



# **Universidad Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA**

**ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS  
NEONATALES**

**LA EFECTIVIDAD DE LA ESCALA SUSAN GIVENS BELL PARA MEDIR  
LA CONFIABILIDAD, RAPIDEZ Y EL NIVEL DE INTENSIDAD DEL  
DOLOR EN NEONATOS HOSPITALIZADOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. POZO HUANCA, AURELIA**

**Lic. VERA FAUSTINO, GINA**

**ASESOR: Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO.**

**LIMA – PERÚ**

**2019**



## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por educarnos con valores y a nuestros hijos por comprender nuestro trabajo y ser el motor para seguir creciendo como profesionales.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Mg. Bonilla por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio de investigación.

**ASESOR: Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO.**

## **JURADO**

Presidente: Dra. Rosa Eva Perez Siguas

Secretario: Dra. María Hilda Cardenas Cardenas

Vocal: Mg. Rodolfo Amado Arévalo Marcos

## INDICE

Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Indice	vii
Índice tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
1.1. Planteamiento del problema.	12
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivo	17
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>18</b>
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.	18
2.2. Población y muestra.	18
2.3. Procedimiento de recolección de datos.	18
2.4. Técnica de análisis	19
2.5. Aspectos éticos.	20
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	<b>21</b>
3.1. Tablas de estudio	21
<b>CAPITULO IV: DISCUSION</b>	<b>34</b>
4.1. Discusión	34

<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	39
5.1. Conclusiones	39
5.2. Recomendaciones	40
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	41



## ÍNDICE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Estudios revisados sobre la efectividad del uso de la escala de Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados. ....	21
<b>Tabla 2.</b>	Resumen de estudios sobre efectividad de la escala se Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados. ....	31

## RESUMEN

Objetivo: El propósito del estudio es analizar y evaluar las evidencias científicas sobre la mejora de la escala Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, la rapidez y el nivel de la intensidad del dolor en los neonatos hospitalizados. Materiales y Métodos: La revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido en las revisiones sistemáticas con el texto completo, en el que se ha utilizado una lectura crítica, utilizando la evaluación GRADO para identificar su grado de evidencia. Dentro de las 10 evidencias el 100% (n = 10/10) el tipo de investigación fue cuantitativa (16,17,18,19,20,21,22,23,24,25) de los cuales el 40% (n = 4/10) fue estudio correlacional (18,20,22,23) 20% (n = 2/10) ensayo clínico controlado aleatorio (21,24) 20% (n = 2/10) Prospectivo observacional (16,25) 10% (n = 1/10) cohorte (19) y 10% (n = 1/10) descriptivo longitudinal (17). Resultados: Según los datos de la revisión sistemática el 50% (5) solo son confiables, el 20% (2) miden solo la intensidad del dolor, el 10% (1) miden ambas la confiabilidad y la intensidad del dolor, el 20% (2) mide los tres indicadores: la confiabilidad, la rapidez y la intensidad del dolor para evaluar cada uno de los procedimientos que se producen en el recién nacido. Conclusión: se concluye que el 20% de las revisiones sistemáticas indican que la escala de Susan Givens Bell evalúa los tres indicadores: confiabilidad, rapidez y mide el nivel de intensidad del dolor. Lo que se necesita son más estudios que evidencien que la escala de Susan Givens Bell sea eficaz para ser aplicada en diversos hospitales.

Palabras claves: Confiabilidad, efectividad, rapidez, intensidad del dolor, neonatos.

## ABSTRACT

**Objective:** The purpose of the study is to analyze and evaluate the scientific evidence on the improvement of the Susan Givens Bell scale to measure the reliability, speed and level of pain intensity in hospitalized neonates. **Materials and Methods:** The systematic observational and retrospective review, the search has been restricted in systematic reviews with the full text, in which a critical reading has been used, using the GRADO assessment to identify its degree of evidence. Within the 10 evidences 100% (n = 10/10) the type of research was quantitative (16,17,18,19,20,21,22,23,24,25) of which 40% (n = 4/10) was correlational study (18,20,22,23) 20% (n = 2/10) randomized controlled clinical trial (21,24) 20% (n = 2/10) Observational prospective (16,25) 10% (n = 1/10) cohort (19) and 10% (n = 1/10) descriptive longitudinal (17). **Results:** According to the data of the systematic review 50% (5) are only reliable, 20% (2) measure only the intensity of the pain, 10% (1) measure both the reliability and the intensity of the pain, the 20 % (2) measures the three indicators: the reliability, speed and intensity of pain to evaluate each of the procedures that occur in the newborn. **Conclusion:** it is concluded that 20% of the systematic reviews indicate that the scale of Susan Givens Bell evaluates the three indicators: reliability, speed and measures the level of pain intensity. What is needed are more studies that show that the scale of Susan Givens Bell is effective to be applied in various hospitals.

**Keywords:** Reliability, effectiveness, speed, pain intensity, neonates.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

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

En los hospitales neonatales ocurre más del 50% de los neonatos internados en las unidades sufren de dolor lo cual no necesariamente es causado por la patología que llevó al internamiento del neonato al Hospital sino en la mayoría de casos el dolor suele ser provocado por las técnicas de diagnóstico que se realizan para conocer el estado de salud, las más frecuentes son: extracción de sangre, punciones de talón, aspiración de secreciones orofaríngeas y otros (1).

La frecuencia de los procedimientos suele ser variable, hay casos en los que se necesitan 3 pruebas de diagnóstico y en otros casos puede ser que sean hasta 9 en una sola semana. Con relación en estudios sobre neonatos hospitalizados, se observó que en uno se realizaron 7,000 procedimientos y de estos 6,000 fueron por punción de talón, el 3% fueron con analgésicos y el 28% recibieron algún tipo de droga, pero no para buscar minimizar el dolor del paciente, sino para mantener sedado al neonato y facilitar el trabajo del médico (2).

Hasta antes de una década, no existía un suficiente tratamiento del dolor para los pacientes neonatos, debido a que se afirmaba que el dolor no era percibido por estos al contar con su sistema nervioso central inmaduro, sin contar con las fibras del dolor mielinizadas, o en todo caso, si era percibido, era subjetivo y por ende no cuantificable, y adicionalmente, se corría el riesgo de inducir a una depresión respiratoria o generar una predisposición a la adicción por el tratamiento con opiáceos (3).

