



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN NEONATOLOGIA INTEGRAL

**EFFECTIVIDAD DE LA SOLUCION DEXTROSA AL 10%, VÍA ORAL PARA
EL MANEJO DEL DOLOR EN NEONATOS A TERMINO EN LA UNIDAD
DE TERAPIA NEONATAL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
JULIO-NOVIEMBRE AÑO 2013**

Autor: Lcda. Flor Maria Ramones

Tutor: Lcda. Irama López de Aguilar

Maracay, Noviembre de 2014

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN NEONATOLOGIA INTEGRAL

**EFFECTIVIDAD DE LA SOLUCION DEXTROSA AL 10%, VÍA ORAL PARA
EL MANEJO DEL DOLOR EN NEONATOS A TERMINO EN LA UNIDAD
DE TERAPIA NEONATAL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
JULIO-NOVIEMBRE AÑO 2013**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al

Título de Especialista en Neonatología Integral

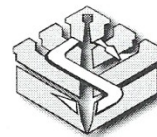
Tutor: Lcda Irama López de Aguilar.

Autor: Lcda. Flor María Ramones

Maracay, Noviembre de 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SEDE ARAGUA



ACTA DE DISCUSIÓN
TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 29 literal "N" del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

***"EFECTIVIDAD DE LA SOLUCIÓN DEXTROSA AL 10%, VÍA ORAL
PARA EL MANEJO DEL DOLOR EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN
LA UNIDAD DE TERAPIA NEONATAL. HOSPITAL CENTRAL DE
MARACAY JULIO - NOVIEMBRE AÑO 2013"***

Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA INTEGRAL** por la aspirante:

RAMONES CALLES FLOR MARÍA
C.I. 17.716.673

Habiendo examinado el Trabajo de Especialización presentado, decidimos que el mismo está

APROBADO

En Maracay, a los Diecisiete días del mes de Noviembre del año Dos mil Catore.



LCDA. ESPECIALISTA
C.I. 9.337.435

Profa. LEYDA TORO
C.I.: 9.337.435

Profa. YAJAIRA PÉREZ
C.I.: 5.269.268

Prof. DAVIDELBIS ÁVILA
C.I.: 24.446.231

Gilda Marcano

"Democracia y Autonomía, garantía de presente y futuro Universitario"
Final Av. Leonardo Ruiz Pineda - La Morita - Edo. Aragua
Telf. 0241-6004000 - 6005000 ext. 404140

Facultad de Ciencias de la Salud



*Dirección de Educación Avanzada Postgrado
Sede Aragua*

AVAL DEL TUTOR

Yo, Irama López de Aguilar en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización titulado: “Efectividad de la solución dextrosa al 10%, vía oral para el manejo del dolor en neonatos a término en la unidad de terapia neonatal hospital central de Maracay Julio-noviembre año 2013”, presentado por el (la) ciudadano (a) Flor María Ramones titular de la cédula de identidad V-17.716.673 para optar al título de ESPECIALISTA EN NEONATOLOGIA INTEGRAL considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Lcda. Irama López de Aguilar

CI: V-6.865.640

..... Luz de una tierra inmortal



*Dirección de Educación Avanzada Postgrado
Sede Aragua*

REUNIONES TUTORIALES

Yo, Irama López de Aguilar en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización titulado: "Efectividad de la solución dextrosa al 10%, vía oral para el manejo del dolor en neonatos a término en la unidad de terapia neonatal hospital central de Maracay Julio-noviembre año 2013", presentado por el (la) ciudadano (a) Flor María Ramones titular de la cédula de identidad V –17.716.673 para optar al título de ESPECIALISTA EN NEONATOLOGIA me reuní en _____ oportunidades para la tutoría de dicho trabajo.

Lcda. Irama López de Aguilar
CI: 6.865.640

..... Luz de una tierra inmortal

EFFECTIVIDAD DE LA SOLUCION DEXTROSA AL 10%, VÍA ORAL PARA EL MANEJO DEL DOLOR EN RECIEN NACIDOS A TERMINO EN LA UNIDAD DE TERAPIA NEONATAL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY JULIO-NOVIEMBRE AÑO 2013

RESUMEN

Objetivo: Analizar el efecto de la dextrosa al 10% administrada vía oral (V.O) para disminuir el dolor durante el procedimiento de venopunción en recién nacidos a término en la unidad de terapia Neonatal Hospital Central de Maracay Julio-Noviembre año 2013.

