BOL PEDIATR. 2024; 64: 265-272

Original

Evaluación del dolor neonatal en las punciones de extracción sanguínea en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

M.P. ARENAS BÁSCONES[1], S.D. SOUDAH PRIETO[1], G. GONZÁLEZ MARTÍN[1], L.P. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ[1], M. GONZÁLEZ ARRANZ[1], L. BACHILLER CARNICERO[2], A. BARTOLOMÉ FERRERO[3]

[1]Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. [2]Hospital de Segovia.

RESUMEN

Introducción y objetivo. El dolor neonatal debe tenerse en cuenta en la atención del recién nacido. El objetivo principal fue identificar mediante la escala de dolor PIPP-R *(Premature Infant Pain Profile-Revised)* el grado de dolor según el tipo de punción.

Material y métodos. Se diseñó un estudio descriptivo observacional, transversal y prospectivo. Se recogieron datos del nivel de dolor en técnicas de venopunción y punción de talón, mediante el uso de la escala PIPP-R y se relacionaron con las características de los sujetos.

Resultados. Se recogieron 126 intervenciones: recién nacidos con una edad media de 33,4 semanas de gestación. 79% extracciones de sangre por punciones capilares y 21% venosas. Los resultados fueron según los valores de la escala PIPP-R: 61,6% dolor leve; 26,4% moderado y 12% intenso. En todos los casos se emplearon métodos de analgesia no farmacológica y contención. Se observaron puntuaciones más altas de dolor en recién nacidos de menor edad gestacional, pero no se encontraron diferencias con el tipo de técnica o analgesia empleada.

Conclusiones. La valoración del dolor se debería introducir en la práctica diaria como la 5ª constante mediante escalas de dolor en las técnicas invasivas de punción realizadas por enfermería. Las técnicas de obtención de la muestra de sangre realizadas por personal especializado no demuestran diferencias en la intensidad del dolor. En cambio, un dolor más intenso se asocia con menor peso y menor edad gestacional.

Palabras clave: Dolor neonatal; Punción capilar; Recién nacido; Sacarosa; Valoración del dolor; Venopunción.

NEONATAL PAIN ASSESSMENT DURING BLOOD DRAW PUNCTURES IN A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

ABSTRACT

Introduction and objective. Neonatal pain should be taken into account in newborn care. The main objective was to identify the degree of pain according to the type of puncture using the PIPP-R (Premature Infant Pain Profile-Revised) pain scale.

Material and methods. An observational, cross-sectional, prospective, descriptive study was designed. Data on the level of pain in venipuncture and heel puncture techniques were collected using the PIPP-R scale and related to the characteristics of the subjects.

Results. A total of 126 interventions were recorded: newborns with a mean gestational age of 33.4 weeks. 79% were blood draws through capillary punctures and 21% through venous puncture. The results according to the PIPP-R scale were: 61.6% mild pain; 26.4% moderate pain and 12% severe pain. In all cases, non-pharmacological analgesia methods (24% sucrose or breast milk) and containment were used. Higher pain scores were observed in newborns of lower gestational age, but no differences were found based on the type of technique or analgesia used.

Correspondencia: marenasb@saludcastillayleon.es (M.P. Arenas Báscones)

© 2024 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

https://doi.org/10.63788/5w472k09

Conclusions. Pain assessment should be incorporated into daily practice as the 5th vital sign through the use of pain measurement scales in invasive puncture techniques performed by nursing staff. Blood sampling techniques performed by specialized staff do not show differences in pain intensity. Otherwise, more intense pain is associated with lower weight and lower gestational age.

Keywords: Neonatal pain; Heel puncture; Newborn; Sucrose; Pain assessment; Venopunction.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En 2020 la asociación internacional para el estudio del Dolor (IASP) propuso una versión revisada de la definición de dolor: "El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial"[1].

Anteriormente existía la creencia de que los recién nacidos prematuros (RNP) no experimentaban dolor debido a la inmadurez de su sistema nervioso. Se realizan una media de 10 a 15 intervenciones dolorosas al día a los recién nacidos (RN) ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Las más dolorosas realizadas por el personal de enfermería son la punción de talón, la venopunción, la vacunación, la retirada de apósitos e inyecciones intramusculares[2-7].