Las causantes del dolor pueden ser los receptores sensitivos en la piel como cualquier otra causa como son las áreas sensitivas de la corteza cerebral (4).

Se sabe que la región perioral percibe dolor en el neonato desde aproximadamente la sexta a octava semana de gestación, las palmas de manos y planta de los pies a las once, tronco, brazos y piernas a las 15, superficie de piel y mucosas 20, sistema nervioso central funcional, se establecen las conexiones tálamo- corticales sinápticas de las 20 a 24, periodos señalados como vigilia de sueño a las 28 semanas, mielinización completa en tronco cerebral y tálamo, pasando después a tractos nerviosos y espinales a los 30, desde estas etapas ya existe un nivel de sensibilidad al dolor (5).

La percepción del dolor en los recién nacidos no es bien conocida, sin embargo, existen estudios que indican que la experiencia algica en la etapa neonatal se dan modificaciones comportamentales a largo plazo. Se sabe que los neonatos que sufren experiencias dolorosas responden de manera diferente a los subsiguientes estímulos dolorosos pudiendo afectar a su maduración conductual también se ha visto que el dolor intenso o prolongado aumenta la morbilidad neonatal (6).

En el marco de lo presentado y descrito, se remarca que la valoración adecuada del dolor proporcionará la pauta para su manejo farmacológico y no farmacológico. Basándose en estos tres tipos de respuestas al dolor (fisiológicas, bioquímicas y conductuales), se tiene validadas muchas escalas de medición del dolor que coinciden en la mayoría de los indicadores que señalan la manifestación del dolor pueden ser el llanto, las gesticulaciones, los cambios en la conducta, alteraciones en los signos vitales, alteraciones metabólicas, entre otros signos (7).

En el año 2012 la Organización Mundial de la Salud - OMS elaboró y publicó las actuales directrices, que sustituyen a las anteriormente conocidas, en estas se formulan diferentes recomendaciones clínicas para la evaluación del dolor en neonatos y para su tratamiento, y muy en especial presenta un nuevo enfoque farmacológico bifásico. La estrategia a elegir depende en gran medida de una adecuada escala de medición del dolor y la correcta evaluación del mismo (8).

La Asociación internacional para el estudio del dolor lo define como: “una experiencia sensorial y emocional desagradable que se relaciona con daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño...”. Se conoce por diferentes tipos de indicadores que el dolor está presente en ellos y evaluados por las diferentes escalas de medida del dolor más utilizadas y se detalla la creada por la enfermera norteamericana Susan Givens Bell al igual que los diferentes tipos de tratamiento del dolor (9).

La evaluación precisa y el manejo del dolor en neonatos comienza le permite al personal de enfermería tratar al paciente y evitar sufrimientos innecesarios (10).

En el caso de los neonatos la ausencia de expresión verbal del dolor ha hecho que la observación clínica de las reacciones del lenguaje

corporal y alteración de los signos vitales sean los medios más eficaces hasta el momento para reconocer el dolor en recién nacidos (11).

Las diferentes escalas de medición del dolor más utilizadas son: SUSAN GIVENS conocido también como N-PASS – Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale, PIPP – Premature Infant Pain Profile, CRIES – Crying Requires increased oxygen administration, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness, EDIN – Echelle Douleur Inconfort Nouveau-né, NIPS – Neonatal Infant Pain Scale. Muchas de ellas son consideradas escalas validadas y confiables, y en otros casos aún continúan las investigaciones para conocer la validez y la confiabilidad de estas escalas (12).

En el caso de la escala de Susan Givens Bell también se le conoce con las siguientes abreviaturas: N-PASS, NPAS, SNAP que quieren decir la escala de dolor, agitación y sedación neonatal (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale) es de utilidad en recién nacidos de términos y pretérmino durante la ventilación mecánica asistida o en el postoperatorio. Se agregan puntos a la calificación del dolor de los prematuros en base a su edad gestacional, a fin de compensar las limitaciones que el instrumento conlleva, calificaciones por arriba de tres necesitan tratamiento con medicamentos. La parte de sedación que evalúa N-PASS, esta prueba considera la respuesta a estímulos y puede ser útil para valorar los requerimientos de medicamentos opiáceos en base al nivel deseado de sedación. La escala fue desarrollada en 1994 por Susan Givens Bell en el Hospital de niños Saint Petersburg, Florida, EE.UU. es utilizada para neonatos enfermos (13).

En la práctica clínica en los servicios de hospitalización Neonatal, se presenta controversias y discordancias para evaluar el dolor en el neonato, existen siempre varias alternativas, escalas, o más de formas de evaluar y medir la intensidad del dolor en el neonato, en este

contexto la enfermera especialista en cuidados neonatales como miembro del equipo debe evaluar a los recién nacidos en neonatos durante su ingreso y poder así, contribuir a determinar cuál es la mejor escala para evaluar y medir el dolor en los neonatos. La escala de evaluación de dolor es la más usada en la evaluación del dolor en la neonatología, es la creada por la enfermera americana Susan Givens Bell (14).

Algunos de los signos de dolor en el neonato más puntuales y que son expresión física y gesticular de algún tipo de dolor son los causados por: la Fiebre, la cual es una urgencia médica y puede ser indicativa de infección pulmonar, meningea, u osteoarticular y también es presentada con deshidratación, Diarrea Franca, la cual se presenta en el neonato fétida con moco y/o sangre, lo cual es francamente anormal y por último la Tos, la cual puede ser el inicio de un proceso viral o bacteriano (15).

Medir el dolor en neonatos hospitalizados es importante para los enfermeros porque nos ayudarán a conocer el grado de sensibilidad de los pacientes a pruebas de diagnósticos y tratamientos a los que son sometidos, por ello la escala de Susan Givens Bell es necesaria estudiarla para poder aplicarla en el trabajo diario en las unidades neonatales con miras a brindar un servicio de calidad efectiva, confiable y rápida a los pacientes.

Por todo lo expuesto se formuló la metodología PICO.