Materiales y Métodos: Se realizó un trabajo de campo de carácter descriptivo en vista de que mide de manera independiente las variables. La población en estudio es de ciento ochenta y ocho (188) recién nacidos a término y la muestra está compuesta por treinta (30) recién nacidos a término ingresados a la unidad de Terapia Neonatal durante los meses de Julio a Noviembre del año 2013, se obtuvo por muestreo no probabilística; para ello se tomaron criterios de inclusión, recién nacido a término ingresados en dicha unidad con diversas patologías que no comprometan la vía oral o con patologías que ya esté restaurada o reiniciada la vía oral y recién nacidos con valores de glicemia capilar dentro de los parámetros normales, y como criterios de exclusión recién nacidos pre términos y recién nacidos que dicha patología comprometan su vía oral o estén en dieta absoluta. Diseño utilizado fue de corte transversal y comparativo.

Se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética, desviación típica (s), error estándar de la media (EE), coeficiente de variación (%CV) y los valores mínimo (Min) y máximo (Max) para las variables consideradas en el presente trabajo. Para verificar si existen diferencias significativas entre las respuestas de la intensidad del dolor según la escala NIPS, con y sin administración de glucosa a los recién nacidos, se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (Wilcoxon signed rank test). Para verificar si existen diferencias significativas entre la glicemia con y sin administración de glucosa a los recién nacidos, se aplicó la prueba t de Student pareada. Los datos se procesaron utilizando el programa estadístico Statistix 9.0 y Minitab 16.0 para Windows

Resultados: Se puede observar una disminución significativa del dolor una vez administrada la dextrosa al 10% V.O a los recién nacidos a término en el procedimiento de venopunción; utilizando escala de NIPS como instrumento de medición. La prueba t de Student pareada mostró que hubo un aumento significativo en el promedio de la glicemia sérica luego de la aplicación de glucosa ($\mu=1,00$; $t=2,89$; $p=0,0072$). La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon mostró que hay diferencias significativas entre los valores de la intensidad del dolor según la escala NIPS luego de la aplicación de dextrosa ($W=-4,77$; $p<0,0001$)

Conclusión: Los resultados de este estudio muestran que 2ml de solución dextrosa al 10% V.O dos (2) minutos antes del procedimiento de venopunción en recién nacidos a término es eficaz para el alivio del dolor.

Palabra Clave; Dolor, Dextrosa al 10%, NIPS

**EFFECTIVENESS OF DEXTROSE SOLUTION TO 10% MOUTHS FOR PAIN
MANAGEMENT IN INFANTS A TERM THERAPY IN THE NEONATAL UNIT
CENTRAL HOSPITAL Maracay. JULY-NOVEMBER YEAR 2013**

ABSTRACT

Objective: To analyze the effect of 10% dextrose administered orally (PO) to reduce pain during venipuncture procedure in term infants in the Neonatal unit therapy Maracay Central Hospital from July to November 2013.

Materials and Methods: a field study descriptive in view of independently measuring the variables. The study population is one hundred and eighty-eight (188) term infants and the sample consists of thirty (30) term infants admitted to the unit Neonatal Therapy during the months of July to November 2013, is obtained by non-probability sampling; for this inclusion criteria, term newborn admitted to the unit with various pathologies that do not compromise oral pathologies or already restored or reset the oral and newborns with capillary glucose values within normal parameters were taken via and as criteria pre newborns and infants terms such pathology compromise their mouth or are in absolute exclusion diet. Design used was cross-sectional and comparative.

Descriptive statistics arithmetic mean, standard deviation (s), standard error of the mean (SD), coefficient of variation (% CV) and the maximum and minimum values (Min) and (Max) for the variables considered in this study were calculated. To check if there are significant differences between the responses of pain intensity according to the NIPS scale, with and without glucose administration to infants, the rank test was applied Wilcoxon signed (Wilcoxon signed rank test). To check whether there are significant differences between glycemia with and without glucose administration to infants, the paired Student t test was applied. The data were processed using the Statistix 9.0 and 16.0 statistical software Minitab for Windows

Results: One can observe a significant decrease in pain once administered dextrose 10% VO to term infants in the venipuncture procedure; NIPS scale using as a measuring tool. The paired Student's t test showed that there was a significant increase in the mean serum glucose after glucose application ($\bar{x} = 1.00$; $t = 2.89$, $p = 0.0072$). The Wilcoxon signed-rank test showed no significant differences between the values of pain intensity according to the NIPS scale after application of dextrose ($W = -4.77$; $p < 0.0001$)

Conclusion: The results of this study show that 2ml dextrose solution at 10% VO two (2) minutes before venipuncture procedure in term infants is effective for pain relief.