Según Mallory Perry, el umbral de dolor de los RN es entre un 30% y un 50% más bajo que el de los adultos, y la tolerancia al dolor es menor que la de los niños de otras edades, lo que hace que la percepción del dolor sea más intensa y duradera[8]. El dolor experimentado en el periodo neonatal puede dar lugar a complicaciones a corto, medio y largo plazo. El dolor agudo no aliviado puede afectar al neurodesarrollo produciendo alteraciones motoras, cognitivas y conductuales[9,10].

Existen numerosas referencias a las medidas no farmacológicas para prevenir el dolor neonatal, tales como succión no nutritiva (sacarosa o leche materna) y contención en incubadora o método madre canguro (MMK)[5,7].

La evaluación del dolor neonatal es subjetiva. Los métodos de monitorización neurohormonal y neurofisiológica son utilizados principalmente en el contexto de la investigación y no tanto en el ámbito clínico, lo que limita sus aplicaciones en la evaluación del dolor neonatal[3,10-13]. Las herramientas utilizadas por los profesionales de enfermería en la práctica clínica para la evaluación del dolor agudo son las escalas de valoración del dolor, entre las que destacan: Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS), Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) y COMFORT neo. Su uso requiere entrenamiento y formación, con el fin de reducir la variabilidad y subjetividad interobservador[14,15].

La PIPP-R es una escala multidimensional que evalúa el dolor agudo en RNP desde la semana 25 de EG hasta los dos meses, es una de las más utilizadas además de recientemente validada al idioma español[3,16].

Según El Grupo Español para el Estudio de Dolor Pediátrico (GEEDP), se debería incorporar la medición del dolor como una quinta constante, junto a las constantes habituales: frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno ($SatO_2$) y temperatura[18,19].

El objetivo principal del estudio fue identificar mediante la escala de medición de dolor PIPP-R la técnica de punción realizada por el personal de enfermería que puede resultar más dolorosa según nuestra práctica habitual, bajo el protocolo de sedoanalgesia no farmacológica de nuestra Unidad. Como objetivo secundario se pretendió identificar si la EG, peso, sexo, modo de contención y analgesia no farmacológica influyeron en los resultados obtenidos con la escala PIPP-R.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un diseño de estudio descriptivo observacional, transversal y prospectivo en base a la práctica habitual, en la UCIN del Hospital Universitario Río Hortega (HURH) de Valladolid con nivel de complejidad III-A según los estándares de la sociedad española de neonatología, la muestra se constituyó con los pacientes que reunieron los criterios establecidos desde el mes de junio de 2022 hasta finalizar el mes de abril de 2023.

La población diana del estudio fueron los RN ingresados en UCIN que precisaron técnica de punción con los siguientes criterios de inclusión: RN sometidos a procedimientos de punción de glucemia capilar (BD Sentry Safety Lancet®, 1,8 mm x 23G), gasometría/bioquímica capilar (babylance safety heelstick® 0,85 mm depth) y punción venosa (BD Vacutainer Safety-Lok®, 21G), cuyos padres firmaron el consentimiento informado para la inclusión voluntaria en dicho estudio. Fueron excluidos por criterios clínicos los pacientes que presentaron malformaciones congénitas mayores, lesiones cerebrales (hemorragia intraventricular II o mayor, lesiones de sustancia blanca), alteraciones genéticas y arritmias cardiacas.

Variables

- Variable dependiente: el dolor medido a través de la escala del dolor PIPP-R. Los resultados se clasifican según los valores obtenidos con la escala de dolor PIPP-R como: leve (≤ 6); moderado (7 a 12); intenso (> 12).

TABLA 1. Escala PIPP-R con instrucciones.

Indicadores del niño	Resultados 0	+1	+2	+3	Resultado de indicadores del niño
Cambios en frecuencia cardiaca (latidos por minuto) Valor basal.....	0-4	5-14	15-24	> 24	
Disminución en la saturación de oxígeno (porcentaje %) Valor basal.....	0-2	3-5	6-8	> 8 o incremento de FiO_2	
Ceño fruncido (segundos)	Ninguno (< 3)	Mínimo (3-10)	Moderado (11-20)	Máximo (> 20)	
Ojos apretados (segundos)	Ninguno (< 3)	Mínimo (3-10)	Moderado (11-20)	Máximo (> 20)	
Surco nasolabial marcado (segundos)	Ninguno (< 3)	Mínimo (3-10)	Moderado (11-20)	Máximo (> 20)	
				Puntuación subtotal	
Edad gestacional corregida (semanas + días)	≥ 36 semanas	32 semanas - 35 semanas + 6 días	28 semanas - 31 semanas + 6 días	< 28 semanas	
Comportamiento basal	Activo y despierto	Tranquilo y despierto	Activo y dormido	Tranquilo y dormido	
				Puntuación total	