## 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>
Neonatos hospitalizados	Escala del dolor de Susan Givens Bell		Efectividad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Confiabilidad</li><li>- Rapidez para identificar el dolor.</li><li>- Medición del nivel de intensidad del dolor</li></ul>

¿Cuál es la efectividad de la escala Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados?

## 1.3. Objetivo

Analizar y evaluar las evidencias científicas sobre la mejora de la escala Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, la rapidez y el nivel de la intensidad del dolor en los neonatos hospitalizados.

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

### **2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.**

Las revisiones son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2. Población y muestra.**

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma inglés, con una antigüedad no mayor de cinco años los estudios observacionales respectivos y diez años los estudios de ensayo clínico controlado.

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

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales

que tuvieron como tema principal efectividad de la escala del dolor de Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados; de todos los artículos que se encontraron se incluyeron los más importantes según el nivel de evidencia y se excluyeron menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda es:

MeSH MEDICAL SUBJECT HEADINGS

("N-PASS" [MESH]) AND "NEWLY BORN" [MESH]

("N-PASS" [MESH] AND "NEONATOS" [MESH]

("NPAS" [MESH] AND "NEONATOS" [MESH]

("NPAS" [MESH] AND "NEWLY BORN" [MESH]

Bases de Datos:

Cochrane, Lilacs, Pubmed, Epistemonikos, Intramed, Scielo, Scienci Direct.

#### **2.4. Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de tablas de resumen (Tabla N°1 y N° 2) 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. Además, de acuerdo con los criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, según escala de GRADE.

## **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo con 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. Tablas de estudio

Tabla 1. Estudios revisados sobre la efectividad del uso de la escala de Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN					
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero	
Xiao-Zhi Huang, Li Li, Jun Zhou, Fang He, Chun- Xia Zhong, Bin Wang	2018	Evaluation of Three Pain Assessment Scales Used for Ventilated Neonates (16)	Journal of Clinical Nursing <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29945293">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/29945293</a>  China	Volumen 27 Número 19-20	

  

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Observacional prospectivo	Población: 112 neonatos  Muestra: 90 neonatos	N – PASS PIPP - R Escala de evaluación del dolor agudo neonatal	Consentimiento informado	Confiabilidad: EL alfa de Cronbach para el N-PASS fue de 0.837. Identificación del nivel del dolor: Las puntuaciones totales dolorosas para el N-PASS fueron de $3.10 \pm 3.233$ y las no dolorosas $1.39 \pm 2.085$	Las tres escalas son confiables y válidas con alta confiabilidad y convergencia, pero la confiabilidad del N-PASS y NIAPAS tienen valores de consistencia más altos, contando además el N-PASS con mayor viabilidad, utilidad clínica y preferencia de las enfermeras, es una mejor opción para la evaluación del dolor en los recién nacidos ventilados.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Judith Kappesser, Elisa Kamper-Fuhrmann, Jan de Laffolie, Dirk Faas, Harald Ehrhardt, Linda S. Franck y Christiane Hermann	2019	Pain-specific Reactions or Indicators of a General Stress Response? Investigating the Discriminant Validity of 5 Well-established Neonatal Pain Assessment Tools (17)	The Clinical Journal of Pain <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30247197">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30247197</a>  Alemania	Volumen 35 Número 2

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio descriptivo, longitudinal y analítico	Población: 42 neonatos.  Muestra: 420 neonatos.	N-PASS, NFCS-R, PIP-R, NIPS y BPSN.	Consentimiento informado	Confiabilidad: La consistencia interna para la situación dolorosa fue buena para 4 herramientas (0.843 A 0.882) entre las cuales se encuentra el N-PASS.	Las 5 herramientas de evaluación del dolor se desempeñaron igualmente bien. Se concluye que son herramientas de evaluación del dolor psicométricamente sólidas para que se evalúen en los recién nacidos las respuestas a los procedimientos dolorosos agudos.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Hillman B, Tabrizi M, Gauda E, Carson K, Aucott S	2015	The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale and the bedside nurse's assessment of neonates (18)..	Journal of Perinatology <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5526063/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pmc/articles/PMC5526063/</a>  EE.UU.	Volumen: 35 Número: 2

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Correlacional	Población: 263 neonatos  Muestra:218 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	Confiabilidad: el N-PASS ha sido validado para la confiabilidad y precisión entre evaluadores. La puntuación de sedación Susan Givens Bell se correlacionó con la puntuación de sedación de las enfermeras ( $r = -0,39$ ; $P < 0,001$ ). El ajuste para la edad gestacional, el día de vida, la exposición intrauterina a los medicamentos y el uso de ventilación de alta frecuencia solo atenuaron ligeramente las correlaciones ( $r = 0,36$ , $0,55$ y $-0,31$ , respectivamente).	Susan Givens Bell es una herramienta más útil clínicamente para la evaluación del dolor en comparación con otras escalas usadas actualmente. Proporciona una evaluación cuantitativa de la descripción subjetiva en la terapia del paciente. La cual se concluye que es precisa y efectiva para la evaluación de enfermería en el dolor, agitación y sedación.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Mustafa Tekin Şule Yıldırım Hakan Aylaç Nazan Kaymaz Fatih Battal Naci Topaloğlu Esra Başer Fatih Köksal Binnetoğlu et al.	2016	¿Does intrauterine exposure to tobacco increase the perception of pain in newborns? (19).	Journal of Pain Research  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4898259/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4898259/</a>  Turquía	Volumen: 9 Número: 1

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cohorte observacional, descriptivo	Población: 60 neonatos  Muestra: 60 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	Identificación del nivel del dolor: Los puntajes de la escala de dolor de Susan Givens Bell mostraron que del grupo perteneciente a neonatos no expuesto al humo del tabaco intrauterino tiene una mediana de 6 puntuaciones y del grupo intrauterino expuesto al humo tiene una mediana de 8,5. La diferencia entre los grupos fue estadísticamente significativa (P <0.01).	Encontramos que las puntuaciones de dolor para los recién nacidos de madres que fumaron fueron más altas que las de los recién nacidos de madres que no fumaron o que no estuvieron expuestas al tabaquismo pasivo. Se demuestra que la escala de Susan Givens es efectiva porque contribuye a la medición de la intensidad del dolor en neonatos.



### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
San Martín D, Valenzuela, S, Huaiquian J, Luengo L.	2017	Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno (20).	Enfermería Global <a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1695-61412017000400001">http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1695-61412017000400001</a> Chile	Volumen: 16 Número: 48

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Descriptivo-correlacional, de corte transversal.	Población: 52 neonatos Muestra: 52 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	<p>Confiability: El Instrumento presentó una confiabilidad con un alfa de Crombach de 0,802.</p> <p>Identificación del nivel del dolor: El nivel de dolor presentado por la muestra, fue en un 42,3% dolor intenso, el 23,1% dolor moderado y en un 34,6 % no presentó dolor. Los prematuros entre 33-37 ss sintieron mayor dolor con un promedio de 9,2 y en mayores de 37ss con un promedio de 8,5 y en los prematuros extremos menores de 32ss con un promedio de 7,4. El peso de nacimiento se observó que a mayor peso mayor es el dolor.</p>	Se concluye que el instrumento usado, la escala de Susan Givens Bell es confiable, rápida, objetiva y fácil de entender para medir la intensidad del dolor según el peso, semanas de gestación y apgar.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Matar E, Arabiat D, Foster, M.	2016	Oral effectiveness of glucose in the responses to neonatal pain in the NICU: a quasi-experimental trial of two clinical procedures (21)	Investigación en Enfermería Aplicada <a href="https://www.researchgate.net/profile/Diana_Arabiat/publication/301251021_Oral_Glucose_Efficacy_on_Neonate%27s_Pain_Response">https://www.researchgate.net/profile/Diana_Arabiat/publication/301251021_Oral_Glucose_Efficacy_on_Neonate%27s_Pain_Response</a> Egipto	Volumen: 32 Número: 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorizado cuasi-experimental	Población: 90 neonatos Muestra: 90 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	Nivel del dolor: Los resultados mostraron significativamente que menor cantidad de neonatos en el grupo de intervención se calificaron con menos dolor teniendo un nivel de 2.5 en T1: 73% en comparación con 38% en el grupo de control ( $p \leq 0.001$ ) durante el procedimiento de punción venosa y 35% en el grupo de intervención en comparación con 65% en el grupo control ( $p \leq 0.001$ ) durante el procedimiento de aspiración nasofaríngea.	Se concluye que la escala de Susan Givens Bell es adecuada valida y confiable para medir el dolor lo que se les atribuyen a varios factores como políticas limitadas y protocolos sobre control, barreras relacionadas con tiempo y recursos limitados.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
V. Giordano, P. Deindl, S. Kuttner, T. Waldheor, A. Berger, M. Olischar	2014	The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale reliably detected oversedation but failed to differentiate between other sedation levels (22)	Acta Paediatrica  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25110233">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25110233</a>  Australia	Volumen 103 Número 12

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio correlacional observacional con diseño psicométrica prospectiva	Población: 50 neonatos  Muestra: 50 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	<p>Confiabilidad: Su consistencia interna de 0,88, estimada por un alfa de Cronbach. La consistencia interna aumentado a 0.90.</p> <p>Nivel del dolor: La correlación del ítem de los signos vitales con los ítems de comportamiento mostrados fue la correlación más baja (0.40–0.49). De todos los demás elementos corregidos sus correlaciones fueron mayor a 0,63</p> <p>Se incluyó en el análisis un conjunto total de 503 observaciones pareadas. La mediana de las puntuaciones de la subescala de sedación NPASS fue significativamente diferente para los expertos de las tres categorías de opinión. Acuerdo interobservador para el N-PASS La subescala de sedación fue excelente: 0,93.</p>	<p>La escala de sedación del N-PASS mostró una tendencia a diferenciar entre los diferentes niveles de sedación.</p> <p>Asimismo, esta escala detectó de manera confiable la sobrededicación, pero no logró diferenciar de forma fiable entre la sedación adecuada y la sub-depredación.</p>

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Desai S, Nanavati R, Jasani B, Kabra N	2017	Comparison of Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale with Premature Infant Pain Profile for the Assessment of Acute Prolonged Pain in Neonates on Assisted Ventilation: A Prospective Observational Study (23).	Indian Journal of Palliative Care <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/</a>  India	Volumen:23 Número: 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Correlacional, observacional prospectivo	Población: 15 neonatos  Muestra: 15 neonatos	PIPP y NPASS	Consentimiento informado	El coeficiente de correlación de NPASS en comparación con PIPP fue de 0,62. El tiempo promedio que se tomó para aplicar la escala NPASS fue de 4,42 minutos en comparación con 8,20 minutos para la escala PIPP.	NPASS es clínicamente confiable y válido para evaluar el dolor agudo prolongado en neonatos a término ventilados. El NPASS es más rápido que el PIPP en la evaluación del dolor agudo prolongado en neonatos ventilados.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Jiang J, Strauss R, Luo X, Nie C, Wang Y, Zhang J. et al.	2017	Anaesthesia modalities during laser photocoagulation for retinopathy of prematurity: a retrospective, longitudinal study (24).	BMJ abierto <a href="https://bmjopen.bmj.com/content/7/1/e013344">https://bmjopen.bmj.com/content/7/1/e013344</a> EE.UU.	Volumen: 7 Número: 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorizado, retrospectivo, longitudinal	Población: 97 neonatos Muestra: 47 neonatos	Escala de Susan Givens Bell	Consentimiento informado	Durante la terapia con láser, la puntuación Susan Givens Bell aumentó en 1,8 en el grupo de sedación con fentanilo.	Se concluye que la escala de Susan Givens Bell es confiable y aceptado internacionalmente.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Vito Giordano, Philipp Deindl, Katharina Goeral, Christine Czaba, Manfred Weninger, Angelika Berger, Monika Olischar, Tobias Werther	2018	The power of N-PASS, aEEG, and BIS in detecting different levels of sedation in neonates: A preliminary study (25)	Pediatric Anesthesia <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30375123">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30375123</a>  Australia	Volumen: 28 Número: 12

