABIA SAUDITA	Ann Saudi Med.2009- Mayo-Junio 29(3):184- 188.  Doi.10.4103/0256- 4947.52821

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Aspectos ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Cuantitativo  Experimental	36 Recién nacidos prematuros	Escala puntuación de dolor infantil prematura Profile (PIPP)	Consentimiento informado de los padres	De todos los regímenes, las puntuaciones más bajas para el dolor producido con el uso de solución de sacarosa al 24% combinado con chupete. La puntuación media del dolor de la combinación de sacarosa con el chupete fue de 0,7 en comparación con 1,4 para el agua estéril con chupete grupo (P <.05).	El efecto sinérgico de la combinación de succión de sacarosa y no nutritivos fue clínicamente eficaz y seguro para aliviar el dolor de los procedimientos simples como la venopunción o punción en el talón en recién nacidos prematuros y a término, pero se necesitan más investigaciones sobre estas intervenciones solas y en combinación con otras intervenciones conductuales en los recién nacidos.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Bonetto G; Salvatico E; Cometto C; Gómez P ; Calvo B.	2008	Prevención del dolor en recién nacidos de término: Estudio aleatorizado sobre tres métodos (5).	<a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0325-00752008000500004">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0325-00752008000500004</a> <a href="http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2008/v106n5a04.pdf">http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2008/v106n5a04.pdf</a> ARGENTINA	Arch. argent. pediatr. v.106 n.5 Buenos Aires sep./oct. 2008. Arch Argent Pediatr 2008; 106(5):392-396 / 392

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Experimental	Recién nacidos de término y sanos. 76 pacientes, representados por 43 RN de sexo masculino y 33 RN de sexo femenino, el promedio de edad del grupo fue de 4,3 días $\pm$ 1,3 días.	Escalas medición del dolor (NIPS y PIPP).	consentimiento informado por escrito de los padres de los pacientes que Participaron del estudio.	Recién nacidos fueron asignados a recibir placebo, glucosa por vía oral, EMLA en talón o paracetamol por vía oral. Midieron el dolor con dos escalas (NIPS y PIPP) resultado demostró: NIPS < 4: placebo (9/19= 47%), glucosa (16/19= 84%), paracetamol (8/19= 42%) y EMLA (12/19= 63%).  PIPP < 8: placebo (9/19= 47%), glucosa (12/19=63%), paracetamol (5/19= 26%) y EMLA (8/19= 42%). Con el uso de glucosa oral, encontramos: RAR: 0,37 (IC 95%: 0,09-0,64), RRR: 44% (IC 95%: 6-67), NNT: 2,7 (IC 95% 1,5-11).	Con el uso de la solución glucosada por vía oral se obtuvieron los mejores resultados. Sólo con una de las escalas utilizadas fueron estadísticamente significativos. Con paracetamol y EMLA, no observamos disminución del dolor, lo cual coincide con lo publicado por otros investigadores.

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

<b>10. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen Y Numero</b>
Ettlin G ; Lain A; Aldao J; Bustos R.	2006	Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología (3).	http://www.scielo.edu.uy/scielo.phpscript=sciarttext&pid=S1688-12492006000300007  URUGUAY	vol.77 no.3 Montevideo oct. 2006

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Aspectos ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Cuantitativo Experimental	82 Recién nacido pre términos y términos.	Ensayos clínicos	Se solicitó la autorización del Servicio de Neonatología del CHPR. Se solicitó el consentimiento materno para la administración de la toma, explicando las características del trabajo	De todos los niños que recibieron sacarosa (n=40), 17 no emitieron llanto (42,5%), y 3 (7,5%) no expresaron discomfort. De todos los niños que recibieron placebo (n=42), cuatro no emitieron llanto (9,5%), y ninguno dejó de expresar discomfort (0%), es decir todos emitieron algún discomfort. De los 82 RN, creemos importante destacar que el promedio de peso fue de 3.315 g con un desvío estándar de 444,4 g. Con respecto a las horas de vida, el promedio fue de 23 horas, con un desvío estándar de 15,5 horas. De los 40 pacientes en quienes se evaluó llanto con sacarosa al 24%, mostraron una media de tiempo de llanto de 32,5±4,7 s, en cambio la media de tiempo de llanto sin sacarosa (n=42) fue de 46,4±5,8 s. Si bien hubo diferencia de tiempo (-14±7,5 s), no fue significativa (p=0,06), con intervalo de confianza de 95%.	Se comprobó que el uso de sacarosa vía oral previo a punciones periféricas logra reducir el tiempo del llanto y el discomfort (calculado en segundos) próximo a un 30% del mismo en relación al uso de agua destilada, esterilizada. Esto evalúa en forma indirecta la analgesia frente al procedimiento doloroso. No hay diferencia con respecto al sexo en cuanto a tiempo de llanto y discomfort con las distintas medidas.