Instrucciones	
Paso 1	Observe al bebé durante 15 segundos en situación de reposo (sin manipulación) y evalúe los indicadores de signos vitales (valor más alto de frecuencia cardiaca, valor más bajo de saturación de oxígeno) y estado de comportamiento basal.
Paso 2	Observe al bebé, tras iniciar un procedimiento, durante 30 segundos y evalúe los cambios en los indicadores de signos vitales (valor más alto de frecuencia cardiaca, menor de saturación de oxígeno) y duración de los cambios en la expresión facial. *Si el bebé necesita un aumento del aporte de oxígeno en cualquier momento antes o durante el proceso, recibirá una valoración de 3 en el indicador de Saturación de oxígeno.
Paso 3	Calcule la puntuación subtotal. Si el resultado de la puntuación subtotal es > 0, entonces puntúe la edad gestacional corregida y el comportamiento basal. – Edad gestacional corregida: edad post menstrual + semanas y días de vida. – Comportamiento basal: Activo (movimientos) *versus* Tranquilo (no movimientos), Despierto (ojos abiertos) *versus* Dormido (ojos cerrados).
Paso 4	Calcule la puntuación total, sumando la puntuación subtotal + las puntuaciones de edad gestacional corregida y comportamiento basal.

Fuente: Núñez-López I et al[17].

- Variables independientes: EG, peso, sexo, tipo de punción (glucemia capilar, gasometría/bioquímica capilar o punción venosa), modo de contención (MMK, toma de lactancia materna a pecho, o en incubadora,) y analgesia no farmacológica empleada (sacarosa o leche materna).

Se actuó según la práctica habitual de la Unidad siguiendo el protocolo de sedoanalgesia no farmacológica, que consiste en mantener al RN contenido en posición de flexión, proporcionando quietud y autocontrol, mejorando la tolerancia al estrés. Junto a la succión no nutritiva se administró sacarosa oral al 24% 0,3 cc/kg o leche materna[19].

El instrumento que se utilizó para medir la variable dependiente dolor fue la escala de valoración de dolor neonatal PIPP-R. Se trata de una herramienta heteroadministrada que mide de manera indirecta el dolor agudo neonatal en RNP desde las 25 semanas de gestación hasta lactantes de dos meses a través de las respuestas fisiológicas y conductuales[20]. Se decide utilizar esta herramienta por su sencillez, viabilidad y fiabilidad, empleando para ello su versión validada al idioma español[3,16] (tabla 1).

Para medir los ítems fisiológicos se monitorizó la FC y la $SatO_2$ del RN mediante conexión al monitor de constantes cardiorrespiratoria (modelo GE Solar® 8000i).

La recogida de datos se realizó en un cuaderno de campo donde se registraron las variables de estudio.

La medición del dolor con la escala PIPP-R implicó observar al RN en diferentes momentos:

- Basal: durante 15 segundos en situación de reposo (sin manipulación).
- A continuación, se administra sacarosa o leche materna y se espera 2 minutos con contención en incubadora, toma a pecho o MMK.
- Tras iniciar la punción, se observa al RN durante 30 segundos y se calcula la puntuación.

Previo al estudio, se formó a todo el personal de la Unidad en el uso de la escala PIPP-R para la valoración del dolor, para reducir la subjetividad y variabilidad en la recogida de datos[21].

Análisis estadístico

El análisis estadístico de las variables recogidas se realizó con el programa IBM STATISTICS SPSS v.27. Para ello se realizó:

- Análisis descriptivo de las diferentes variables: En las variables cuantitativas se llevó a cabo un estudio de la distribución y la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables de distribución normal se describieron como media y desviación estándar y las no normal y/o discretas como mediana y rango intercuartílico. Las variables cualitativas se describieron con la tabla de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).
- Análisis bivariante: para estudiar las diferencias entre medias independientes se utilizaron los estadísticos no paramétricos Kruskal-Wallis, y las pruebas paramétricas t de Student o ANOVA (tras el análisis de la normalidad de la distribución de datos) Para la asociación entre variables cualitativas se utilizó el estadístico Chi-cuadrado.

Se consideró $p< 0,05$ para la asunción de la hipótesis alternativa y el establecimiento de diferencias significativas entre variables sociodemográficas y variables dependientes de medición de competencias.