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Observacional prospectivo	Población: 27 Muestra: 17	N-PASS (Escala neonatal de dolor, agitación y sedación), el Electroencefalograma de amplitud integrada y el Índice bispectral	Consentimiento informado	Los tres métodos pueden diferenciar a los pacientes que no estaban sedados de los que estaban profundamente sedados: puntuación media de 12 y 9, respectivamente, (IC del 95% de diferencia = 1.99-5.99, P = 0.001), para la puntuación de Electroencefalograma de amplitud integrada Burdjalov; mediana 1 y -5, respectivamente, (IC del 95% de diferencia = 2.99-8.00, P = 0.001) para el dolor neonatal, la agitación y la escala de sedación; y mediana 48 y 37, respectivamente, (IC de diferencia = 1.77-22.00, P = 0.043) para el Índice Bispectral	Se concluye que ninguno de los tres métodos por sí solo es capaz de diferenciar con precisión entre diferentes niveles de sedación. El uso de una combinación de Electroencefalograma de amplitud integrada con la Escala del Dolor, Agitación y de Sedación neonatal puede ser útil para distinguir entre la sedación ligera y profunda en pacientes neonatos.

Tabla 2. Resumen de estudios sobre efectividad de la escala se Susan Givens Bell para medir la confiabilidad, rapidez y el nivel de intensidad del dolor en neonatos hospitalizados.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Observacional prospectivo / Evaluación de tres escalas de evaluación del dolor utilizadas para neonatos ventilados	Las tres escalas son confiables y válidas con alta confiabilidad y convergencia, pero la confiabilidad del N-PASS y NIAPAS tienen valores de consistencia más altos, contando además el N-PASS con mayor viabilidad, utilidad clínica y preferencia de las enfermeras, es una mejor opción para la evaluación del dolor en los recién nacidos ventilados	Moderada	Débil	China
Descriptivo, longitudinal y analítico / ¿Reacciones específicas del dolor o indicadores de una respuesta general al estrés? Investigación de la validez discriminante de 5 herramientas de evaluación del dolor neonatal bien establecidas	Las 5 herramientas de evaluación del dolor se desempeñaron igualmente bien. Se concluye que son herramientas de evaluación del dolor psicométricamente sólidas para que se evalúen en los recién nacidos las respuestas a los procedimientos dolorosos agudos.	Moderada	Débil	Alemania
Correlacional/ La Escala de Dolor, Agitación y Sedación Neonatal y la evaluación de recién nacidos de la enfermera de cabecera.	Susan Givens Bell es una herramienta más útil clínicamente para la evaluación del dolor en comparación con otras escalas usadas actualmente. Proporciona una evaluación cuantitativa de la descripción subjetiva en la terapia del paciente. La cual se concluye que es precisa y efectiva para la evaluación de enfermería en el dolor, agitación y sedación.	Moderado	Débil	EE.UU

Cohorte/ ¿La exposición intrauterina al tabaco aumenta la percepción del dolor de los recién nacidos?	Encontramos que las puntuaciones de dolor para los recién nacidos de madres que fumaron fueron más altas que las de los recién nacidos de madres que no fumaron o que no estuvieron expuestas al tabaquismo pasivo. Se demuestra que la escala de Susan Givens es efectiva porque contribuye a la medición de la intensidad del dolor en neonatos	Moderado	Débil	Turquía
Correlacional / Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno.	Se concluye que el instrumento usado, la escala de Susan Givens Bell es confiable, rápida, objetiva y fácil de entender para medir la intensidad del dolor según el peso, semanas de gestación y apgar.	Moderado	Débil	Chile
Ensayo clínico controlado aleatorizado/ Efectividad oral de la glucosa en las respuestas al dolor del neonato en la UCIN: un ensayo cuasi experimental de dos procedimientos clínicos.	Se concluye que la escala de Susan Givens Bell es adecuada válida y confiable para medir el dolor lo que se les atribuyen a varios factores como políticas limitadas y protocolos sobre control, barreras relacionadas con tiempo y recursos limitados.	Alta	Fuerte	Egipto
Correlacional observacional con diseño psicométrica prospectiva / The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale reliably detected oversedation but failed to differentiate between other sedation levels	La escala de sedación del N-PASS mostró una tendencia a diferenciar entre los diferentes niveles de sedación. Asimismo, esta escala detectó de manera confiable la sobrededicación, pero no logró diferenciar de forma fiable entre la sedación adecuada y la sub-depredación.	Moderado	Débil	Australia



<p>Correlacional/ Comparación de la escala de dolor, agitación y sedación neonatales con el perfil de dolor prematuro infantil para la evaluación del dolor agudo prolongado en neonatos con ventilación asistida: un estudio observacional prospectivo.</p>	<p>NPASS es clínicamente confiable y válido para evaluar el dolor agudo prolongado en neonatos a término ventilados. El NPASS es más rápido que el PIPP en la evaluación del dolor agudo prolongado en neonatos ventilados</p>	Moderado	Débil	India
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado/ Modalidades de anestesia durante la fotocoagulación con láser para la retinopatía del prematuro: un estudio retrospectivo, longitudinal (24).</p>	<p>Se concluye que la escala de Susan Givens Bell es confiable y aceptado internacionalmente.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU
<p>Prospectivo observacional / The power of N- PASS, aEEG, and BIS in detecting different levels of sedation in neonates: A preliminary study</p>	<p>Se concluye que ninguno de los tres métodos por sí solo es capaz de diferenciar con precisión entre diferentes niveles de sedación. El uso de una combinación de Electroencefalograma de amplitud integrada con la Escala del Dolor, Agitación y de Sedación neonatal puede ser útil para distinguir entre la sedación ligera y profunda en pacientes neonatos</p>	Moderado	Débil	Australia

## **CAPITULO IV: DISCUSION**

### **4.1. Discusión**

En la búsqueda de datos se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos: Enfermería Global, Investigación en Enfermería Aplicada, Revista de Ciencias Médicas de Base de datos de búsqueda de información del Centro Nacional de Biotecnología, SciELO, Descriptores en Ciencias de la Salud, Ciencia y enfermería, Perinatología y Reproducción Humana, Revista de Perinatología, Revista de investigación del dolor, Investigación en Enfermería Aplicada, Revista india de cuidados paliativos, BMJ abierto y La revista de medicina materno-fetal y neonatal.