**Tabla 1:** Resumen de estudios sobre Efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en recién nacidos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencia S(según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Revisión sistemática</b>  “Revisión basada en la evidencia de la administración oral de sacarosa para disminuir la respuesta al dolor en recién nacidos”.</p>	<p>La evidencia presentada en los 16 estudios revisados aquí muestra la seguridad y eficacia de la sacarosa en la reducción de la respuesta al dolor de los recién nacidos a término frente a un procedimiento en particular. Respecto de los recién nacidos pre término, hay evidencia insuficiente para recomendar el uso de sacarosa como medida de confort rutinaria. Es necesaria más investigación para determinar la seguridad y eficacia de dosis de Sacarosa orales repetidas suministradas para múltiples procedimientos en niños de pre término.</p>	Alta	Alta	Estados Unidos
<p><b>Experimental</b>  “Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos”.</p>	<p>La sacarosa es segura y efectiva para disminuir el dolor relacionado con el procedimiento de eventos dolorosos únicos (punción de talón y venopunción).</p>	Alta	Alta	Inglaterra
<p><b>Experimental</b>  “Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología”.</p>	<p>Se comprobó que el uso de sacarosa vía oral previo a punciones periféricas logra reducir el tiempo del llanto y el disconfort (calculado en segundos) próximo a un 30% del mismo en relación al uso de agua destilada, esterilizada. Esto evalúa en forma indirecta la analgesia frente al procedimiento doloroso. No hay diferencia con respecto al sexo en cuanto a tiempo de llanto y disconfort con las distintas medidas.</p>	Alta	Alta	Uruguay

<p><b>Experimental</b> "Sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos sanos: un ECA".</p>	<p>La combinación de sacarosa y el calor radiante es un analgésico eficaz en los recién nacidos y reduce el dolor mejor que la sacarosa sola. La disponibilidad de esta técnica no farmacológica práctica tiene el potencial de reducir la carga de dolor en el recién nacido.</p>	Alta	Alta	Estados Unidos
<p><b>Experimental</b> "Sacarosa oral y un chupete para calmar el dolor durante los procedimientos simples en los recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio".</p>	<p>El efecto sinérgico de la combinación de succión de sacarosa y no nutritivos fue clínicamente eficaz y seguro para aliviar el dolor de los procedimientos simples como la venopunción o punción en el talón en recién nacidos prematuros y a término, pero se necesitan más investigaciones sobre estas intervenciones solas y en combinación con otras intervenciones conductuales en los recién nacidos.</p>	Alta	Alta	Arabia Saudita
<p><b>Experimental</b> "El efecto de la sacarosa en los lactantes durante un procedimiento doloroso".</p>	<p>Estos hallazgos sugieren que la solución de sacarosa puede ser un método práctico y apropiado utilizar para aliviar el dolor en recién nacidos con respecto a la conducta; mientras que no se encontró que tienen efectos fisiológicos importantes, como los niveles de cortisol salival.</p>	Alta	Alta	Corea
<p><b>Experimental</b> "El uso de sacarosa oral durante procedimientos menores en neonatos disminuye el llanto, aunque el electroencefalograma no se modifica".</p>	<p>Los resultados demuestran que, aunque la sacarosa oral reduce el dolor observado, no tiene efectos significativos en la actividad neuronal nociceptiva cerebral o espinal.</p>	Alta	Alta	México
<p><b>Experimental</b> "Dolor agudo neonatal con estímulos dolorosos repetitivos, estudio randomizado comparando tres métodos analgésicos no farmacológicos".</p>	<p>En conclusión, los métodos analgésicos no farmacológicos son efectivos para disminuir el dolor agudo neonatal, siendo en nuestro estudio la dextrosa al 10% la que parece otorgar mayor analgesia al ser comparada con la lactancia materna con contacto piel a piel y la succión sola. Del mismo modo, estos métodos parecen elevar su efectividad al ser utilizados en procedimientos dolorosos repetitivos, hallándose menores niveles de dolor</p>	Alta	Alta	Perú

