

*Aída Liliana Villamil González¹
Mónica Marcela Ríos Gutiérrez²
Mary Stella Bello Pacheco³
Norma Clemencia López Soto⁴
Isabel Cristina Pabón Sánchez⁵*

Valoración del dolor neonatal: una experiencia clínica

RESUMEN

El propósito del estudio fue aplicar la escala de valoración de la intensidad de dolor de Susan Givens Bell en la UCI Neonatal. Se valoró la intensidad del dolor de 47 neonatos de la Unidad Neonatal de la Fundación Cardio Infantil, sometidos a punciones arteriovenosas y de talón utilizando la escala antes y después de los procedimientos. La información se procesó por medio del paquete estadístico SPSS, y se utilizaron las pruebas estadísticas Anova 1 Factor y la U Mann Whitney para variables no paramétricas, que generó una significancia estadística de $p < 0,05$. Encontrándose una relación entre los signos fisiológicos y conductuales sobre el total de la escala. Se concluyó que la escala de Susan Givens es adecuada para la valoración del dolor en neonatos, ya que se obtienen probabilidades significativas del 95,7%.

PALABRAS CLAVE

Dolor, dimensión del dolor, recién nacido. (Fuente: DeCS, Bireme).

- 1 Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología, Calle 163A No 28 - 60, Bogotá, Colombia aidav87@hotmail.com
- 2 Fundación Hospital de La Misericordia, Av. Caracas No 1-13, Bogotá, Colombia monica27@terramail.com
- 3 Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología, Calle 163A No 28 - 60, Bogotá, Colombia marybepa@gmail.com
- 4 Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología, Calle 163A No 28 - 60, Bogotá, Colombia normacleloso@hotmail.com
- 5 Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología, Calle 163A No 28 - 60, Bogotá, Colombia cristinapabon@gmail.com

Recibido: 9 de marzo de 2007
Aceptado: 26 de mayo de 2007

Neonatal Pain Assessments a Clinical Experience

ABSTRACT

The purpose of this study was to apply the valuation scale in Susan Givens Bell's pain intensity at the Neonatal UCI. The intensity of the pain was values in 47 neonates, who were submit to artery - vein and heel punctures, using the scale before and after the procedure. The information was process by the SPSS statistical packet and the statistical tests Anova 1 Factor and the U Mann Whitney for the no parametric variables this get a significant statistical of $p < 0.05$. Finding an existent relation between the physiological signs and conductions about the total of the scale. The conclusion was that the Susan Givens' scale is adequate for the pain value in neonates, because it gets significant probabilities: 95.7%.

KEY WORDS

Pain, pain measurement, newborn.

Valoração da dor neo-natal: uma experiência clínica

RESUMO

Neste estudo foi aplicada a escala de valoração da intensidade da dor de Susan Givens Bell na UCI Neonatal. Foi avaliada a intensidade da dor de 47 neonatos da Unidade Neonatal da Fundación Cardio Infantil, sujeitos a punções arteriovenosas e do talão usando a escala antes e depois de dos procedimentos. A informação foi processada com o pacote estatístico SPSS. Foram usadas as provas estatísticas Anova 1 e U Mann Whitney para variáveis não paramétricas, gerando uma significância estatística de $p < 0,05$. Foi encontrada uma relação entre signos fisiológicos e de conduta sobre o total da escala. Em breve, a escala de Susan Givens é apropriada para avaliar a dor nos neonatos, no sentido que são obtidas probabilidades significativas do 95,7%.

PALAVRAS-CHAVES

Dor, medição da dor, recém-nascido.

Introducción



El principal problema que se plantea en el tratamiento del dolor neonatal es el de su valoración. Los neonatos, y sobre todo los prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, son sometidos a numerosos procedimientos diagnósticos y terapéuticos la mayoría de los cuales son dolorosos.

La frecuencia de estos procedimientos es variable según las unidades de cuidados intensivos como lo evidencian algunos estudios como los realizados por Annad y cols. en el Canadian Neonatal Intensive Care Unit en 1997, donde muestra la incidencia de tres procedimientos invasivos por hora y 9 por semana que generan dolor y molestia en el paciente (1). En 1998, Granau y cols. publicaron un estudio en el Research and Clinical Forum, donde se tomó una muestra de 144 neonatos a los cuales se les cuantificaron 7000 procedimientos, 6000 de los cuales eran punciones de talón (2).