El 20% de las evidencias encontradas proceden de EE.UU. (18,24) seguidas con el 10% de Chile (20), Turquía (19) con el 10%, India (23) con el 10%, Egipto (21) con el 10%, China (16) con el 10%, Alemania (17) con el 10%, Australia (22,25) con el 20%.

Dentro de las 10 evidencias el 100% (n = 10/10) el tipo de investigación fue cuantitativa (16,17,18,19,20,21,22,23,24,25) de los cuales el 40% (n = 4/10) fue estudio correlacional (18,20,22,23) 20% (n = 2/10) ensayo clínico controlado aleatorio (21,24) 20% (n = 2/10) Prospectivo observacional (16,25)

10% (n = 1/10) cohorte (19) y 10% (n = 1/10) descriptivo longitudinal (17), en donde se señala que la escala de Susan Givens Bell es el instrumento en todos los casos para medir el dolor en cuidados neonatales hospitalizados.

A su vez los autores nos refieren que el manejo de la informaron de esta valoración es importante para medir el valor del dolor. Para evaluar el estrés de los pacientes neonatales antes y después de procedimientos médicos y de esta manera evitar el estrés que causa el dolor en los neonatos, el resultado en general encontrado en los neonatos es alto. Adicionalmente a esto se menciona que es necesario tener una guía de cuidados protocolares neonatales necesarios para mejorar el cuidado de los neonatos lo cual es un desafío en temas éticos por los derechos de los neonatos y su mejor cuidado de la salud.

Huang y sus colaboradores (16), en su estudio “Evaluación de tres escalas de evaluación del dolor utilizadas para neonatos ventilados” realizado en China en el año 2018, señala que las puntuaciones totales dolorosas para el N-PASS fueron de  $3.10 \pm 3.233$  y las no dolorosas  $1.39 \pm 2.085$ . De este modo se señala que las tres escalas comparadas N-PASS, PIPP-R y la Escala de evaluación del dolor agudo neonatal, son confiables y válidas con alta confiabilidad y convergencia, pero la confiabilidad del N-PASS y NIAPAS tienen valores de consistencia más altos, contando además el N-PASS con mayor viabilidad, utilidad clínica y preferencia de las enfermeras, es una mejor opción para la evaluación del dolor en los recién nacidos ventilados.

Por otro lado, Kappesser y colaboradores (17), en su estudio “¿Reacciones específicas del dolor o indicadores de una respuesta general al estrés?” realizado en Alemania en el año 2019, encontraron que esas 5 herramientas de evaluación del dolor: N-PASS, NFCS-R, PIP-R, NIPS y BPSN, todas se desempeñaron igualmente bien, concluyéndose que estas son herramientas de evaluación del dolor psicométricamente sólidas para que se evalúen en los recién nacidos las respuestas a los procedimientos dolorosos agudos.

Además el autor Hillman y sus colaboradores (18), en su estudio “La Escala de Dolor, Agitación y Sedación Neonatal y la evaluación de recién nacidos de la enfermera de cabecera” en Estados Unidos en el año 2015, señalan que la escala de Susan Givens Bell tuvieron como resultado un nivel de  $r = 0,36, 0,55$  y  $-0,31$  asegurando que esta escala es útil clínicamente para la evaluación del dolor en comparación con otras escalas de dolor utilizados actualmente y proporciona una evaluación objetiva de la sedación que se correlaciona con la evaluación clínica subjetiva que puede influir en la terapia.

Tekin, y sus colaboradores (19), indican en su investigación que lleva por nombre “¿La exposición intrauterina al tabaco aumenta la percepción del dolor de los recién nacidos?” realizado en Turquía en el año 2016 encontraron que los neonatos expuestos al humo tiene una mediana de 8,5. Asegurándose que esta escala es efectiva para medir el dolor en neonatos.

Además, Sam Martín y colaboradores (3), en su estudio “Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno” en el año 2017, encontraron que el dolor fue de un nivel 42,3% dolor intenso, el 23,1% dolor moderado y en un 34,6 % no presentó dolor, por lo que se asegura que la escala es efectiva para valorar la intensidad del dolor.

Matar y sus colaboradores (21), en su investigación que lleva por nombre “La Efectividad oral de la glucosa en las respuestas al dolor del neonato en la UCIN: un ensayo cuasi experimental de dos procedimientos clínicos” realizada en el país de Egipto en el año 2016 encontró que el nivel del dolor es del 38% en el grupo de control ( $p \leq 0.001$ ) durante el procedimiento de punción venosa durante el procedimiento de aspiración nasofaríngea por lo que concluyen que la escala de Susan Givens es eficaz en infantes para medir el dolor.

Giordano y colaboradores (22), en su investigación que lleva por nombre “La Escala de Dolor, Agitación y Sedación Neonatal detectó de manera confiable la sobrededicación, pero no logró diferenciar entre otros niveles de sedación”

realizada en los Australia en el año 2014, encontrando que la correlación del ítem de los signos vitales con los ítems de comportamiento mostrados fue la correlación más baja (0.40–0.49). De todos los demás elementos corregidos sus correlaciones fueron mayor a 0,63. Asimismo, la escala de sedación del N-PASS mostró una tendencia a diferenciar los diferentes niveles de sedación en muestra. Del mismo modo, esta detectó de manera confiable la sobrededicación, pero no logró diferenciar de forma fiable entre la sedación adecuada y la sub-depredación, por lo que se recomienda usar métodos adicionales para asegurar una evaluación adecuada de Sedación en neonatos.

Hemos encontrado además que los autores de Desai (23) y colaboradores, en su investigación que lleva por nombre “Comparación de la escala de dolor, agitación y sedación neonatales con el perfil de dolor prematuro infantil para la evaluación del dolor agudo prolongado en neonatos con ventilación asistida” en el país de la India en el año 2017, encontraron que el coeficiente de correlación de en comparación fue de 0,62 asegurando que el instrumento de Susan Givens Bell es clínicamente confiable, válido y rápido para evaluar el dolor agudo prolongado en neonatos a término ventilados.

