

INFLUENCIA DEL DOLOR EN EL NEURODESARROLLO

SIBEN RECOMIENDA II

AUTORAS

Laura Álvarez Gallardo
Alejandra Noemí Balazar
Bibiana China Jimémez
M^a Gimena Flecha
Arinda Inés Gil Castañeda
Zandra Grosso

REVISORES

M^a Teresa Montes Bueno
Cristian Muñoz
Susana Rodríguez
Augusto Sola

EDITORA

Lara Maksimovic



SIBEN[®]

Mejorando el cuidado neonatal

ENFERMERÍA

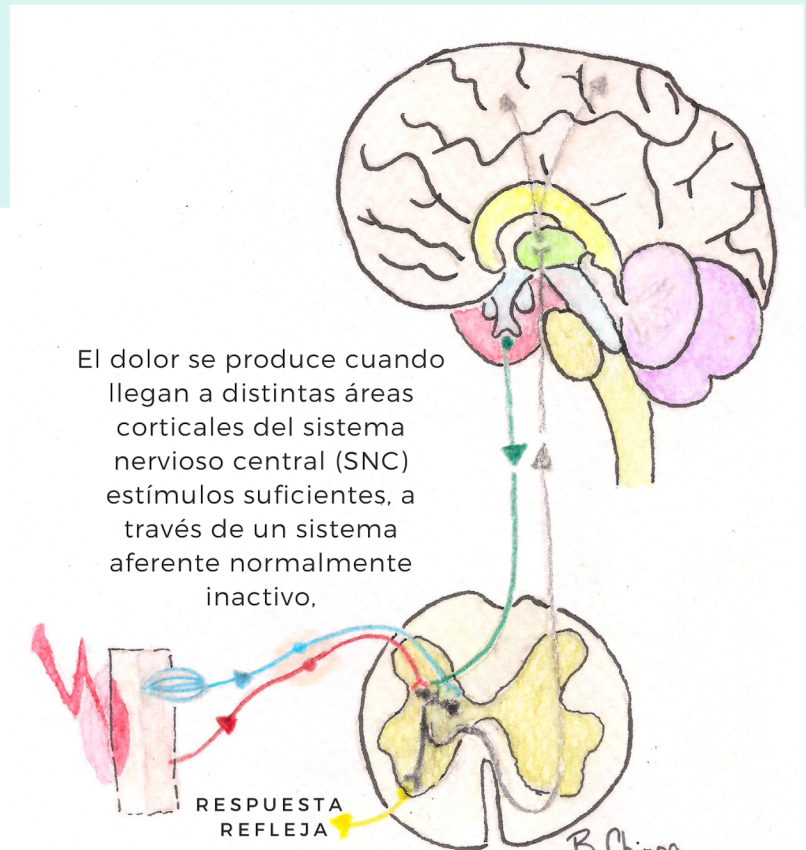
EL ACCESO AL MANEJO DEL DOLOR ES UN DERECHO HUMANO

El dolor fue definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) en 1979 como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial. Para el 2020 la IASP propuso una nueva definición: **“El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial”**, reflejando el aspecto psicológico.

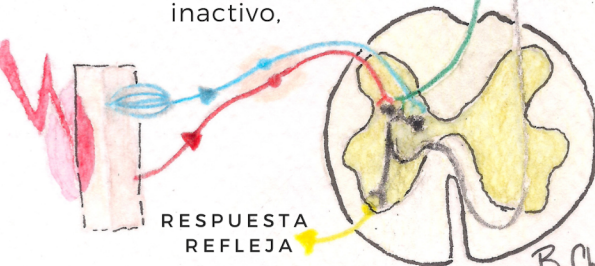
El **dolor genera estrés**, pero el estrés no genera dolor físico.