En la práctica diaria, en las unidades neonatales se realizan procedimientos rutinarios, como son las punciones arteriovenosas y de talón que se consideran dolorosos para los recién nacidos. Debido a la incapacidad de éstos para verbalizar conceptos, se depende de la interpretación de sus conductas por parte de los profesionales de la salud encargados de su cuidado. Esta situación ha condicionado la lenta incorporación de técnicas de prevención y manejo del dolor en las UCI neonatales, o simplemente la ausencia y falta de entrenamiento del personal para su identificación y posterior tratamiento.

Lo dicho anteriormente explica la necesidad de valorar el dolor neonatal, así como lo hacemos en otras situaciones clínicas. A pesar de que se piense que un recién nacido presente este síntoma, a menudo éste no es evaluado de una manera objetiva. No medir el dolor puede impedir tratarlo de la manera más adecuada, ya que si no es medible es muy fácil ignorarlo.

El dolor neonatal se puede medir valorando cambios en el comportamiento, los cuales se manifiestan en la expresión facial, actividad motora, llanto, capacidad de conciliar el sueño, consuelo difícil después del procedimiento, o en medidas fisiológicas representadas en la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, sudoración palmar, niveles en plasma de cortisol y catecolamina (3, 4). Hay que tener en cuenta que no todos los síntomas son ocasionados por estímulos dolorosos sino también por molestia (5, 6), por eso es importante identificar el origen del dolor, y esto se logra mediante la aplicación de una escala de valoración de su intensidad.

Existen múltiples trabajos que investigan la validez y fiabilidad de escalas de medida del dolor en el recién nacido a término o prematuro, ante distintos estímulos dolorosos fundamentalmente agudos o posquirúrgicos, de los cuales nos remitimos a los más concluyentes (5-9).

Existe la escala de Susan Givens Bell denominada "Escala de valoración del dolor" (10, 11), mediante la cual se valora la intensidad del dolor a través de cambios en parámetros conductuales y fisiológicos, que permiten evidenciar de manera objetiva y cuantificable la aparición e intensidad del dolor al realizar procedimientos considerados dolorosos.

En diferentes instituciones de salud de Bogotá donde se ofrece atención a neonatos no se aplica ninguna escala para valorar la intensidad del dolor en los niños de este grupo de edad.

En la Unidad Neonatal de la Fundación Cardio Infantil, las mediciones que se realizan para valorar el dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos, como son las punciones arteriovenosas y de talón, son subjetivas, no cuantificables y en ocasiones confusas, debido a que no existe una herramienta que permita medirlo, clasificarlo e identificar si su origen es por un estímulo doloroso o por molestia. Esta situación dificulta la valoración del dolor, y la planeación y ejecución del cuidado de enfermería de acuerdo con la situación que vive el neonato.

En este estudio se aplicó escala de valoración de dolor en neonatos y se estableció su sensibilidad para implementarla como parte de la historia clínica, convirtiéndose en una herramienta en la planeación del cuidado de enfermería dentro de la unidad de cuidados intensivos neonatal de la Fundación Cardio Infantil.

Cabe resaltar que además de la aplicación de la escala de valoración de dolor de Susan Givens Bell se tuvo un acercamiento científico con Fernández Ibarra, enfermero coordinador del "Estudio multicéntrico sobre la valoración del dolor en niños preverbales", donde se compartieron vivencias y fundamentos teóricos y científicos que nos ayudaron a terminar esta primera parte de nuestra investigación; además, nos incentivó a compartir nuestras experiencias con otras instituciones para crear a nivel nacional un estudio multicéntrico de la valoración del dolor en neonatos.

Métodos y materiales

El estudio tiene un abordaje cuantitativo con un diseño de tipo prospectivo compa-

rativo. La muestra fue seleccionada al azar y la conformaron 47 neonatos de la unidad de recién nacidos de la Fundación Cardio Infantil hospitalizados en las Unidades de Básicos e Intermedios, y sometidos a punciones arteriovenosas y de talón. La muestra fue tomada del 10% del total de egresos de la UCI neonatal del año 2005. Los recién nacidos que fueron excluidos estaban bajo ventilación mecánica o sedación.