Consideraciones éticas

El investigador se compromete a mantener la confidencialidad de los datos y declaró respetar las normas en materia de bioética contenidas en la declaración de Helsinki y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Siempre se mantendrá el anonimato de los participantes.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del Área de Salud de Valladolid Oeste con Ref.: 22-PI057 (anteriormente 21-PI082).

TABLA 2. Variables demográficas de la muestra.

Edad gestacional (semanas)	< 28	N=8 6,3%
	28+1 a < 32	N= 51 40,5%
	32 a < 36	N=20 15,9%
	≥ 36	N=47 37,3%
Peso (gramos) media	2.221	DE 1390
Peso (gramos) mediana	1.760	RIQ 1526
Sexo	Masculino	N= 66 52,4%
	Femenino	N= 60 47,6%

N = número de sujetos.

RESULTADOS

Se recogieron datos de 126 mediciones de dolor, el mismo neonato pudo tener varias mediciones, pero tan solo se registró una diaria. Los datos descriptivos de las variables demográficas pueden observarse en la tabla 2.

Toda la muestra recibió algún tipo de contención, el modo mayoritario fue la contención directa en la incubadora, con una menor utilización del método canguro (MMK) y de la toma a pecho coincidiendo con la extracción. Las medidas de analgesia no farmacológica empleadas fueron la administración de sacarosa oral en primer lugar y administración de leche materna con succión no nutritiva la segunda en frecuencia (tabla 3).

Se agruparon los datos cuantitativos de la puntuación PIPP-R en función del nivel de dolor con la siguiente distribución: leve (≤ 6); moderado (7 a 12); intenso (> 12). La media de la puntuación PIPP-R en las diferentes intervenciones realizadas fue de 5,8 (dolor leve).

Los resultados fueron comparados con el estadístico Kruskal Wallis para el análisis inferencial de la escala PIPP-R según la técnica de punción realizada. La gasometría/bioquímica capilar presentó cifras de media y mediana de

TABLA 3. Resultados descriptivos de las variables clínicas.

		Recuento	% de N
Tipo de punción	Glucemia capilar	18	14,29%
	Gasometría/Bioquímica capilar	82	65,08%
	Punción venosa	26	20,63%
Analgesia no farmacológica	Sacarosa	77	68,75%
	Leche materna	34	30,36%
	Sin analgesia	1	0,89%
Modo de contención	Incubadora	113	89,68%
	Método madre canguro	5	3.97%
	Toma a pecho	8	6,35%

TABLA 4. Valor de PIPP-R según técnica de punción.

	PIPP-R total			
Intervención realizada	Media	Mediana	Desviación estándar	P valor
Glucemia capilar	5,67	5,50	3,18	p = 0,267
Gasometría/bioquímica capilar	6,20	6,00	4,39	
Punción venosa	4,69	5,00	4,05	

Prueba de Kruskal Wallis.

PIPP-R superiores al resto de grupos, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellas (tabla 4).

Los RN se dividieron por grupos de EG, las pruebas post hoc realizadas mostraron que existen diferencias entre el grupo mayor o igual a 36 semanas con respecto al resto de grupos, siendo en este grupo la media del valor de PIPP-R menor que en el resto. Las puntuaciones fueron mayores en los grupos de menor EG (figura 1).

Se analizó la relación del peso con los resultados de PIPP-R agrupándolos según la intensidad del dolor leve, moderado o intenso, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas del peso medio de cada grupo, aunque se vió un menor peso medio en el grupo de dolor intenso. No se midió dolor intenso en los pacientes por encima de 1.795 gramos.

En cambio, cuando se analizaron los resultados del nivel de dolor dividiendo la muestra por grupos de peso, se encontraron diferencias de mayor dolor en los grupos de menor peso. Las diferencias fueron estadísticamente significativas entre el grupo de > de 2.500 g y el resto de los grupos de menor peso. Incluso se vieron diferencias significativas entre el grupo de 1.500 a 2.500 g y el grupo de menos de 1.000 g, siendo los niveles más altos dolor en los grupos de menor peso (figura 2).