PECULIARIDADES DEL NEONATO HOSPITALIZADO

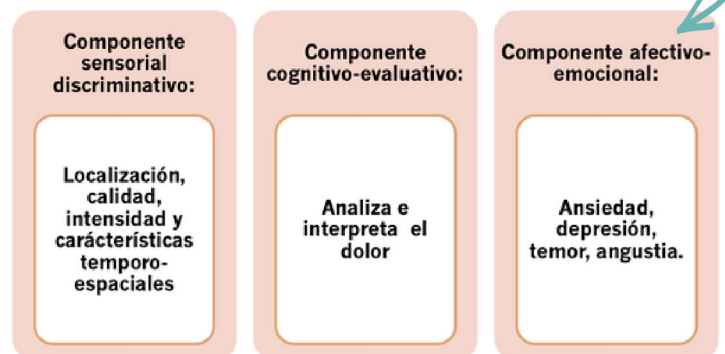
- Posibilidad de exposición a múltiples estímulos y procedimientos invasivos.
- Desequilibrio cuali-cuantitativo a favor de las sustancias transmisoras del dolor: mayor percepción del dolor y menor efectividad para bloquearlo.
- Cerebro en desarrollo.
- El recién nacido (RN) posee los componentes anatómicos, neurofisiológicos y hormonales para la percepción del dolor.
- Estímulos no nociceptivos se perciban como tales debido a periodos de hipersensibilidad en prematuros.
- Ausencia de autorreferencia.
- Baja regulación de los receptores de corticosterona en el hipocampo afectando la regulación endocrina, determinando la estructura del sistema de dolor, volviéndolos más sensibles.



El dolor se produce cuando llegan a distintas áreas corticales del sistema nervioso central (SNC) estímulos suficientes, a través de un sistema aferente normalmente inactivo,

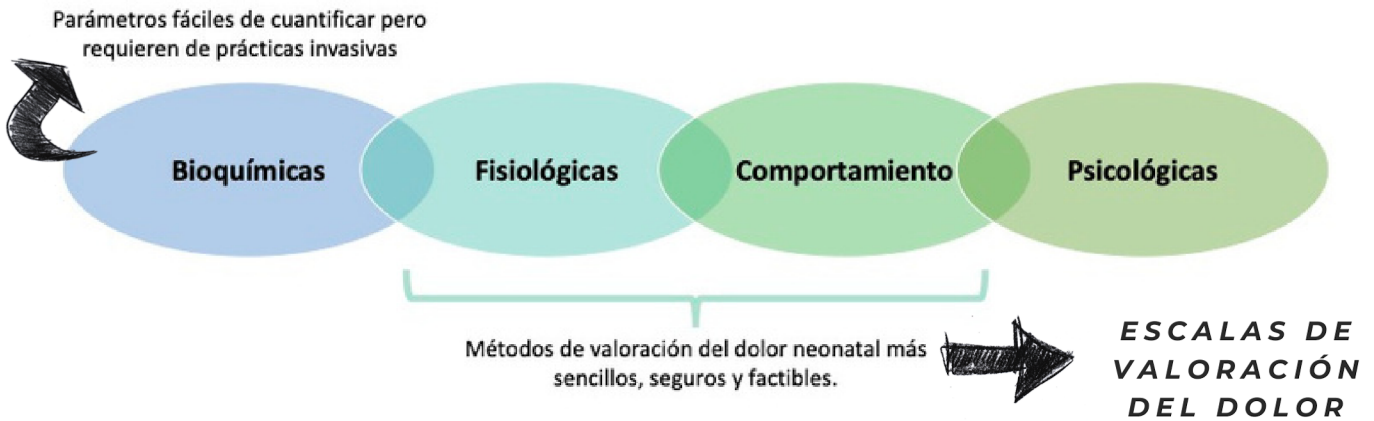


Cuando llega esa señal al cerebro se produce una respuesta refleja, una sensación desagradable y una respuesta emocional con varios componentes:



Estas respuestas se construyen teniendo como referencia **experiencias dolorosas previas**, las cuales **no existen** en el recién nacido, sino que comienzan a generarse durante su hospitalización, sobre un **sistema nervioso aún en construcción** y sometido a **multitud de estímulos**.