El instrumento utilizado para la recolección de información fue la escala de valoración de dolor de Susan Givens, utilizada en el estudio multicéntrico de valoración de dolor en niños preverbales realizada por Fernando Ibarra en España, la cual fue aplicada por el grupo investigador y aprobada por el comité de investigación de la Fundación Cardio Infantil. Para tener más claridad en el análisis de datos el comité de investigación de la institución sugirió la inclusión de edad y peso a fin de tener mayor veracidad y objetividad en la recolección de los datos; esta escala se aplicó antes y después de los procedimientos mencionados (punciones arteriovenosas y de talón).

La escala de Susan Givens cuenta con 10 variables, 6 variables conductuales (acción de dormir, expresión facial, actividad motora espontánea, tono global, consuelo y llanto), y 4 variables fisiológicas: frecuencia cardíaca, presión arterial (sistólica), frecuencia respiratoria, y cualidades y saturación de oxígeno.

Esta escala permite valorar de forma rápida la intensidad del dolor. Las variables van de 0 a 2, donde 0 es ausencia de dolor, y 2 máxima expresión de dolor, obteniéndose en total una puntuación de 0 a 20 donde:

- [< 4] (no dolor)
- [5-8] (dolor moderado)
- [> 9] (dolor intenso)

El modelo conceptual basado en la teoría de transiciones comprende la naturaleza, las condiciones y los patrones de respuesta de la transición, los cuales guían la terapéutica de enfermería.

Escala de Susan Givens Bell

Signos conductuales	2	1	0
1. Duerme durante la hora precedente	Ninguno	Duerme entre 5-10 minutos	Duerme más de 10 minutos
2. Expresión facial de dolor	Marcado constante	Menos marcado intermitente	Calmado, relajado
3. Actividad motora espontánea	Agitación incesante o ninguna actividad	Agitación moderada o actividad disminuida	Normal
4. Tono global	Hipertonicidad fuerte o hipotonicidad, flácido	Hipertonicidad moderada o hipotonicidad moderada	Normal
5. Consuelo	Ninguno después de 2 minutos	Consuelo después de 1 minuto de esfuerzo	Consuelo dentro de 1 minuto
6. Llanto	Llanto vigoroso	Quejido	No llora ni se queja

Signos fisiológicos	2	1	0
1. Frecuencia cardiaca	> 20% aumento	10-20% aumento	Dentro de la normalidad
2. Presión arterial (sistólica)	>10 mm/Hg de aumento	10 mm/Hg de aumento	Dentro de la normalidad
3. Frecuencia respiratoria y cualidades	Apnea o taquipnea	Pausas de apnea	Dentro de la normalidad
4. SaO ₂	10% de aumento de FiO ₂	= al 10% de > aumento de FiO ₂	Ningún aumento en FiO ₂

Procedimiento

La aplicación del instrumento se realizó de la siguiente manera:

1. Se identificaron los neonatos a los cuales se le iban a realizar punción arteriovenosa y de talón, teniendo en cuenta criterios de inclusión: recién nacidos a término o cercanos al término, recién nacidos de intermedios y básicos, recién nacidos que vayan a ser sometidos a los siguientes proce-

dimientos: punciones arteriovenosas y punciones de talón.

2. Estos procedimientos se realizaron cuando fue necesario manipular al recién nacido, siguiendo la rutina de la unidad.
3. Se evaluó que el recién nacido tuviera sus necesidades básicas satisfechas (sueño, hambre, pañal seco, termorregulación), para evitar sesgos en la aplicación de la escala.

Se evaluó que el recién nacido tuviera sus necesidades básicas satisfechas (sueño, hambre, pañal seco, termorregulación), para evitar sesgos en la aplicación de la escala.