	estímulo tras estímulo.			
<p><b>Experimental</b>  “Prevención del dolor en recién nacidos de término: Estudio aleatorizado sobre tres métodos”.</p>	<p>Con el uso de la solución glucosada por vía oral se obtuvieron los mejores resultados.  Sólo con una de las escalas utilizadas fueron estadísticamente significativos.  Con paracetamol y EMLA, no observamos disminución del dolor, lo cual coincide con lo publicado por otros investigadores.</p>	Alta	Alta	Argentina
<p><b>Experimental</b>  “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”.</p>	<p>A partir de este estudio, se concluye que la administración de la leche materna durante un procedimiento doloroso es un método no invasivo, seguro y natural para el alivio del dolor en recién nacidos prematuros tardíos. No podemos concluir que la leche materna tiene un efecto analgésico superior en comparación con sacarosa en los prematuros tardíos durante un procedimiento del talón con lanceta, como se ha sugerido para recién nacidos a término en los ensayos anteriores. Se recomienda el uso de la leche materna extraída o sacarosa si los prematuros tardíos experimentan dificultades con la lactancia materna durante la toma muestra del talón con lanceta para manejo del dolor.</p>	Alta	Alta	Estados Unidos

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la búsqueda de datos se examinó la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos del recién nacido. Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos que fueron hallados en las siguientes bases de datos Pubmed, Medline, Scielo, Cochrane Plus y Google académico. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que del total de 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10) de estos, muestran que la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos del recién nacido son eficaces.

Leef KH (4) afirma en sus estudios revisados la seguridad y eficacia de la sacarosa en la reducción de la respuesta al dolor de los recién nacidos a término frente a un procedimiento en particular.

Stevens y Ettlín (2,3) comprueban que el uso de sacarosa es analgésico, seguro y efectivo para disminuir el dolor relacionado a procedimientos de eventos dolorosos. Estos tres estudios revisados comprueban la efectividad de la sacarosa en el control del dolor.

Gray (3) concluye que la sacarosa y el calor radiante es un analgésico eficaz en recién nacidos y reduce el dolor mejor que la sacarosa sola.

Elserafy (3) Asegura que el efecto sinérgico de la combinación de sacarosa y la succión no nutritiva es una intervención estadística y clínicamente eficaz y

segura para el alivio del dolor durante procedimientos simples como la venopunción o punción en el talón en recién nacidos prematuros ya término.

Estos estudios afirman, que las combinaciones de métodos no farmacológicos potencian la analgesia en la disminución del dolor.

Joung y Cho (8) sugieren que la solución de sacarosa puede ser un método práctico y apropiado; porque que no se encontró que tienen efectos fisiológicos importantes, como los niveles de cortisol salival.

Slater (4) muestran la eficacia de la administración de una solución de sacarosa oral, reduce la respuesta al dolor del neonato a término, no teniendo efectos significativos en la actividad neural nociceptiva cerebral, espinal. En relación a estos estudios mencionados no evidencian alteración ni efectos fisiológicos secundarios en el recién nacido con la administración de sacarosa.

Rivara (1) Concluyo que los tres métodos analgésicos no farmacológicos son efectivos para disminuir el dolor agudo neonatal, siendo la dextrosa al 10% otorgar mayor analgesia al ser comparada con la leche materna, contacto piel a piel y la succión sola. Finalmente este estudio al comparar la sacarosa con otros métodos no farmacológicos demuestra que es la mejor alternativa en el control del dolor.

Por todo ello, el tratamiento del dolor debe ser una prioridad en el manejo del paciente neonatal, donde el personal de enfermería es pieza clave en la identificación y manejo el dolor en los recién nacidos.

La presente revisión contribuye a mejorar el cuidado de enfermería en el manejo del dolor en el recién nacido, con la administración de sacarosa como método analgésico y primera alternativa terapéutica durante los procedimientos invasivos.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