LA CONDICIÓN DE FRAGILIDAD EN EL NEONATO, SUMADO A LOS PROCEDIMIENTOS A LOS QUE SE LE SOMETE Y SU INCAPACIDAD DE EXPRESAR DE FORMA VERBAL EL DOLOR, HACEN FUNDAMENTAL SU CORRECTA VALORACIÓN Y MEDICIÓN.



DEBEMOS TENER EN CUENTA LA EVALUACIÓN DEL DOLOR POR LA FAMILIA

EL DOLOR PRODUCE EN LAS FAMILIAS UN GRAN ESTRÉS Y PÉRDIDA DE CONTROL. LAS FAMILIAS HAN EXPRESADO EL DESEO DE PARTICIPAR EN ESTA EVALUACIÓN Y SON CAPACES DE DETECTAR REACCIONES CONDUCTUALES AL DOLOR QUE PADECE SU HIJO/A.

En neonatología, es difícil la aplicación de escalas de valoración por tener un componente subjetivo, especialmente en RN prematuros extremos, RN muy enfermos, RN con compromiso neurológico o relajados. Por esta razón se está trabajando en los siguientes métodos de medición más objetivos y reproducibles.

Observación general: movimientos corporales, estado de sueño, llanto.

Comportamiento emocional: expresión facial.

Electromiograma: actividad muscular flexora específica.

Neuromonitorización: actividad neuronal cortical (NIRS y EEG).

Respuestas hemodinámicas y respiratorias: saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, tensión arterial.

Respuesta hormonal: cortisol.

B. China 2023

3. Fernández Trisac J. L. Manejo del dolor y analgesia en el recién nacido. Ed. Med. Panamericana. 2019.
 4. Fitzgerald M, Walker SM. Infant pain management: A developmental neurobiological approach. Nature Clinical Practice Neurology. 2009.
 5. Lemus-Varela L, Sola A, Golombek S, et al. V Consenso clínico. SIBEN. 2012.

Escala	Acrónimo	Variables conductuales	Variables fisiológicas	Tipo de dolor validado	Edad validada
Premature Infant Pain Profile-Revised	PIPP-R	Entrecejo fruncido, ojos apretados, surco nasolabial	FC SatO2	Agudo, procedimientos y postoperatorio	28-40 semanas
Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness	CRIES	Llanto, expresión facial, períodos de sueño	FC SatO2	Postoperatorio	32-36 semanas
Neonatal Infant Pain Profile Scale	NIPS	Expresión facial, llanto, movimientos de brazos y piernas, estado de activación	Patrón respiratorio	Agudo, procedimientos	28-38 semanas
Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale	N-PASS	Llanto, irritabilidad, estado de conducta, tono de las extremidades	FC FR PA SatO2	Agudo y prolongado	0-100 días
Neonatal Facial Coding System	NFCS	Movimientos faciales	∅	Agudo, procedimientos	0-4 meses
COMFORTneo scale	COMFORTneo scale	Estado de alerta, agitación, respuesta respiratoria, llanto, movimiento corporal, expresión facial y tono muscular.	∅	Prolongado y estrés	23 semanas -1 mes
Échelle de Doleur et d'Inconfort du Nouveau-Né	EDIN	Actividad facial, movimientos del cuerpo, calidad del sueño, contacto con el cuidador, consolabilidad	∅	Prolongado	25-36 semanas

ESCALAS DE VALORACIÓN

Existen múltiples escalas, que precisan **entrenamiento** del personal evaluador, con mayor o menor grado de **subjetividad** en todas ellas y **solapamientos** entre sus ítems.

Es importante tomar **conciencia** de la necesidad de elegir en equipo una escala de valoración y utilizarla de forma **protocolizada**.

Debe ser fácilmente **aplicable** y **reproducible**.