Keyword; Pain, 10% dextrose, NIPS

INTRODUCCIÓN

El dolor es definido por la International Association for the Study of Pain (IASP) como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial ⁽¹⁾. La Asociación Americana de Diagnósticos de Enfermería (NANDA) también ha hecho sus pronunciamientos en relación al dolor y distingue el dolor agudo del dolor crónico, haciendo uso de la definición dada por la IASP, postulando un diagnóstico enfermero específico del dolor, enfocando sus intervenciones a la disminución o eliminación del estímulo que lo causa. Dicha experiencia asociada a la nocicepción implica efectos metabólicos, neurológicos y comportamentales, asociando al dolor dos componentes: la sensación del estímulo y la reacción emocional. Dichos componentes ocurren en el cerebro en dos sistemas anatómicos y fisiológicos diferenciales activando el hipotálamo y el eje adrenal ⁽²⁾.

El sistema nociceptivo es modulado por una serie de neurotransmisores que atenúan o amplifican la transmisión. Entre los neurotransmisores que inhiben la percepción del dolor están los opiodes endógenos como las betas endorfinas, encefalinas y dismorfinas. También intervienen la serotonina y el ácido gammaaminobutírico (GABA). La estimulación de los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) por el glutamato incrementa la excitabilidad de las neuronas circundantes. La liberación de la sustancia P y otros neurotransmisores activan las interneuronas del asta dorsal. Todo ello resulta en un aumento de excitabilidad de áreas no expuestas a estímulos dolorosos. Debido a la superficie corporal de los neonatos, la inmadurez de la vía inhibitoria descendente y la mayor concentración de receptores de sustancia P, los recién nacidos y, sobre todo, los nacidos prematuramente, experimentan una disminución del umbral al dolor, una respuesta mayor y

más prolongada al mismo y un aumento de la respuesta dolorosa en los tejidos circundantes al estímulo ⁽³⁾.

En 1995 en Estados Unidos de Norteamérica la National Association of Neonatal Nurses (NANN) y la Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. (AWHONN) emitieron su declaración sobre el dolor en los neonatos y recomendaban el uso de las escalas para la valoración y evaluación del dolor experimentado por el niño.⁴

Para ello se cuenta con las Escalas para la Valoración del Dolor en el Neonato, Hay cerca de 40 escalas desarrolladas para valorar el dolor en los neonatos, no obstante, de éstas se recomienda el empleo de las siguientes:

Escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) Este tipo de escala es apta para recién nacidos a término, valora las reacciones del comportamiento facial ante punción del talón y se encarga de evaluar el estado de alerta, expresión facial, llanto, patrón respiratorio y movimientos de brazos y piernas. Esta escala no debe usarse en forma aislada debe tener en cuenta el estado global del niño y su ambiente. La puntuación máxima es de 7, si la puntuación es de 0, no hay dolor, si es de 7, se considera que el dolor es grave.⁽⁴⁾.

El dolor neonatal puede ser valorado a través de los cambios en comportamiento bien sea en la expresión facial, actividad motora, llanto, capacidad de conciliar el sueño, consuelo difícil después del procedimiento, o bien a través de medidas fisiológicas tales como frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, sudoración palmar así como en los niveles en plasma de cortisol y catecolamina ⁽⁵⁾

No obstante en los últimos años se han producido numerosos avances en el cuidado y manejo del recién nacido (RN)⁽⁶⁾: que han contribuido a un aumento importante de la supervivencia de niños enfermos críticos sometidos a procedimientos dolorosos ^(7,8,9) En el medio hospitalario al menos el 50 % de los niños internados en la unidad neonatal (UN) sufren dolor que no siempre es causado por la patología de ingreso del neonato; en

la mayoría de casos el dolor es provocado por las técnicas diagnósticas que realiza el personal de salud como: extracción de sangre, punciones de talón, aspiración de secreciones orofaríngeas, nasofaríngeas y endotraqueales, colocación de catéteres venosos, sondas nasogástricas, instalación de tubo endotraqueal, punción lumbar, introducción de tubos de tórax, eliminación de cintas adhesivas y aplicación de vacunas⁴. Sobre todo los niños que requieren cuidados intensivos, que son sometidos de forma repetitiva a procedimientos dolorosos, en la mayoría de los casos sin medidas analgésicas adecuadas ⁽¹⁰⁾.

La valoración adecuada del dolor proporcionará la pauta para su manejo farmacológico y no farmacológico para el confort del neonato o disminuirá la respuesta de estrés durante las intervenciones que le causan dolor. Basándose en estos tres tipos de respuestas al dolor (fisiológicas, bioquímicas y conductuales), se han validado un número considerable de escalas para la medición del dolor y que coinciden en su mayoría en los indicadores que miden (llanto, gesticulaciones, cambios en la conducta, alteraciones en los signos vitales, alteraciones metabólicas, entre otros)⁴.