4. Un primer investigador aplicó la escala antes del procedimiento y registró los datos en la lista de chequeo diseñada para tal fin.
5. Un segundo investigador realizó el procedimiento, mientras el primero aplicó la escala nuevamente; para evaluar el grado de dolor que presentaba el recién nacido al realizar el procedimiento.
6. Nuevamente se registró en la lista de chequeo
7. Se analizaron y graficaron los resultados.
8. En cada paciente la aplicación de la escala duró aproximadamente 5 minutos.

El análisis de los datos se realizó incorporando los datos en una tabla de Excel y se procesaron en el software estadístico SPSS donde la información se presenta en gráficas; además se utilizaron las pruebas estadísticas Anova 1 Factor y U Mann Whitney para variables no paramétricas considerando una significancia de $p < 0,05$. El análisis generó frecuencias absolutas y porcentajes, así como promedios, valores mínimos y máximos, y comparaciones entre variables conductuales y fisiológicas, donde se evidenciaron los mayores cambios en las variables fisiológicas; se contó con el apoyo directo de la asesora de investigación y profesional en estadística.

Cabe resaltar que no se requirió consentimiento informado ya que los procedimientos realizados a los recién nacidos hacen parte de la atención médica y de enfermería diaria de la unidad (sugerencia suministrada por el comité de ética de la institución).

Las consideraciones éticas que se tuvieron en cuenta fueron:

- La información que fue recolectada es totalmente confidencial, además de relevante para cualificar el cuidado de enfermería en la valoración del dolor neonatal.

- Los pacientes incluidos cumplían los siguientes criterios:
 - ◆ Que fueran a ser sometidos a los procedimientos de punción arteriovenosa y de talón.
 - ◆ Que estuvieran en las unidades de Básicos e Intermedios de la UCI Neonatal.
 - ◆ Que los riesgos que corrieran fueran mínimos.

Se contó con el aval de la Universidad de La Sabana y la Fundación Cardio Infantil, Instituto de Cardiología, después de ser presentados en el Comité Ético y de Investigación de la institución al cabo del cual se realizó la recolección de la información durante un mes (17 de enero a 17 de febrero de 2007).

Resultados

Ingresaron al estudio 47 pacientes, quienes cumplieron los criterios de selección, con promedio de edad gestacional corregida de $41,9 \pm 2,7$ semanas (rango: 36-47), y con un peso promedio al nacer de 2.931 ± 563 gramos (rango 1.360-4.360).

Momento de la toma de muestra: en el 63,8% ($n=30$) de los casos la toma se realizó en la extracción de muestras de laboratorio, y el 36,2% ($n=17$) en la punción del talón.

Evaluación de presión arterial: en la figura 1 se observan aumentos de la presión arterial, tanto sistólica como diastólica, en donde los cambios son estadísticamente significativos ($p < 0,01$).

En la figura 2 se observan los cambios en la frecuencia cardíaca y respiratoria antes y después del procedimiento. Se evidenció un aumento significativo en los valores, tanto de la frecuencia cardíaca como respiratoria.

Figura 1. Comparación de los valores promedio de presión arterial sistólica y diastólica antes y durante el procedimiento

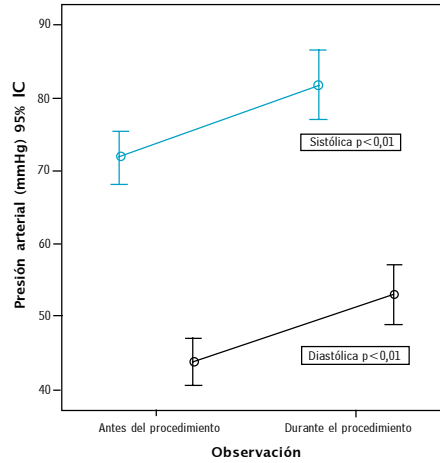
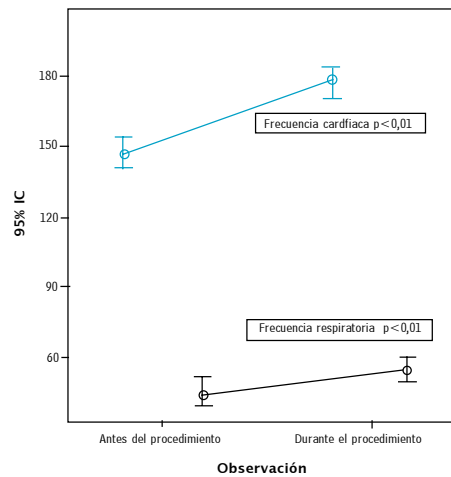


Figura 2. Comparación de los valores promedio de frecuencia respiratoria y cardíaca antes y durante el procedimiento



Saturación de oxígeno: al igual que en las anteriores variables se observó una variación significativa, disminuyendo los niveles de saturación de oxígeno después de realizado el procedimiento (figura 3).

