



DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Valeria Montaña Bahamonde
Matrona Neonatología HPM
Junio 2014



DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- Crear conciencia de que en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales los recién nacidos son sometidos a una serie de procedimientos dolorosos como parte de su tratamiento y sus cuidados rutinarios.
- Sugerir el empleo de escalas de medición del dolor en algunas de las pautas de manejo de los neonatos.
- Proponer estrategias de prevención y atenuar el dolor asociado a los procedimientos de rutina, ciertas intervenciones quirúrgicas y a procedimientos mayores.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

1940 Mc. Crac:

Mielinización completa del nervio para su función , y concluye que lo recién nacidos eran incapaces de sentir y responder al dolor como el adulto. Esto justificó durante años procedimientos dolorosos sin anestesia.

1981 Volpe:

comprobó que el proceso de mielinización de las raíces sensitivas se inicia durante la vida intrauterina, permitiendo al feto sentir dolor

La asociación internacional para el estudio de dolor lo define como:

“Experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial. El dolor es siempre subjetivo”

En los últimos 10 años, el dolor en los recién nacidos ha tomado cada vez mayor relevancia, ya que en años anteriores lo más importante era la sobrevivencia, especialmente los RNPT, sin considerar el dolor que los procedimientos y tratamientos le producían, a lo que se sumaba la inexistencia de instrumentos para evaluar adecuadamente el dolor en estos niños/as.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

DOLOR: Experiencia sensorial y emocional subjetiva desagradable, asociada a un daño tisular potencial o de facto.

NOCICEPCION: Activación de las vías nerviosas espinales sin la experiencia emocional subjetiva del dolor.

STRESS: Cualquier factor que pueda ocasionar tensión física o mental que pueda resultar en enfermedad.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

LA EVOLUCION...

ANTES

- Los RN no sienten dolor por inmadurez de las vías.
- Los RN no recuerdan el dolor y si lo hacen, no tiene efectos adversos.
- La analgesia es muy peligrosa para utilizarse en el RN.