Es evidente que en la actualidad; el medio terapéutico más empleado para combatirlo es el farmacológico, aunque existen una serie de medidas no farmacológicas que pueden ser utilizadas en el medio hospitalario por el personal de salud para disminuir o eliminar el dolor. La estrategia a elegir depende en gran medida de una adecuada y correcta evaluación del mismo ⁽¹¹⁾. Debido a que la analgesia clásica (farmacológica) tiene efectos colaterales en RN, han sido propuestos métodos no farmacológicos de analgesia, los cuales incluyen diferentes estrategias como succión no nutricional, instilación de glucosa u otros líquidos dulces sobre la lengua del recién nacido. El efecto analgésico de la glucosa se piensa que actuaría estimulando las betas endorfinas por un mecanismo pre-absortivo ⁽¹²⁾. Las soluciones glucosadas proporcionan estimulación gustativa a nivel de receptores de membrana celular en el cerebro, donde se localiza el sistema de opioides endógenos.

Los estudios de Blass y Bresslin mostraron que diferentes azúcares provocan la misma intensidad de la analgesia actuando a lo largo de una vía sensorial común y la unión a una sola clase de receptores de membrana celular. Los efectos analgésicos de estas soluciones se relacionan con un aumento de la insulina plasmática. Su efecto se activa dentro de los dos minutos tendiendo una duración de tres a cinco minutos. A pesar de la variedad de dosis utilizadas, no se ha identificado la dosis eficaz; sin embargo, se reporta una respuesta positiva de recién nacidos a término de 0,24 g.⁽¹³⁾

En Venezuela, Castillo y cols., ejecutaron un estudio cuyo objetivo principal se basó en determinar si el uso de las medidas no farmacológicas logran disminuir el dolor en recién nacidos a término, concluyéndose que con la aplicación de la estimulación multisensorial hubo una disminución significativa de la intensidad del dolor, representado por un NIPS de 3 con una variación de frecuencia y saturación de oxígeno a diferencia de la solución glucosada al 30% la cual arrojó un NIPS de 5⁽¹⁴⁾

En el presente estudio se planteó como objetivo general analizar la efectividad de la dextrosa al 10% administrada vía oral (V.O) para disminuir el dolor durante el procedimiento de venopunción en neonatos a terminos en la Unidad de Terapia Neonatal Hospital Central de Maracay julio-noviembre año 2013, como objetivos específicos se planteó: verificar la glicemia capilar antes y después de la administración de solución dextrosa al 10% V.O.; medir a través de la escala de NIPS el dolor antes y después de la administración de dextrosa al 10% V.O. y comparar los resultados obtenidos en la medición del dolor a través de la escala de NIPS sin la administración de dextrosa al 10% V.O. y con la Administración de Dextrosa al 10% V.O.

Materiales y Métodos

Se realizó un trabajo de campo definido así ya que se recolectó la información directamente desde la fuente primaria y en el sitio de ocurrencia,^(15,16) de carácter descriptivo en vista de que mide de manera independiente las variables, sus características y la frecuencia con la cual se presenta⁽¹⁷⁾. en cuanto a la temporalidad de las mediciones, la recolección de datos se llevó a cabo a través de tiempo en puntos y periodos específicos¹⁵ definiéndolo como de corte transversal , en virtud de que se recolectaron los datos en un solo momento y en un tiempo único, en tal sentido que se describen la variables⁽¹⁶⁾ y comparativo ya que se establecerá las diferencia entra las variables estudiadas

La población en estudio (188) recién nacidos a término y la muestra está compuesta por treinta (30) recién nacidos a término ingresados a la Unidad de Terapia Neonatal durante los meses de Julio a Noviembre del año 2013, se obtuvo por muestreo no probabilística, para ello se tomaron criterios de inclusión, recién nacido a término ingresados en dicha unidad con diversas patologías que no comprometan la vía oral o con patologías que ya este restaurada o reiniciada la vía oral y recién nacidos con valores de glicemia capilar dentro de los parámetros normales, y como criterios de exclusión recién nacidos pre términos y recién nacidos que dicha patología comprometan su via oral o estén en dieta absoluta .

Las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos serán la observación directa estructurada mediante el uso de una encuesta organizada⁽¹⁷⁾ en cinco partes, la primera con datos demográficos, la segunda con datos antropométricos del recién nacido, la tercera donde se señalara el procedimiento aplicado al recién nacido, la cuarta donde se registrara las fechas de aplicación de los estímulos para medición de la escala y el quinto en el cual estará la escala NIPS modificada ya que se

anexaran dos renglones en los que se registrará la respuesta del recién nacidos a término al estímulo doloroso, previamente al procedimiento se tomarán muestras de glicemia capilar, seguidamente, se administrará 2 cc de dextrosa al 10% por vía oral (V.O) con jeringa, se esperará un tiempo de 2 minutos para efectuar el procedimiento de venopunción y se observa, mide y registra por espacio de 5 minutos las respuestas del recién nacido ante el procedimiento aplicado. Pasado treinta (30) minutos se mide la glicemia capilar.