En la figura 4 se muestran los puntajes obtenidos según la escala de Susan Givens, en donde hay una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$) al comparar los puntajes antes y después del procedimiento en relación con los signos conductuales. En cuanto a los signos fisioló-

gicos el puntaje está dado por las variaciones de los signos vitales antes y después de los procedimientos, los cuales tuvieron puntajes elevados que, al sumarlos, dan en promedio 17 ± 3 puntos sobre un total de 20 puntos.

En la figura 5 se presenta la evaluación global según la escala de Susan Givens, en donde el 4,3% presentó dolor moderado y en el 95,7% el dolor fue calificado como intenso.

Figura 3. Comparación de los valores promedio de saturación de oxígeno antes y durante el procedimiento

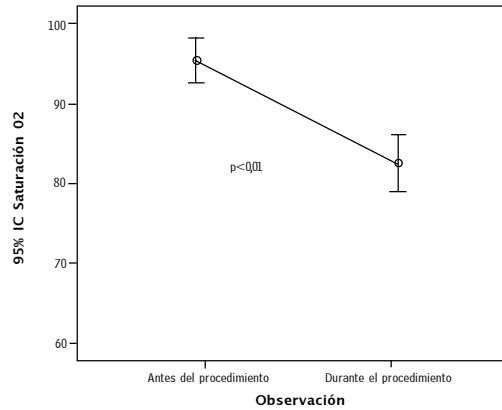


Figura 4. Comparación del puntaje de los signos conductuales y fisiológicos durante el tiempo de observación

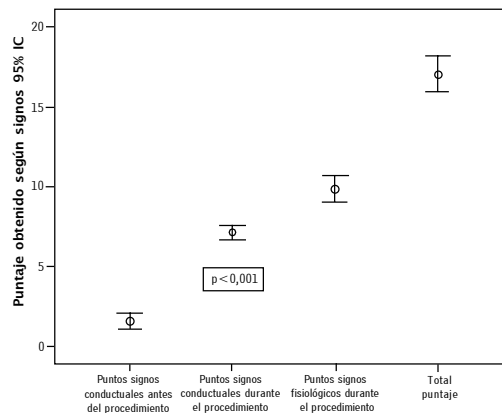
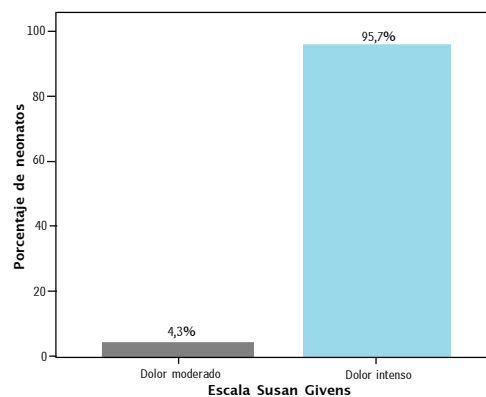


Figura 5. Comparación de los valores promedio de la intensidad de dolor obtenidos al aplicar la escala