1. La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la sacarosa y control del dolor en recién nacidos, fueron hallados en las siguientes bases de datos Pubmed, Medline, Scielo, Pesquisa, Cochrane Plus y Google académico todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios Revisiones sistemáticas y experimentales.
2. El 100% de los artículos revisados sistemáticamente evidencian que la sacarosa es efectiva para el control del dolor en el recién nacido sometido a procedimientos invasivos, dando lugar a una mejor practica en el cuidado neonatal.
3. Se recomienda usar sacarosa al 24% en recién nacido a término, como dosis optima: 0,5ml/kg/vo máximo 8 veces en 24 horas, 2 minutos antes del procedimiento doloroso.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Es importante destacar que hay evidencia suficiente para recomendar el uso de sacarosa como medida alternativa para la disminución del dolor en el recién nacido.
2. Por lo tanto, se deben establecer en las unidades neonatales protocolos en el manejo del dolor ante procedimientos dolorosos, del mismo modo, directivas específicas basadas en la evidencia, para la administración de sacarosa. Finalmente la concientización del profesional de salud en su aplicación, nos asegura unos cuidados humanizados para esta población tan vulnerable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage: recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain*. 1979; 6: 249-52.
2. NANDA International. *Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación 2009-2011*. Ed: Elsevier.
3. Vidal M. A., Calderón E., Martínez E., González A., Torres L. M.. Dolor en neonatos. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [revista en la Internet]. 2005 Mar [citado 2014 Mayo 15]; 12(2): 98-111. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S11348046200500200006&lng.es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11348046200500200006&lng.es)
4. Lawson JR. Letter to the editor. The Jeffrey Lawson story. *Birth*. 1986; 13:124-5.
5. Pérez R, Villalobos E, Aguayo K, Guerrero M. Valoración y estrategias no farmacológicas en el tratamiento del dolor neonatal. *Rev Cubana Pediatr* [revista en Internet]. 2006 Sep [consultado 17 Ene 2014]; 78(3) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475312006000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312006000300008&lng=es).
6. Álvarez T. *Pediatría* 2000; 3(4). Disponible en: <http://medicina.udea.edu.co/Publicaciones/iatreia/Vol13%20No4%20-%20Dic%202000/246-255.pdf>

7. Debillon VZ. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Fetal & neonatal medicine: an edition of archives of disease in childhood*. 2001; 85(1).
8. Bellieni CV, Iantorno L, Perrone S, Rodriguez A, Longini M, Capitani S et al. Even routine painful procedures can be harmful for the newborn. *Pain*. 2009;147:128-31.
9. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn and Section on Surgery, Canadian Paediatric Society and Fetus and Newborn Committee. Prevention and Management of Pain: An Update. *Pediatrics*. 2006; 118: 2231-41
10. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007, Número 4, artículo n.º: CD001069*. DOI: 10.1002/14651858.CD001069.pub2. Disponible en: [apps.who.int/rhl/newborn/reviews/cd001069/es/](http://apps.who.int/rhl/newborn/reviews/cd001069/es/)
11. Carbajal AR. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *The journal of the american medical association* 2008; 300(1):60-70.
12. Cuñarro A. Tratamiento del dolor en el recién nacido. 2005. Disponible en: [www.neonatos.org/documentos/tratamientodeldolor en el recién nacido](http://www.neonatos.org/documentos/tratamientodeldolor%20en%20el%20reci%C3%A9n%20nacido).
13. Pérez R, Villalobos E, Aguayo K, Guerrero M. Valoración y estrategias no farmacológicas en el tratamiento del dolor neonatal. *Rev Cubana Pediatr [revista en Internet]*. 2006 Sep [consultado 17 Ene 2014]; 78(3) Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475312006000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312006000300008&lng=es).

14. Reis EC, Roth EK, Syphan JL, Tarbell SE, Holubkov R. Sacarosa, estimulación oral táctil y acurrucar al lactante, reducen el llanto tras la inyección postvacunal. Evidentia 2006 nov-dic; 3(12)
15. Borrallo P. Medidas no farmacológicas para el alivio del dolor en el recién nacido. revisión bibliográfica para optar grado. 2014  
Disponibile: [tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1297/1/TFG\\_BorralloPerez,Lourdes.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1297/1/TFG_BorralloPerez,Lourdes.pdf)
16. Salas F, Revisión sistémica. Manejo del dolor producido por procedimientos invasivos en niños/as. junio 2015. universidad de Jaen .  
[ujaen.es/bitstream/10953.1/1753/1/TFG](http://ujaen.es/bitstream/10953.1/1753/1/TFG)
17. Leef KH. Revisión basada en la evidencia de la administración oral de sacarosa para disminuir la respuesta al dolor en recién nacidos (4). Neonatal network: NN. 2006; Jul-Aug; vol.25 (4):275-84. 2006.  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16913238>
18. Stevens B; Yamada J; Ohlsson A. Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos (2) Base de Datos Cochrane CD001069. doi: 10.1002/14651858.CD001069.pub2. 2013  
Disponibile en: <http://apps.who.int/whl/newborn/reviews/cd001069/es>.
19. Simons E; Mulder PG; van Beek R. 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. (4) Pediatric. 2012 Apr; 129(4):657-63. doi:10.1542/peds.2011-2173. Epub. 2012 Mar 5.  
Disponibile en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22392168>  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/129/4/657>