Una vez finalizada la tarea de recopilación de información, la investigadora quedará en posición de un cierto número de datos a partir de los cuales será posible el análisis de estos. Se calculará los estadísticos descriptivos media aritmética, desviación típica (s), error estándar de la media (EE), coeficiente de variación (%CV) y los valores mínimo (Min) y máximo (Max) para las variables consideradas en el presente trabajo.

Para verificar si existen diferencias significativas entre la glicemia con y sin administración de dextrosa al 10%v.o. a los neonatos, se aplicó la prueba *t* de Student pareada.

Del mismo modo, para verificar si existen diferencias significativas entre las respuestas de la intensidad del dolor según la escala NIPS, con y sin administración de dextrosa al 10 % v.o.a los recién nacidos a términos, se aplicará la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (*Wilcoxon signed rank test*).

Los datos se procesarán utilizando el programa estadístico Statistix 9.0 y Minitab 16.0 para Windows.

RESULTADOS

Variable	n	Media	S	EE	Min	Max
NIPS _{sin glucosa}	30	5,7	1,022	0,187	4	7
NIPS _{con glucosa}	30	2,2	1,375	0,251	0	5
Glicemia _{sin glucosa}	30	77,33	13,43	2,45	59	110
Glicemia _{con glucosa}	30	78,33	12,77	2,33	60	110

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para las variables antes y después del de la administración de dextrosa al 10% V.O.

La tabla 1. Muestra los resultados para los estadísticos descriptivos para la intensidad del dolor medido según la escala NIPS y la glicemia sérica [mg/dL], en la misma se observa que hubo una disminución muy notable para la intensidad del dolor y un ligero aumento de la glicemia de 1 mg/dL luego de la aplicación de dextrosa al 10% V.O., asimismo los valores mínimos y máximos para la intensidad del dolor indican que luego de la aplicación de dextrosa al 10% V.O., estos valores tendieron a descender, llegando hasta presentar ausencia de dolor en un recién nacido a término, ver figura 1.

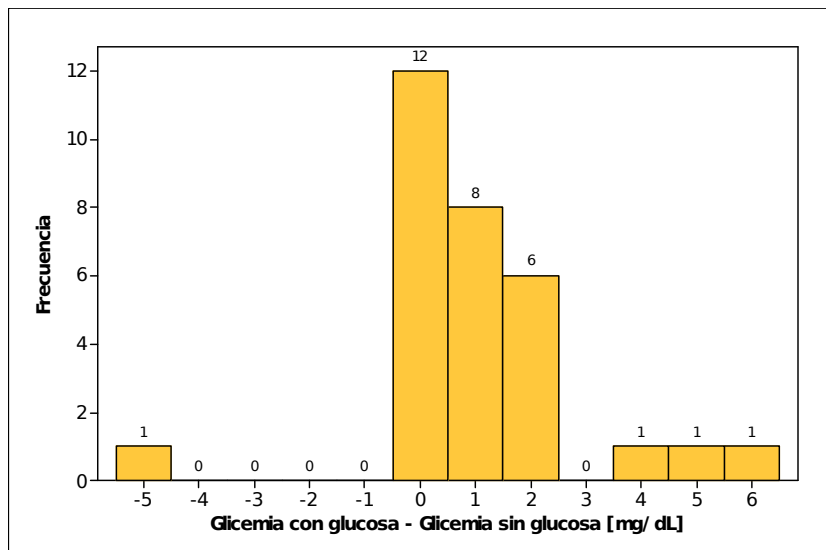


Figura 1. Histograma de frecuencias absolutas para las diferencias en la concentración de la glicemia sérica [mg/dL] con y sin la aplicación de glucosa.

La prueba *t* de Student pareada mostró que hubo un aumento significativo en el promedio de la glicemia sérica luego de la aplicación de glucosa ($\mu=1,00$; $t=2,89$; $p=0,0072$), es interesante este resultado, porque si bien hubo un aumento estadísticamente significativo, este es de apenas 1 mg/dL, lo cual desde el punto de vista clínico es poco importante. la figura muestra el histograma de frecuencias para las diferencias de la glicemia sérica luego de la aplicación de glucosa con respecto a la no aplicación, el mismo indica que la mayoría de las diferencias oscilan entre 0 y 2 mg/dL (26/30; 86,67%), y las diferencias un poco mayores fueron de apenas 10% (3/30), es decir, recién nacido a término cuya glicemia aumentó entre 4 y 6 mg/dL luego de la aplicación de glucosa, además hubo solo una diferencia negativa (3,33%), es decir, un recién nacido a término cuya glicemia descendió 5 mg/dL luego de la aplicación de glucosa.