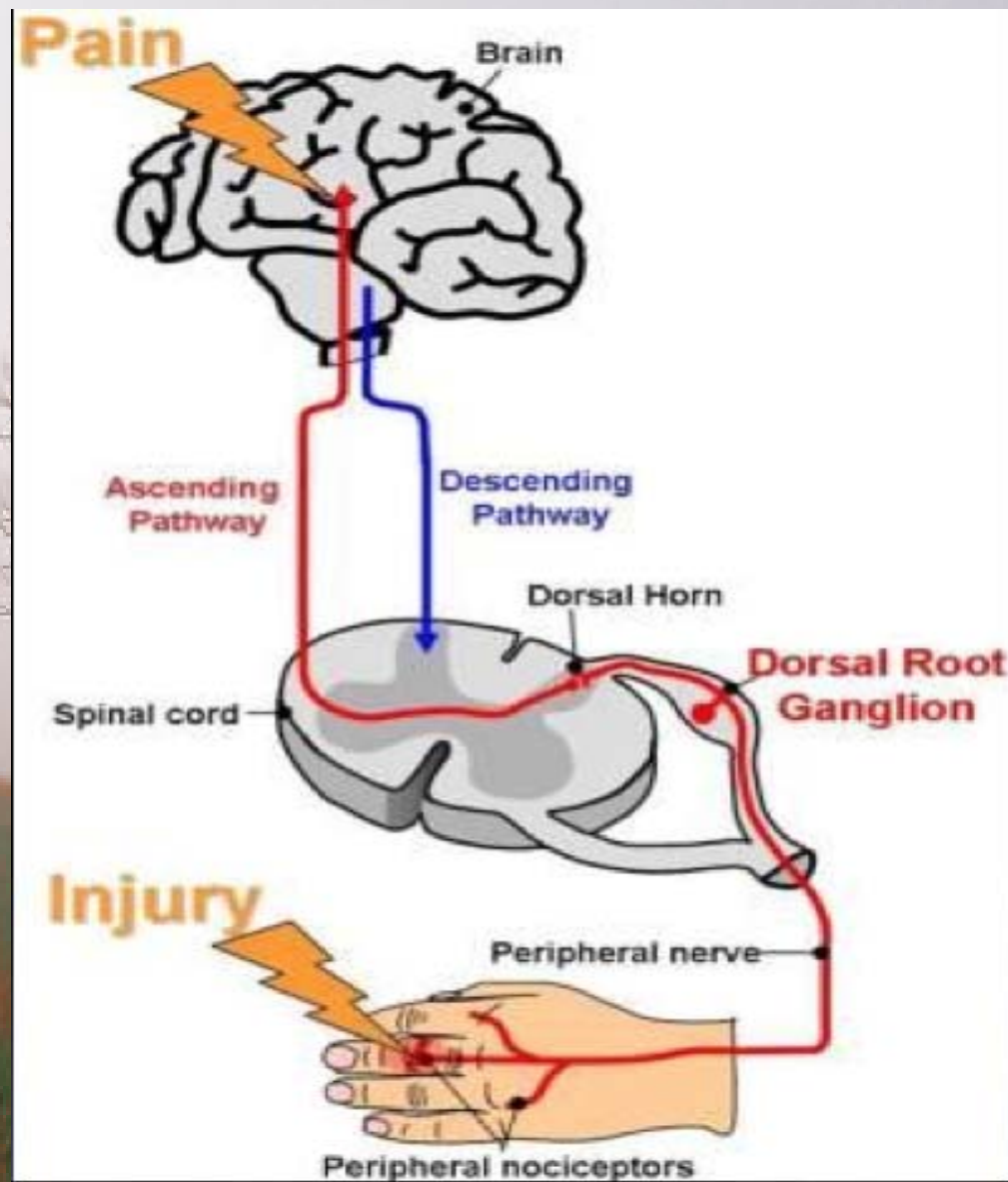
AHORA

- Las vías del dolor están completamente desarrolladas incluso en los RNPT.
- Los RN responden al dolor con stress.
- La analgesia puede usarse en forma segura.
- El dolor prolongado aumenta la morbilidad.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- ❖ Los receptores periféricos se encuentran presentes desde la 7^a semana de gestación (zona peribucal), a la 11^a semanas se pueden encontrar en cara, palmas de manos y de pies, a la 15^a semana se observan en hombros y caderas, y a la 20^a semana se presenta sobre toda la superficie corporal.
- ❖ Los nociceptores, que son las terminaciones libres en el sitio de lesión misma conducen el impulso a la médula por las fibras sensitivas A y C
- ❖ El hecho de que el recién nacido posea déficit de mielinización alrededor de los axones influye en la velocidad con que es transmitido el impulso nervioso, la que será menos en comparación con la del adulto, pero esto se encuentra compensado por el tamaño del neonato ya que la distancia que debe recorrer el estímulo es menor.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO



Masoli, 2012. Sedación y Analgesia en el RN. PUC.



EFFECTOS DEL DOLOR EN EL RN

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **Aumenta demanda del sistema cardiovascular: PA y FC.**
- **Aumenta presión intracraneana: riesgo de HIC.**
- **Inhibición de la secreción de insulina por los islotes de Langerhans pancreáticos ocasionando una hiperglicemia .**
- **Respuesta del sistema nervioso simpático, que conduce a hipertensión arterial, cambios en la perfusión sanguínea periférica, disminución de la temperatura corporal, sudación palmar, vómitos, hipo y dilatación pupilar.**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **Taquipnea, hipoxia.**
- **Liberación de endorfinas durante este proceso también puede originar hipotensión o apnea.**
- **Cambios conductuales: Actividad facial, movimientos corporales, alteración sueño/vigilia.**
- **El dolor que se prolonga en el tiempo puede afectar al sistema inmunológico, que es reducido o suprimido, además de aumentar la utilización de las hormonas del estrés.**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **A largo plazo el dolor puede tener un impacto en el desarrollo neurológico del recién nacido, ya que el dolor repetido puede producir excitotoxicidad mediada por N-metil-Daspartato (NMDA) causando muerte neuronal en el cerebro inmaduro o alteración en el desarrollo de las sinapsis neuronales.**
- **El impacto del dolor al extenderse en el tiempo, puede traducirse en miedos y angustias en la edad escolar, e incluso en la adultez, con efectos neurofísicos y consecuencias psicológicos. Esto puede ver traducido en comportamientos agresivos o asténicos, provocando así el estrés post traumático**