Por otro lado, Jiang y sus colaboradores (24), en su investigación que lleva por título “Modalidades de la anestesia durante la fotocoagulación con láser para la retinopatía del prematuro” en los Estados Unidos en el año 2017, encontraron que la terapia con láser, la puntuación Susan Givens Bell aumentó a 1,8 en el grupo de sedación con fentanilo concluyeron que la escala de Susan Givens Bell es confiable para la medición del dolor.

Finalmente hemos encontrado que Giordano y colaboradores (25), en su investigación que lleva por título: “El poder de N-PASS, aEEG y BIS en la detección de diferentes niveles de sedación en neonatos: un estudio preliminar” realizada en el país de Australia en el año 2018, hallaron que Los tres métodos podían diferenciar a los pacientes que no estaban sedados de los que estaban profundamente sedados: puntuación media de 12 y 9,

concluyendo que si bien ninguno de los tres métodos por sí solo fue capaz de diferenciar con precisión entre diferentes niveles de sedación, se sugiere que el uso de una combinación de Electroencefalograma de amplitud integrada y Escala del Dolor, Agitación y de Sedación neonatal puede ser útil para distinguir entre la sedación ligera y profunda en pacientes neonatos.

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

### **5.1. Conclusiones**

El dolor en neonatos son percepciones sensoriales localizadas, la mayoría de ocasiones por procedimientos invasivos como: punciones transcutáneas para el control de glucosa, aspiración de secreciones, toma de muestra, canalizaciones de vía endovenosas, colocación de sondas, colocación de catéter percutáneo, colocación de TET entre otros procedimientos, lo cual si no es evaluado a tiempo esto podría conllevar a complicaciones para el neonato y su diagnóstico.

Posterior a la revisión sistemática encontrada, se pudo concluir que 8 de los 10 ( $n=8/10$ ) 80% de los artículos presentados evidencia confiabilidad a la escala de Susan Givens Bell o también llamada NPAS, y solo el 20% ( $n=2/10$ ) evidencia los tres indicadores rapidez, confiabilidad e identificación de la intensidad del dolor. Por lo que se concluye que se necesita más estudios para poner en práctica esta escala de Susan Givens Bell ya que no solo se necesita que sea confiable si no también rápida para que el personal de salud puede aplicarla de manera rutinaria.

## **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda que se elabore un protocolo para la evaluación del dolor especialmente a los prematuros, ya que están expuestos a distintos procedimientos dolorosos continuamente. También se puede confeccionar un instrumento piloto a base de comportamiento conductuales y fisiológicas y aplicarlas antes, durante y después de los procedimientos y así mejorar la calidad de atención, tomar medidas preventivas para la disminución de la intensidad del dolor.

Usar estímulos que alivien el dolor como la alimentación no nutritiva: chupetines, dextrosa al 10%, posición adecuada, confort, analgésicos, sedantes, etc., según intensidad del dolor del neonato y pueda estar tranquilo y sereno al momento de realizar el procedimiento, hasta que nuevos estudios nos evidencien al 100% la efectividad de una escala apropiada.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tamez R, Silva M. Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2018.
2. Gallegos J, Salazar M. Dolor en el neonato: humanización del cuidado neonatal. Revista de Enfermería Neurológica. 2010; 9(1): p. 26-31. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene101h.pdf>
3. Delgado J. Evaluación del dolor mediante la aplicación de la Escala de Susan Givens Bell en el recién nacido que ingresa a la Unidad de Neonatología del Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja en el año 2013. [Tesis de especialización]. Loja: Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana; 2014. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18903/1/TEISIS%20PREVIA%20A%20LA%20OBTENCI%C3%93N%20DEL%20T%C3%8DTULO%20DE%20ESPECIALISTA%20EN%20PEDIATR%C3%8DA.pdf>
4. Sellán M, Vásquez A. Cuidados neonatales en enfermería Barcelona: Elvieser; 2017. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=MvSfDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Cuidados+neonatales+en+enfermer%C3%ADa+Mar%C3%ADa+del+Carmen+Sell%C3%A1n+Soto,+Anto&ots=2psnN8EQN0&sig=v-DPPE8Fm5qBjCBrHi\\_3Ry4ZbLs#v=onepage&q=Cuidados%20neonatales%20en%20enferm](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=MvSfDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Cuidados+neonatales+en+enfermer%C3%ADa+Mar%C3%ADa+del+Carmen+Sell%C3%A1n+Soto,+Anto&ots=2psnN8EQN0&sig=v-DPPE8Fm5qBjCBrHi_3Ry4ZbLs#v=onepage&q=Cuidados%20neonatales%20en%20enferm)
5. Villani A, Serafini G. Anestesia neonatal y pediátrica Barcelona: Masson; 2006. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=PIWHnc1bU7IC&pg=PR13&dq=fisiolog%C3%ADa+neonatal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiC7Ifjo5beAhVkvFkKHYvPDwcQ6AEILjAB#v=onepage&q=fisiolog%C3%ADa%20neonatal&f=false>

6. Martínez A, Delgado J, Cano M, Núñez J, Gálvez R. Analgesia postoperatoria en el neonato. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2002;(9): p. 317-327. Disponible en:  
[http://revista.sedolor.es/pdf/2002\\_05\\_02.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2002_05_02.pdf)
  
7. García A, Quero J. Evaluación neurológica del recién nacido Madrid: Díaz de Santos; 2010. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=csFJx1iB2vsC&pg=PA1030&dq=sistema+end%C3%B3crino+reci%C3%A9n+nacido&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj6lnGqZbeAhWitlkKHYXTD7gQ6AEILDAB#v=onepage&q=sistema%20end%C3%B3crino%20reci%C3%A9n%20nacimiento&f=false>
  
8. Organización Mundial de la Salud. Alivio del dolor y tratamiento paliativo en el cáncer infantil Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1999. Disponible en:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42246/9243545124.pdf>
  