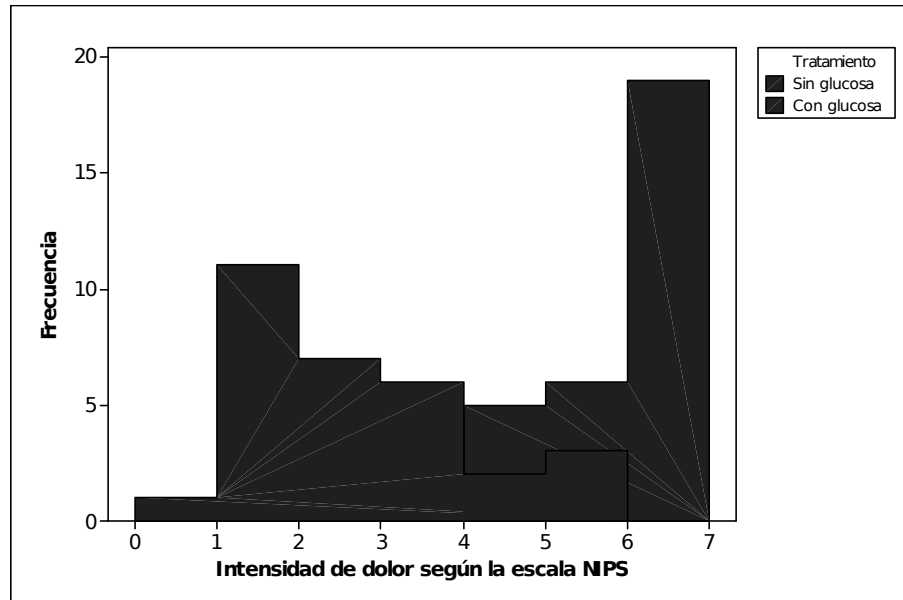
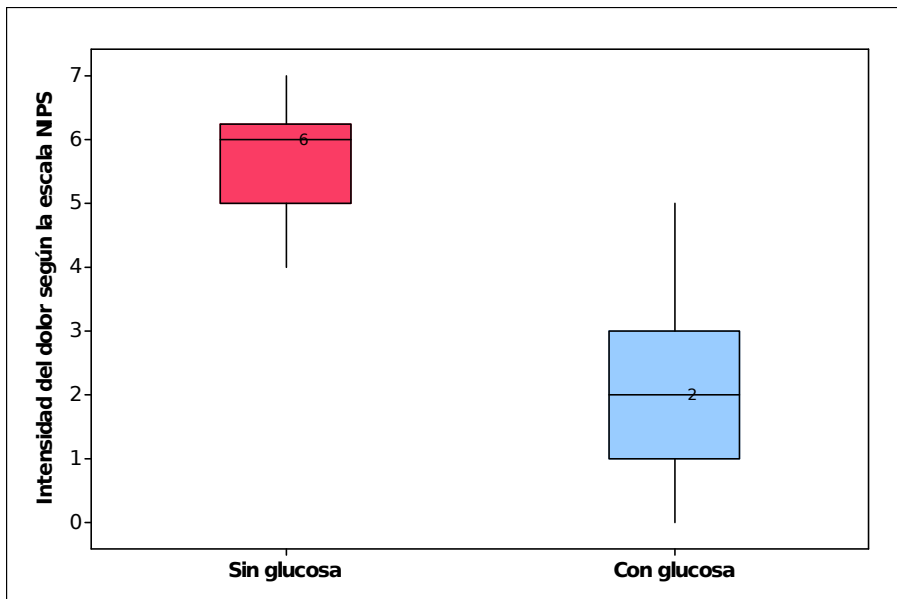


Figura 2. Histograma de frecuencias absolutas para la intensidad del dolor de la escala NIPS con y sin la aplicación de dextrosa.

La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon mostró que hay diferencias significativas entre los valores de la intensidad del dolor según la escala NIPS luego de la aplicación de dextrosa ($W=-4,77$; $p<0,0001$), el signo negativo indica que la media de los rangos luego de la aplicación de dextrosa fue menor a la correspondiente sin la aplicación de dextrosa, este resultado indica que la aplicación de dextrosa disminuye significativamente el dolor en los recién nacidos a término, en ese sentido se observó que la intensidad del dolor según la escala NIPS luego de aplicar dextrosa fue menor en 29 de los 30 recién nacidos a término (96,67%) incluidos en el estudio. Para el recién nacido a término restante la respuesta en la escala de dolor fue la misma antes y después de aplicar dextrosa, este descenso en la intensidad del dolor

luego de la aplicación de dextrosa puede apreciarse claramente en la figura 3, en la misma se observa que la caja y la mediana de la respuesta luego de la aplicación de dextrosa es mucho menor a la observada sin la aplicación de dextrosa, así, el valor de la mediana de 6 para el dolor sin dextrosa indica que el 50% de las observaciones presentaron una intensidad de dolor de 6 o menos, mientras que en para el dolor luego de aplicar dextrosa este valor descendió a 2, lo que indica claramente que el dolor se mitigó con la aplicación de dextrosa.