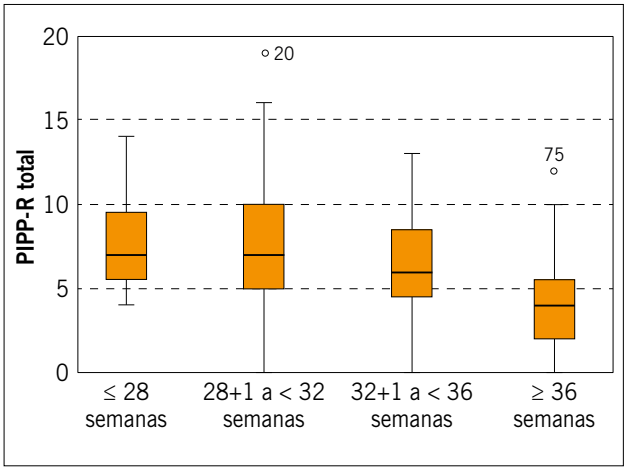


Figura 1. Puntación de PIPP-R mediana y rango intercuartílico en grupos segregados por edad gestacional. prueba de Kruskall Wallis p valor = 0,251. Existen diferencias significativas entre el grupo de menor edad gestacional y el de mayor edad.

Otras variables estudiadas como el sexo de los RN relacionados con los niveles de intensidad de dolor no encontraron diferencias (figura 3).

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el modo de contención y los niveles de dolor (tabla 5).

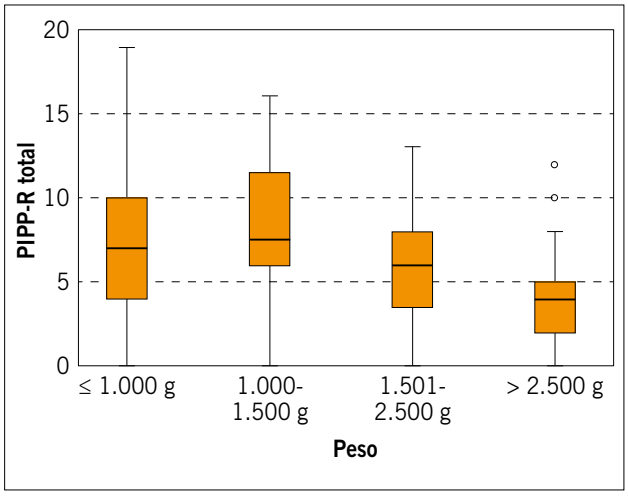


Figura 2. Puntación de PIPP-R mediana y rango intercuartílico en grupos segregados por intervalos de peso. Prueba de ANOVA $p < 0,05$. Existen diferencias significativas de puntuación de dolor entre grupos de mayor peso y el grupo de peso < 1.000 g.

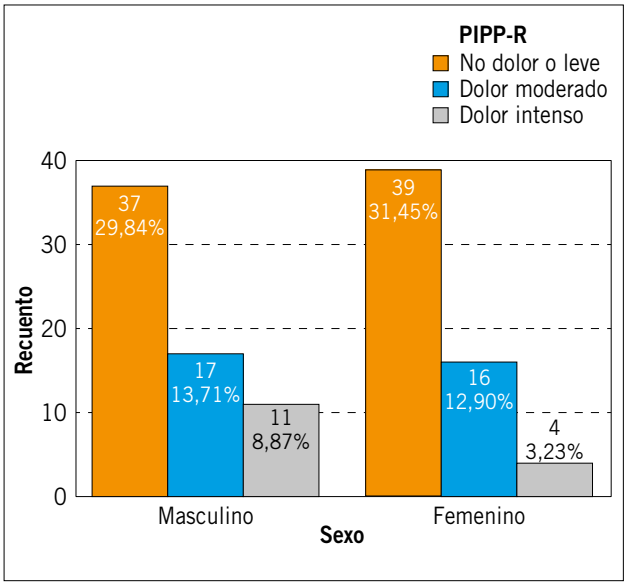


Figura 3. Distribución de la intensidad de dolor por sexo. Prueba de Chi cuadrado. Sin diferencias estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

En las últimas dos décadas el dolor y la analgesia se han incluido como uno de los pilares fundamentales del tratamiento y cuidados de los RN independientemente de su EG. Nuestro estudio es uno de los primeros que utiliza como herramienta de evaluación del dolor la escala PIPP-R tras su reciente validación al idioma español[16].

En nuestro estudio no se encuentran diferencias significativas entre los tipos de punciones realizadas: glucemia capilar, gasometría/ bioquímica capilar y punción venosa, coincidiendo con el estudio de Devi[22] en el que compara la respuesta al dolor neonatal utilizando 3 dispositivos diferentes de punción en el talón, obteniendo resultados de dolor similares mediante la escala PIPP-R.