9. Reyes V, Brea P. Evaluación y mejoría del dolor en niños atendidos por enfermeras acreditadas: estudio descriptivo. Medwave. 2013; 13(11): p. 1-6. Disponible en:  
[https://www.academia.edu/28306979/Evaluaci%C3%B3n\\_y\\_mejor%C3%ADa\\_del\\_dolor\\_en\\_ni%C3%B1os\\_atendidos\\_por\\_enfermeras\\_acreditadas\\_estudio\\_descriptivo](https://www.academia.edu/28306979/Evaluaci%C3%B3n_y_mejor%C3%ADa_del_dolor_en_ni%C3%B1os_atendidos_por_enfermeras_acreditadas_estudio_descriptivo)
  
10. Avery G, Fletcher M, MacDoanald M. Neonatología. 5th ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=xG0intdkKOQC&oi=fnd&pg=PA253&dq=Neonatalog%C3%ADa:+fisiopatolog%C3%ADa+y+manejo+del+reci%C3%A9n+nacido+By+Gordon+B.+Avery,+Mary+Ann+Fletcher&ots=9jywGNXMRL&sig=n0sEe20qik8oO-wyXnqT-flZYdl#v=onepage&q=Neonatalog%C3%ADa>
  
11. Malouf J. Tratamiento del dolor en pacientes hospitalizados: relación entre satisfacción y tratamiento analgésico. [Tesis doctoral]. Universidad

Pompeu Fabra, Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud; 2011. Disponible en:

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/80777/tjms.pdf?sequence=1>

12. Ramamurthy S, Roger J, Alanmanou E. Toma de decisiones en el tratamiento del dolor Madrid: Elsevier; 2007. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=o\\_QDwrWNPsoC&pg=PA8&dq=escalas+dolor+neonatal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiEyfXLspbeAhVpx1kKHaNiBhQQ6AEIRzAF#v=onepage&q=escalas%20dolor%20neonatal&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=o_QDwrWNPsoC&pg=PA8&dq=escalas+dolor+neonatal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiEyfXLspbeAhVpx1kKHaNiBhQQ6AEIRzAF#v=onepage&q=escalas%20dolor%20neonatal&f=false)
13. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Dolor en pediatría Caracas: Editorial Médica; 2006. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=SiQM1JGrcwAC&pg=PA11&dq=escalas+susan+givens&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj60dfIs5beAhVQnFkKHTnVAP8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=escalas%20susan%20givens&f=false>
14. Verny T. Pre-Parenting. Nuturing your child for conception New York: Simon & Schuster; 2002. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=1qvXa\\_hvi6MC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Pre-Parenting+Thomas+R+Verny+2007&ots=bjnzfZ1o2R&sig=ok9XJeXmvugr\\_Yrb1OuumY6\\_1ck#v=onepage&q=Pre-Parenting%20Thomas%20R%20Verny%202007&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=1qvXa_hvi6MC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Pre-Parenting+Thomas+R+Verny+2007&ots=bjnzfZ1o2R&sig=ok9XJeXmvugr_Yrb1OuumY6_1ck#v=onepage&q=Pre-Parenting%20Thomas%20R%20Verny%202007&f=false)
15. Plata E, Leal F. El paciente Ediciente. 6th ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2002.
16. Huang X, Li L, Zhou J, He F, Zhong C, Wang B. Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates. Journal of Clinical Nursing. 2018; 27(19-20): p. 3522-3529. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29945293>

17. Kappesser J, Kamper E, De Laffolie J, Faas D, Ehrhardt H, Franck L, et al. Pain-specific Reactions or Indicators of a General Stress Response?: Investigating the Discriminant Validity of 5 Well-established Neonatal Pain Assessment Tools. *The Clinical Journal of Pain*. 2019; 35(2): p. 101-110. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30247197>
18. Hillman B, Tabrizi M, Gauda E, Carson K, Aucott S. The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale and the bedside nurse's assessment of neonates. *Journal of Perinatology*. 2015; 35(2): p. 128-131. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5526063/>
19. Tekin M, Yıldırım S, Aylanç H, Kaymaz N, Battal F, Topaloğlu N, et al. Does intrauterine tobacco exposure increase the pain perception of newborns? *Journal of Pain Research*. 2016; 9(1): p. 319-323. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4898259/>
20. San Martín D, Valenzuela S, Huaiquian J, Luengo L. Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. *Enfermería Global*. 2017; 16(48). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412017000400001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400001)
21. Matar E, Foster M. Oral Glucose Efficacy on Neonate's Pain Responses at the NICU: A Quasi Experimental Trial of Two Clinical Procedures. *Applied Nursing Research*. 2016; 32(1): p. 36-40. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/301251021\\_Oral\\_Glucose\\_Efficacy\\_on\\_Neonate's\\_Pain\\_Responses\\_at\\_the\\_NICU\\_A\\_Quasi\\_Experimental\\_Trial\\_of\\_Two\\_Clinical\\_Procedures](https://www.researchgate.net/publication/301251021_Oral_Glucose_Efficacy_on_Neonate's_Pain_Responses_at_the_NICU_A_Quasi_Experimental_Trial_of_Two_Clinical_Procedures)
22. Giordano V, Deindl P, Kuttner S, Waldhör T, Berger A, Olischar M. The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale reliably detected oversedation but failed to differentiate between other sedation levels. *Acta*

Paediatrica. 2014; 103(2): p. 515-521. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25110233>

23. Desai S, Nanavati R, Jasani B, Kabra N. Comparison of Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale with Premature Infant Pain Profile for the Assessment of Acute Prolonged Pain in Neonates on Assisted Ventilation: A Prospective Observational Study. *Indian Journal of Palliative Care*. 2017; 23(3): p. 287-292. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/>
24. Jiang J, Strauss R, Luo X, Nie C, Wang Y, Zhang J, et al. Anaesthesia modalities during laser photocoagulation for retinopathy of prematurity: a retrospective, longitudinal study. *BMJ Open*. 2017; 7(1): p. 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5278276/>
25. Giordano V, Deindl P, Goeral K, Czaba C, Weninger M, Berger A, et al. The power of N-PASS, aEEG, and BIS in detecting different levels of sedation in neonates: A preliminary study. *Pediatric Anesthesia*. 2018; 28(12): p. 1096-1104. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30375123>