Conclusiones

- La aplicación de la escala de valoración de intensidad de dolor en los neonatos de la UCI Neonatal de la Fundación Cardio Infantil pudo realizarse fácilmente, es práctica, objetiva, y permite la valoración rápida del dolor por parte de enfermería.
- Se evidenció dolor mediante las variaciones de los signos vitales teniendo éstas una significancia estadística importante.
- Los signos conductuales también se modificaron estadísticamente por medio de una significancia representativa.
- De los 47 neonatos sometidos a la aplicación de la escala el 95,3% presentó dolor intenso durante el procedimiento, y el 4,7% presentó dolor moderado.
- El dolor intenso evidenciado en el 97,3% de los neonatos demuestra la sensibilidad de la escala, para que sea incluida en el plan de cuidados de enfermería de la UCI Neonatal.
- La implementación y utilización de la escala de valoración de dolor, además de evaluar de manera objetiva y rápida este síntoma, permitirá que enfermería tenga un papel activo dentro del grupo interdisciplinario de las unidades de cuidado intensivo al poder gestionar el cuidado que debe realizarse en los pacientes neonatales en la prevención y el manejo del dolor de este grupo de edad.
- La aplicación de la escala de dolor de Susan Givens Bell en neonatos de las UCI neonatales permite justificar la aplicación de medidas terapéuticas al neonato antes de la realización de procedimientos dolorosos por parte del equipo interdisciplinario de salud.
- Permite justificar el trabajo de enfermería como proceso, fortaleciéndose en el conocimiento del hacer y quehacer de la profesión.
- Para los neonatos el alivio del dolor favorece su rápida evolución y sus posibles complicaciones.

Recomendaciones

Incentivar en los profesionales de enfermería la necesidad de valoración del dolor mostrando la importancia de ésta para la planeación y el cuidado de la disciplina en los neonatos sometidos a procedimientos dolorosos.

Incluir la escala en el plan de cuidado de enfermería de la UCI Neonatal de la Fundación Cardio Infantil.

Continuar la ejecución de este trabajo con la elaboración de guías de manejo de enfermería para el alivio del dolor con la utilización de medidas no farmacológicas y el manejo claro de las medidas farmacológicas cuando las primeras no generen disminución en la intensidad del dolor.

Realizar un estudio multicéntrico a nivel local y nacional en la aplicación de la escala de dolor de Susan Givens Bell en neonatos de las UCI neonatales.

La implementación y utilización de la escala de valoración de dolor, además de evaluar de manera objetiva y rápida este síntoma, permitirá que enfermería tenga un papel activo dentro del grupo interdisciplinario de las unidades de cuidado intensivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Johnston CC, Collinge JM, Henderson SJ, Anand KJS. A cross-sectional survey of pain and pharmacological analgesia in Canadian neonatal intensive care units. *Clin J Pain* 1997; 13: 308-312.
2. Porter FL, Anand KJS. Epidemiology of pain in neonates. In: *Pain and pain management during infancy. Research and Clinical Forums* 1998; 20: 9-16.
3. Barraza O. Desarrollo de la nocicepción en el feto y el recién nacido. *Revista Diagnóstico* 2002; 41 (3).
4. Vidal MA, Calderón E, Martínez E, González A, Torres LM. Pain in neonates. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12: 98-111.
5. Fuentes D. Dolor y estrés en recién nacidos. *Hospital de la Serena Servicio de Neonatología* 2003; 1-5.
6. Van Dijk M, Peters WB, Van Deventer P, Tibboel D. The Comfort Behavior Scale. *AJN* 2005; 105 (1).
7. Hudsson-Barr D, Capper-Michel B, Lambert S, Palermo TM, Morbeto K, Lombardo S. Validation of the Pain Assessment in Neonates (pain) scale with the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS). *Neonatal Netw* 2002; 21 (6): 15-21.
8. Peters JW, Koot HM, Grunau RE, De Boer J et al. Neonatal facial coding system for assessing postoperative pain in infants: iten reduction is valid and feasible. *Clin J Pain* 2003; 19 (6): 353-363.
9. Torrecillas L. Funciones de enfermería en los cuidados y tratamiento del dolor. *Evaluación y control del dolor. Escalas de valoración. Artículo publicado en la web Saludbalear.com.*
10. Ibarra AJ, Gil MR, Llanos IM, Quesada C, Martínez F, Bonillo FJ. Escala de valoración del dolor en neonatología *Tempus Vitalis. Revista Internacional para el Cuidado del Paciente Crítico* 2004; 4 (1).
11. Tietjen SD. Consistent pain assessment in the neonatal intensive care unit abstract presented at the physical and developmental Environment of the High-Risk Neonate Conference, http://St.PetersburgBeach.www.vachss.com/guest_dispatches/neonatal_pain.html