Shah y Ohlsson[7] encontraron una reducción significativa del dolor en el grupo de venopunción versus punción de talón. Cuando se administró sacarosa la reducción siguió siendo significativa a favor del grupo de venopunción. Estos datos refuerzan la práctica habitual en nuestra Unidad, que es la que se ha empleado para la realización de nuestro estudio, en el que las punciones se hicieron con administración de analgesia no farmacológica junto a medidas de contención. Asimismo, Johal[23] encontró reducciones significativas en las puntuaciones de dolor medido con la escala PIPP en la punción venosa frente a la punción capilar, especificando que la punción venosa la realiza un profesional experimentado. Tradicionalmente, en la práctica se considera que la punción venosa es más complicada de realizar con éxito, lo que conllevaría un aumento del dolor, mientras que la punción capilar tiene menor complejidad, pero puede que esta afirmación no sea cierta si ambas técnicas las realiza personal experimentado, como parecen indicar nuestros resultados.

San Martin[24] analizó las variables EG y sexo y las comparó con la intensidad del dolor utilizando la escala de dolor neonatal NPASS que también valora parámetros conductuales y fisiológicos. El estudio mostró que los RNP sintieron mayor dolor que los recién nacido a término (RNT); y muestra

TABLA 5. Valor PIPP-R con analgesia no farmacológica.

	PIPP-R						
	No dolor o leve		Dolor moderado		Dolor intenso		
Analgesia empleada	N	%	N	%	N	%	P valor
Sacarosa	44	57,9%	23	30,3%	9	11,8%	
Gotas LM	22	66,7%	6	18,2%	5	15,2%	p = 0,086
Nada	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	

LM: lactancia materna. Prueba de Chi cuadrado.

mayor dolor en el sexo masculino. Nuestro estudio corrobora estos resultados, encontrándose niveles de dolor más altos estadísticamente significativos en los RNP en comparación con los RNT. Sin embargo, Tarazona-Herrera[25] en su estudio muestra mayor dolor en los varones; y nivel de dolor más alto en RNT. Amado-Bonilla[4] observa mayor aumento de dolor tras el procedimiento realizado en los RN de mayor EG. En el estudio mencionado anteriormente[7], los autores encuentran diferencias en el dolor entre la punción capilar y venosa. La muestra únicamente incluye RNT y la nuestra solo el 37,3% lo eran, esto puede influir en nuestros resultados ya que la muestra de ambos estudios es diferente.

La literatura[5,24-27] refiere que los RN amamantados obtuvieron puntuaciones más bajas en las diferentes escalas de dolor utilizadas y una estabilización más rápida de los signos vitales tras la realización de las técnicas de punción o diferentes procedimientos dolorosos o estresantes como la colocación de sonda orogástrica[6] o técnica Minimal Invasive Surfactant Therapy (MIST)[28].

Sen E[27] realizó un ensayo con 64 bebés a los que separó de manera aleatoria y encontró que el MMK era más eficaz que la sacarosa para aliviar el dolor durante una punción de talón.

En una revisión los amamantados tuvieron estadísticamente menor aumento de FC y menor tiempo de llanto en comparación con los envueltos en cuna o cogidos en brazos, registra también aumentos en la FC durante las punciones de talón de 16 RN con menos de 29 SG y aumentos en la $SatO_2$ cuando se realizaban en piel con piel[29,30]. El efecto MMK, sobre la inserción de sondas orogástricas en RN con bajo peso al nacer[6], refleja puntuaciones PIPP-R menores si se continúa con esta posición al menos 15 minutos tras su inserción. Toda esta bibliografía nos aporta la importancia de la contención en canguro. En nuestra muestra no observamos diferencias de dolor entre realizar la punción en incubadora o hacerlo en MMK, pudiendo achacarse al escaso tamaño muestral del subgrupo de canguro.