20. Joung KH, Cho SC. El efecto de la sacarosa en los lactantes durante un procedimiento doloroso (8). *Korean J Pediatr* 2010;53(8):790-794 DOI: 10.3345/kjp.2010.53.8.790. 2010  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21189976>  
<http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDFData/0052KJP/kjp-53-790.pdf>.
21. Rivara G; Dávila S; Huaipar R; Miyasato D; Liu C; Briceño D; Bucher A. Dolor agudo neonatal con estímulos dolorosos repetitivos, estudio randomizado comparando tres métodos analgésicos no farmacológicos (1). *Rev. peru. pediatr*; 62(1): 8-14, ene.-mar. 2009. tab, graf. 2009  
Disponibile en: <http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/lil-559005>  
<http://www.pediatriaperu.org/images/stories/PDF/62N1/revista%20pediatria%20interior.pdf>
22. Gray L; Garza E; Zageris D; Heilman K; Porges S. Sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos sanos: un ECA (3). *PEDIATRICS* Vol. 135 No. 3 01 de marzo de, el año 2015 doi: 10.1542 / peds.2014-1073 PubMed.25687147015. Disponible en:  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/135/3/e607.full.pdf>.
23. Slater R; Cornelissen L; Fabrizi L; Patten D; Yoxen J; Worley A.  
El uso de sacarosa oral durante procedimientos menores en neonatos disminuye el llanto, aunque el electroencefalograma no se modifica (4) *Evid Pediatr*.2010;6736:1-8.  
Disponibile en:  
[http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/\\_LLP3k9](http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/_LLP3k9)
24. Elserafy F; Alsaedy S; Louwrens J; Bin B; Mersal A. Sacarosa oral y un chupete para calmar el dolor durante los procedimientos simples en los recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio (3). *Ann Saudi Med*.2009-Mayo -Junio 29(3):184-188.

Doi.10.4103/0256-4947.52821.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19448377>.

25. Bonetto G; Salvatico E; Cometto C; Gómez P; Calvo B. Prevención del dolor en recién nacidos de término: Estudio aleatorizado sobre tres métodos (5). Arch. argent. pediatr. v.106 n.5 Buenos Aires sep./oct. 2008. Arch Argent Pediatr 2008; 106(5):392-396 / 392.

Disponible: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752008000500004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000500004)

26. Ettlin G; Lain A; Aldao J; Bustos R. 2006. Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología (3)- vol.77no.3 Montevideo oct. 2006.

Disponible: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.hpscript=sci\\_arttext&pid=S1688-12492006000300007](http://www.scielo.edu.uy/scielo.hpscript=sci_arttext&pid=S1688-12492006000300007)

# EFFECTIVIDAD DE LA SACAROSA PARA EL CONTROL DEL DOLOR DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN RECIEN NACIDO



ROSY QUISPE RIVEROS , ROSA TARAZONA NUÑEZ

Licenciada en Enfermería  
Programa de Segunda Especialidad en Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener  
Especialidad: En Cuidado Enfermero en Neonatología

## Introducción

El dolor es definido por la Internacional Association for the Study of Pain (IASP) en 1979, como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial. (1) La North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) incluye esta definición de la ISAP a la hora de incluir el dolor como diagnóstico. (2) La exposición procedimientos menores, como la inserción de catéter, la colocación de sondas o la punción de talón entre otros, puede tener consecuencias negativas tanto en el momento agudo como en el desarrollo posterior del recién nacido. Por todo ello, el tratamiento del dolor debe ser una prioridad en el manejo del paciente neonatal, desterrando la idea errónea de que los recién nacidos ni experimentan ni recuerdan el dolor. La administración de sacarosa es la medida no farmacológica más utilizada y estudiada en el alivio del dolor en procedimientos menores y donde el personal de enfermería es pieza clave en la identificación y manejo el dolor en los recién nacidos.

## Formulación de la pregunta(PICO)

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Recién nacido	Sacarosa	No corresponde	Control del dolor durante procedimientos invasivos.