ANALGESIA NO FARMACOLÓGICA

- Medidas **ambientales**: evitar el ruido, voz suave, disminuir la luminosidad, respetar ciclo sueño/vigilia y horas de alimentación.
- **Agrupación** de las actividades, sin llegar a saturar al bebé.
- **Cuidado postural**: plegado facilitado, envolver al bebé durante procedimientos.
- **Succión** no nutritiva y succión de soluciones **dulces** (leche materna, sacarosa).
- **Contacto piel con piel**.
- **Amamantamiento**.

ANALGESIA FARMACOLÓGICA

- Fármacos **no opiáceos** y no sedantes: empleados habitualmente para el dolor de menor intensidad.
- Fármacos **opiáceos**: uso en casos de dolor moderado o severo.

*Ver NeoFarma.

NO ES LO MISMO SEDACIÓN QUE ANALGESIA

La analgesia se basa en el **alivio del dolor** y la sedación en la disminución de conciencia y alivio del estrés.

CONSECUENCIAS DEL DOLOR EN EL NEONATO

A CORTO PLAZO

- Hipertensión arterial, taquicardia, taquipnea, hipoxemia.
- Aumento de la presión intracraneal.
- En prematuros favorece la aparición de hemorragias intraventriculares.
- Elevación de las catecolaminas y mayor acidosis.
- Mayor morbilidad y peor recuperación de su salud.
- Respuesta endocrina alterada que aumenta el catabolismo.
- Dificultad de acoplamiento a la ventilación mecánica.
- Aumento de la respuesta dolorosa en estímulos futuros.

A LARGO PLAZO

- Aumento de los trastornos de somatización en la infancia.
- Cambios en la funcionalidad cerebral en respuesta a un estímulo doloroso medido por resonancia.
- Anormalidades en la microestructura de la materia blanca.
- Menor coeficiente intelectual.
- Corteza cerebral más delgada.



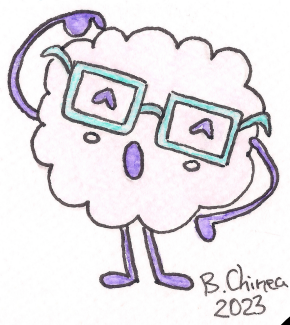
Influencia del dolor en el neurodesarrollo

SIBEN Recomendación



Reconocer y concienciarse de la magnitud del problema

1.

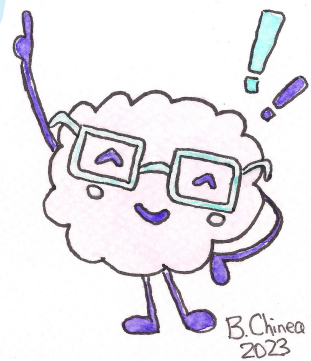


Cambios en la funcionalidad cerebral, anomalías en la microestructura de la materia blanca, menor coeficiente intelectual y corteza cerebral más delgada.

Establecer programas de mejora en las unidades

Protocolización de medidas no farmacológicas y farmacológicas y establecimiento de escalas de valoración del dolor.

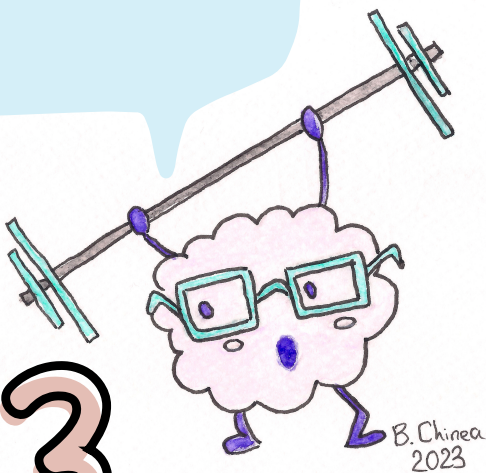
2.



Entrenamiento en el uso de escalas

Introducción en los cuidados de rutina del recién nacido el uso de una escala de valoración del dolor protocolizada como otro aspecto de la monitorización del bebé.

3.



Participación de la familia y el equipo interdisciplinario

Participación en la prevención, medición y tratamiento del dolor de todo el equipo de salud, incluyendo a su familia.

4.