Respecto a los métodos de analgesia no farmacológica**,** no se encuentran diferencias significativas entre el grado de dolor percibido y la administración de sacarosa y leche materna. En el estudio leche materna versus sacarosa ante la punción venosa y punción de talón, Amado-Bonilla[4] comenta que la leche materna es más efectiva que la sacarosa en la punción venosa, pero no así en las punciones capilares, donde no obtiene diferencias significativas al igual que en nuestro estudio. La administración de glucosa en distintas concentraciones tuvo eficacia similar a la lactancia materna en RN. Si se comparaba la administración de sacarosa con la administración de placebo, sí existían diferencias, presentando menor puntuación PIPP el RN al que se le administró glucosa[29]. Los mecanismos exactos de la sacarosa no se comprenden, pero Perry M[8] apunta que administraciones de dosis únicas de sacarosa son eficaces y seguras. Tras analizar todos los datos recogidos, parecen indicar que el uso de sacarosa y leche materna como método no farmacológico, tanto en la extracción de sangre venosa como en la punción de talón, demuestran ser efectivos para el control de dolor. Amado-Bonilla[4] considera la administración de leche materna como primera elección por su seguridad, facilidad de administración y disponibilidad, además de sus múltiples beneficios ampliamente estudiados tanto a nivel nutricional como inmunológico.

Nuestros resultados revelan como corrobora Shayani[31], medidas analgésicas combinadas unidas a la experiencia profesional mejoran los resultados en el control del dolor neonatal en comparación con las técnicas aisladas.

En nuestros resultados el nivel de dolor medio general es leve, esto contrasta con otros estudios de la literatura, pero debemos resaltar que en todas nuestras muestras se aplicaron medidas descritas que disminuyen el nivel de dolor tales como la experiencia profesional, la analgesia no farmacológica y los métodos de contención.

Es difícil comparar nuestros resultados con otros estudios[32] ya que son muy escasos los trabajos que, como el presente, recogen de forma prospectiva datos con pacientes reales a pie de incubadora con escalas de valoración de dolor.

CONCLUSIONES

En nuestros resultados no se han encontrado diferencias significativas entre la intensidad del dolor y la técnica de punción realizada, aunque si se ha encontrado mayor dolor en los grupos de menor peso y EG. Nuestros datos refuerzan la idea de la importancia de la medición del dolor mediante el uso de escalas de forma sistemática en las UCIN. Debería considerarse el dolor como la quinta constante con el objetivo de optimizar su control, incluyendo en la práctica habitual el uso combinado de analgesia no farmacológica y métodos de contención. Para responder al objetivo de nuestro estudio deben diseñarse ensayos clínicos multicéntricos y así obtener mayor tamaño muestral segregando por grupos de peso y por edad gestacional y distintos métodos de punción, y poder establecer protocolos para el manejo del dolor y el estrés en esta población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vidal J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Rev Soc Esp Dolor. 2020; 27: 232-3.

2. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. JAMA. 2008; 300(1): 60-70.
3. Gibbins S, Stevens BJ, Yamada J, Dionne K, Campbell-Yeo M, Lee G, et al. Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). Early Hum Dev. 2014; 90(4): 189-93.
4. Amado-Bonilla E. Leche materna versus sacarosa ante punción venosa y heel prick [evidencia comentada]. Ene. 2022; 16(3).
5. Courtois E, Droutman S, Magny J-F, Merchaoui Z, Durrmeyer X, Roussel C, et al. Epidemiology and neonatal pain management of heelsticks in intensive care units: EPIPPAIN 2, a prospective observational study. Int J Nurs Stud. 2016; 59: 79-88.
6. Srivastava G, Garg A, Chhavi N, Faridi M. Effect of kangaroo mother care on pain during orogastric tube insertion in low-birthweight newborns: An open label, randomised trial. J Paediatr Child Health. 2022; 58(12): 2248-53.
7. Shah VS, Ohlsson A. Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. Cochrane Database Syst Rev. 2011; (10): CD001452.
8. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal pain: Perceptions and current practice. Crit Care Nurs Clin North Am. 2018; 30(4): 549-61.
9. Roofthooft DWE, Simons SHP, Anand KJS, Tibboel D, van Dijk M. Eight years later, are we still hurting newborn infants? Neonatology. 2014; 105(3): 218-26.
10. Roué J-M. Assesment of pain in neonates. UpToDate [Internet]. Waltham.MA: UpToDate, Post TW; 2024 [citado 10 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: https://uptodate.publicaciones.saludcastillayleon.es/contents/assessment-of-pain-in-neonates?search=assessment%20of%20pain%20in%20neonates&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1
11. Olsson E, Ahl H, Bengtsson K, Vejayaram DN, Norman E, Bruschettini M, et al. The use and reporting of neonatal pain scales: a systematic review of randomized trials: A systematic review of randomized trials. Pain. 2021; 162(2): 353-60.
12. Maxwell LG, Fraga MV, Malavolta CP. Assessment of pain in the newborn: An update. Clin Perinatol. 2019; 46(4): 693-707.
13. Williams MD, Lascelles B. Early neonatal pain-A review of clinical and experimental implications on painful conditions later in life. Front Pediatr. 2020; 8: 30.
14. Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, et al. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. J Pain. 2012; 13(9): 857-65.
15. Valiente Rodriguez P, Moreno Cabezas D, Rodriguez Lopez LM, Marin Valencia S. Tendencias actualizadas de escalas de medida de dolor neonatal en Colombia. Sci Educ Med J. 2022; 6: 71-85.
16. Núñez-López I, Cid-Expósito M-G, Abalo R, Serrano-Gutiérrez A, Jiménez-Fernández L, Collados-Gómez L. Content validity of the Spanish adaptation of the Premature Infant Pain Profile Revised. Pain Manag Nurs. 2024; 25(1): e50-7.
17. Leyva Carmona M, Torres Luna R, Ortiz San Román L, Marsinyach Ros I, Navarro Marchena L, Mangudo Paredes AB, et al. Documento de posicionamiento del Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la Asociación Española de Pediatría sobre el registro del dolor como quinta constante. An Pediatr (Engl Ed). 2019; 91(1): 58.e1-e7.
18. Rodríguez Rodríguez L, Gonzalez Arranz M, Bartolomé Ferrero A, Arranz García A. Escalas de valoración del dolor neonatal. Valladolid: Neonatología. Hospital Universitario Río Hortega; 2022.
19. Cabezón Perote I, Sanz De Uña S, Soudah Prieto SD. Cuidados de enfermería en la analgesia no farmacológica/reducción de estres en la UCIN. Valladolid: Neonatología. Hospital Universitario Río Hortega; 2017.
20. Alberice RMC, Oliveira da Silva SC, Costa Leite AC, Figueiredo Manzo B, da Silva Simão DA, de Oliveira Marcatto J. Assessment of newborn pain during arterial puncture: an observational analytical study. Rev Bras Ter Intensiva. 2021; 33: 434-9.
21. Fernández Jonusas S, Funes S, Galetto S, Herrera S, Juárez CE, Lew A, et al. Manejo del dolor en Neonatología. Arch Argent Pediatr. 2019; 117: S180-94.
22. Devi R, Priyadarshi M, Singh P, Chaurasia S, Basu S. Neonatal pain response to various heel prick devices: A randomized controlled trial. Indian Pediatr. 2023; 60(11): 893-8.
23. Johal J. Procedural Pain (Newborns): Glucose. JBI EBP Database [Internet]. 2022 [citado 15 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI117526.
24. San Martín Gacitúa DP, Valenzuela Suazo SV, Huaiquian Silva JC, Luengo Machuca L. Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. Enferm Glob. 2017; 16(4): 1.
25. Tarazona-Herrera KG. Dextrosa al 10% y dolor neonatal durante venopunción, Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco. Rev Peru Cienc Salud. 2020; 2(2): 91-7.
26. García-Valdivieso I, Yáñez-Araque B, Moncunill-Martínez E, Bocos-Reglero MJ, Gómez-Cantarino S. Effect of non-pharmacological methods in the reduction of neonatal pain: Systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2023; 20(4): 3226.
27. Sen E, Manav G. Effect of kangaroo care and oral sucrose on pain in premature infants: A randomized controlled trial. Pain Manag Nurs. 2020; 21(6): 556-64.
28. Sawant T, Manerkar S, Patra S, Kalamdani P, Kalathingal T, Mondkar J. Pain and physiological stress during minimally invasive surfactant therapy (MIST) in very preterm infants. Indian Pediatr. 2023;60(7):557-60.
29. Shah PS, Torgalkar R, Shah VS. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Cochrane Database Syst Rev. 2023; 8(8): CD004950.
30. Meesters NJ, Simons SHP, van Rosmalen J, Holsti L, Reiss IKM, van Dijk M. Acute pain assessment in prematurely born infants below 29 weeks: A long way to go. Clin J Pain. 2019; 35(12): 975-82.
31. Shayani LA, Marães VRFDS. Manual and alternative therapies as non-pharmacological interventions for pain and stress control in newborns: a systematic review. World J Pediatr. 2023; 19(1): 35-47.
32. Avila-Alvarez A, Carbajal R, Courtois E, Pertega-Diaz S, Anand KJS, Muñiz-Garcia J, et al. Valoración clínica del dolor en unidades de cuidados intensivos neonatales españolas. An Pediatr (Barc). 2016; 85(4): 181-8.