DISCUSIÓN

En las unidades neonatales el cuidado debe ser holístico. El avance en el cuidado y manejo del recién nacido ha contribuido a un aumento de la supervivencia de recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos. El tratamiento del dolor que debe ser elegido de forma cuidadosa basándose en una evaluación integral, se ha convertido en una parte esencial de los cuidados del recién nacido. Es por ello, y dada la obligatoriedad de realizar la venopunción para la administración de tratamiento prescrito, se decidió realizar este trabajo para tratar de encontrar un método sencillo y eficaz que disminuyera el dolor durante el procedimiento (venopunción) y beneficiara a un gran número de recién nacidos en nuestra unidad.

En cuanto a la valoración del dolor con la NIPS, en el presente estudio se evaluó su consistencia interna reportando la confiabilidad del instrumento de medición.

Durante el periodo en estudio se evidenció la solución dextrosa al 10% V.O. disminuyo de manera significativa el dolor obteniendo una puntuación máxima de NIPS de 3; la cual se relaciona con los resultados obtenido por Castillo y Colbs que reportaron una disminución significativa de la intensidad del dolor, representado por un NIPS de 3 con una variación de frecuencia y saturación de oxígeno a diferencia de la solución dextrosa al 30% la cual arrojó un NIPS de 5 ⁽¹⁴⁾

En nuestro trabajo, el uso de la solución dextrosa, aporta datos significativos al medir el número de recién nacidos en la escala NIPS con valores medios y bajos de dolor, Por medio de NIPS medimos cambios individuales de conducta, gestos y algunos signos fisiológicos, desencadenados por un estímulo doloroso. Esto tiene la limitación de la dependencia del observador y dada la escasa magnitud del efecto analgésico, se necesitaría un mayor

número de niños estudiados para lograr valores estadísticamente significativos¹⁹.

En diferentes estudios se han comparado métodos farmacológicos y no farmacológicos para la prevención del dolor en recién nacidos a término, con resultados variados⁴. la estrategia utilizada por nosotros esta descrita en la bibliografía^{12 14}. Trabajos como lo de Ravishankar A , Thawani R , P Dewan , Das S , Kashyap A , Batra P (2014) ²⁰ quienes se plantearon el objetivo de determinar si la solución oral de dextrosa puede mitigar el dolor de respuesta a la inserción de sonda nasogástrica (SNG) en los recién nacidos no encontraron efecto analgésico en la utilización de la dextrosa al 10%. Sin embargo hay estudios que a su empleo, como el de Rivara. Gustavo y cols. . (2009)¹¹ con resultados alentadores para la reducción del dolor.

A pesar de que aún no se ha identificado la dosis efectiva y optima, varios trabajos reportan resultados satisfactorios administrando dosis que va de 0,5 a 2cc .^{19 21}

Sin embargo; hasta ahora no se ha identificado la dosis eficaz de soluciones dextrosa⁽¹⁸⁾ nuestros resultados sugieren que 2 ml de una solución de dextrosa al 10% por vía oral alivia el dolor en el uso del procedimiento de venopunción.

Queda planteada para próximos estudios, la utilización de solución dextrosa combinada con otras medidas potencialmente analgésicas, como maniobras pacificadoras, succión nutritiva y no nutritiva o el contacto piel a piel con la madre durante la venopunción, para lograr mejores resultados en la disminución del dolor en este grupo de recién nacidos a término.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio son relevantes muestran que la administración de 2ml de solución dextrosa al 10%v.o 2 minutos antes de realizar el procedimiento de venopunción es efectivo para disminuir la intensidad el dolor en el recién nacido a término.

Se verifico los niveles de glucosa en sangre en cada uno de los recién nacidos antes y después de la administración de dextrosa al 10% v.o. comprobando que hubo un ligero aumento de la glicemia de 1mg/dl siendo muy interesante este resultado ya que si fue significativo estadísticamente lo cual desde el punto de vista clínico es de poca relevancia Las escala de NIPS es una escala segura y confiable y debe usarse en los recién para valorar el dolor en el procedimiento de venopuncion

El recién nacido es un ser sensible expuesto a estímulos externos, intensos e invasivos que le provocan estrés, dolor y sufrimientos. El dolor no debe ser parte de la vida NORMAL del recién nacido hospitalizado. El dolor no aliviado trae como consecuencia sufrimiento y secuelas. el personal de enfermería al tener el presente la fisiopatología del dolor y su evaluación correcta brindaría un mejor cuidado . Asegurando un manejo no rutinario, integral y humanizado. y finalmente el uso de dextrosa al 10%v.o.es método simple disponible y seguro de analgesia que puede ser utilizado fácilmente recién nacidos sometidos a procedimientos de venopunción por el personal de enfermería durante la atención neonatal de rutina