¿Cuál es la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante procedimientos invasivos en recién nacido?

## Objetivo

Determinar la efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante procedimientos invasivos en recién nacido .

## Material y Método

El presente estudio es una Revisión Sistemática, diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia (EBE) por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

La población está constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e identificados en la base de datos científicos, con una antigüedad no mayor de diez años y que responden a artículos publicados en diferentes idiomas .

## Algoritmo de Búsqueda

De los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes, para obtener la mejor evidencia disponible en esta área. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Estrategia de Búsqueda

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Palabras claves

BUSQ	AND	AND	AND
	SUCROSE	PAIN	NEWBORN

Bases de datos: Pubmed, Medline, scielo, Pesquisa .bvsalud .

## Resultados

Diseño de estudio / Título	País	Conclusiones	Calidad de Evidencia	Fuerza de Recomendación
1.- <b>Revisión Sistemática</b> Revisión basada en la evidencia de la administración oral de sacarosa para disminuir la respuesta al dolor en recién nacidos.	Estados Unidos	La evidencia presentada en los 16 estudios revisados aquí muestra la seguridad y eficacia de la sacarosa en la reducción de la respuesta al dolor de los recién nacidos a término frente a un procedimiento en particular. Respecto de los recién nacidos pre término, hay evidencia insuficiente para recomendar el uso de sacarosa como medida de confort rutinaria. Es necesaria más investigación para determinar la seguridad y eficacia de dosis de Sacarosa orales repetidas suministradas para múltiples procedimientos en niños de pre término.	Alta	Alta
2.- <b>Experimental</b> Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos.	Inglaterra	La sacarosa es segura y efectiva para disminuir el dolor relacionado con el procedimiento de eventos dolorosos únicos (punción de talón y ven punción).	Alta	Alta
3.- <b>Experimental</b> Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología.	URUGUAY	Se comprobó que el uso de sacarosa vía oral previo a punciones periféricas logra reducir el tiempo del llanto y el desconfort . Esto evalúa en forma indirecta la analgesia frente al procedimiento doloroso.	Alta	Alta
4.- <b>Experimental</b> Sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos : un ECA	Estados Unidos	La combinación de sacarosa y el calor radiante es un analgésico eficaz en los recién nacidos y reduce el dolor mejor que la sacarosa sola. La disponibilidad de esta técnica no farmacológica práctica tiene el potencial de reducir la carga del dolor del recién nacido.	Alta	Alta

## Conclusión

El 100% de los artículos revisados sistemáticamente evidencian que la sacarosa es efectiva para el control del dolor en el recién nacido sometido a procedimientos invasivos, dando lugar a una mejor practica en el cuidado neonatal. Se recomienda usar sacarosa al 24% en recién nacido a término, como dosis optima: 0,5ml/kg/vo máximo 8 veces en 24 horas, 2 minutos antes del procedimiento doloroso.

## Recomendaciones

Es importante destacar que hay evidencia suficiente para recomendar el uso de sacarosa como medida alternativa para la disminución del dolor en el recién nacido. Por lo tanto, se deben establecer en las unidades neonatales protocolos en el manejo del dolor ante procedimientos dolorosos, del mismo modo, directivas específicas basadas en la evidencia, para la administración de solución sacarosa, finalmente la concientización del profesional de salud en su aplicación ,nos asegura unos cuidados humanizados para esta población tan vulnerable.

## Referencias

- 1.-Leef KH. Evidence-based review of oral sucrose administration to decrease the pain response in newborn infants. Neonatal network: NN. 2006; Jul-Aug; vol.25 (4):275-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16913238>
- 2.- Stevens B; yamada J; ohlsson A. Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos. Base de Datos Cochrane CD001069. doi:10.1002/14651858. Disponible en: <http://apps.who.int/whl/newborn/reviews/cd001069/es/>
- 3.- Ettlin G ; Lain A; Aldao J; Bustos R. Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología . vol.77 no.3 Montevideo oct. 2006 Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-1249267](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-1249267)
- 4.-Gray I;Garza E;Zageris D;Heilman K; Porges S. sacarosa y calor para la analgesia en recién nacidos sanos: un ECA. Pediatr vol.135 N 301 de marzo 2015 Doi: 10.1542/peds.2014-1073 PubMed25687147 Disponible: <https://www.pediatrics.aappublications.org/cont/pediatrics/135/3/e607.full.pdf>