RECOMENDACIONES

- Dar a conocer los resultados obtenidos del estudio de la investigación al servicio de Neonatología del Hospital Central de Maracay y al personal de enfermería que labora en dicha unidad.
- Realizar la valoración del dolor usando la escala de NIPS en el procedimiento de venopunción
- Elaborar un protocolo para el manejo del dolor en el recién nacido. Basado en la escala de NIPS con el uso de dextrosa al 10%v.o
- Control de glicemia del recién nacido Pre y Post para el uso de dextrosa al 10%V.O.
- Continuar investigando en el campo de estudio la valoración del dolor y el uso de medidas No farmacológicas.
- Se sugiere continuar con la investigación.

REFERENCIAS

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. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios Efectividad de Medicamentos en Neonatología: Sedoanalgesia en el Recién Nacido. 2007; marzo/ - N°4:1
3. Whit Hall R, Anand KJS. Short- and long- term impact of neonatal pain and stress: more than an ouchie. Neoreviews. 2005; 6: 69-75.
4. Gallegos-Martínez¹ Josefina y colb. Dolor en el neonato: humanización del cuidado neonatal. Enf Neurol (Mex) Vol. 9 No. 1:26-31, 2010
5. Elorza M. Dolor en el recién nacido. An Pediatr. 2003; 58 (4):293 – 295.
6. Anand KJS, Scalzo FM. Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? Biol Neonate 2000; 77: 69-82
7. Baquero, H, Bravo M, Delgado D., Espinosa M. Analgesia y Sedación Neonatal. V Consenso SIBEN: Analgesia y Sedación Neonatal Draft/Borrador Siben Brasil “2012: 5-10

8. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios Efectividad de Medicamentos en Neonatología: Sedoanalgesia en el Recién Nacido. 2007; marzo/ - Nº4:1
9. Whit Hall R, Anand KJS. Short- and long- term impact of neonatal pain and stress: more than an ouchie. Neoreviews. 2005; 6: 69-75.
10. Majano R, Zambosco G, Borja N. V Consenso SIBEN: Analgesia y Sedación Neonatal Brasil 2012. pp 36-63
11. Rivara Dávila Gustavo y colb. Dolor agudo neonatal con estímulos dolorosos repetitivos, estudio randomizado comparando tres métodos analgésicos no farmacológicos, Rev. Perú. Pediatr. 62 (1) 2009.
12. Elorza M. Dolor en el recién nacido. An Pediatr. 2003; 58 (4):293 – 295.
13. Ettlin D, Ana Lain , Jhon Aldao , Raúl Bustos Arch Pediatr Urug .Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología 2006; 77(3): 250-256
14. Castillo M, Da costa J, Fuenmayor G. Medidas no farmacológicas para disminuir el dolor en neonatos a término. Venezuela. 2012
15. Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Bastida Lucio Pilar. Metodología de la Investigación. Mexico.1998.
16. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. 3 ed. Caracas: FEDUPEL; 2006
17. Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4 ed. México: LIMUSA; 2004

18. Bonetto G, Salvatico E, Varela, Cometto C, Gómez P, Calvo B, Prevención del dolor en recién nacidos de término: estudio aleatorizado sobre tres métodos. Archivos de Pediatría del Uruguay 2010; 81(1): 56-61
19. Vidal . M. y cols. Dolor en neonatos Rev. Soc. Esp. 12:98-111, 2005
20. Ravishankar A , Thawani R , P Dewan , Das S , Kashyap A , Batra P , Faridi MM . Oral dextrosa para la analgesia en recién nacidos durante la inserción del tubo nasogástrico: un ensayo controlado aleatorio. J Paediatr Child Health 2014
21. Brady-Fryer B, Wiebe N, Lander JA. Alivio del dolor para la circuncisión neonatal (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>

Anexo

Tabla 1. Valoración del dolor en neonatos según escala NIPS

Total					
Parámetros	0	1	2	Sin Dextrosa al 10%	Con dextrosa al 10%
Expresión facial	Normal	Gesticulación (ceja fruncida, contracción nasolabial o de párpados			
Llanto	Sin llanto	Presente, consolable	Presente, continuo, no consolable		
Patrón respiratorio	Normal	Incrementado o irregular			
Mov. de brazos	Reposo	Movimientos			
Mov. de piernas	Reposo	Movimientos			
Estado de alerta	Normal	Despierto continuamente			
TOTAL					
Puntuación máxima= 7 (0, no hay dolor; 7, existe dolor grave).					