EVALUACION DEL DOLOR EN EL RN

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **El RN no verbaliza el dolor, lo expresa mediante modificaciones de su actividad y en sus parámetros de comportamiento. Las respuestas del comportamiento dependen de la edad y del estado clínico.**
- **Uno de los problemas que existen para identificar el dolor en los neonatos es la no especificidad de los signos y síntomas ya que diversas situaciones estresantes pueden manifestarse de forma similar.**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **Indicadores corportamentales:**

Se pueden observar. La expresión facial es uno de los indicadores más sensibles de dolor agudo en el RN. Movimiento corporal (piernas y brazos se tensionan, frente al dolor). Llanto frecuencia, prolongación e intensidad).

El color de la piel no debe ser incluido como indicador, debido a que el cambio de coloración puede deberse a un problema de salud y no necesariamente a la presencia de dolor.



DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Indicadores fisiológicos:

Variaciones en el pulso, PA, Sat O₂ y FR son los indicadores más frecuentemente utilizados.

Instrumentos de medición del dolor

Para muchos autores, el dolor se ha considerado como el **5to signo vital, por lo que involucra una evaluación completa, efectiva y continua. La valoración no sólo considera el dolor, sino también la evaluación de la efectividad del tratamiento para dicho dolor.**

En el caso del RN se hace más difícil aún, porque es la misión del observador el determinar el dolor, por lo que la interpretación debe ser cuidadosa, dentro del contexto de la situación clínica

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

CONSENSO DE GRUPOS EVALUADORES DE DOLOR NEONATAL

CRIES: Crying, Requires O2 for saturation above 95%, Increased vital signs, Expression and Sleepless-ness.

- **Tipo de medida:** Conductual e indicadores fisiológicos
- **Indicadores:** Validado para medir el dolor en el postoperatorio del RNT y RNPT
- **Fortaleza:** Utilidad comprobada en diferentes estudios. Aplicable a RN 32 - 40 semanas.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

CRIES- Instrumento para la evaluación del dolor en el período neonatal

	0	1	2
Llanto	No	Agudo	Inconsolable
Requerimiento de Oxígeno	No	Menor 30%	Mayor 30%
Aumento de signos vitales (PA, FC)	Ninguno	Menor 20%	Mayor 20%
Expresión Facial	Ninguna	Contraída	Contraída
Sueño	No	Despierta a intervalos frecuentes	Constantemente despierto

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

NIPS: The Neonatal infant Pain Scale

- Tipo de medida: Conductual e indicadores fisiológicos
- Indicadores: seis indicadores (5 conductuales y uno fisiológico) del dolor adaptado para RNT y RNPT
- Fortaleza: Validación y fiabilidad iniciales en la aplicación a RNT y RNPT durante procedimientos. Aplicable en neonatos entre 24 y 40 semanas

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

NIPS- Instrumento para la evaluación del dolor neonatal (Tamez- Silva, 2003)

Expresión facial 0 = Músculo relajados 1 = Contraída	Cara en reposo con expresión neutra Músculo facial tensos, frente fruncida
Llanto 0 =Ausente 1 = Rezongo, quejido 2 = Llanto vigoroso	Quieto, no llora Rezongo intermitente Llanto fuerte y continuo
Patrón respiratorio 0 = Relajado 1 = Diferente del basal	Mantiene patrón respiratorio normal Retracción, irregular, rápido, más que lo usual; atragantándose o conteniendo la respiración
Movimientos de los brazos 0 = Relajados 1 = Flexionados / extendidos	Sin rigidez muscular, movimientos ocasionales. Tensas, rígidas, extensión y flexión rápidas.
Estado de conciencia 0 =Dormido / despierto 1 = Inconsolable	Quieto, duerme tranquilo o alerta pero en calma Despierto inquieto



MANEJO DEL DOLOR EN EL RN

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

INTERVENCIONES NO FARMACOLOGICAS

- **Corresponden a intervenciones conductuales y ambientales que incrementan la actividad endógena inhibitoria de las vías de conducción descendentes y “distraen” la atención, saturando las transmisiones sensitivas aferentes y disminuyendo la conducción del dolor.**
- **Estos métodos son cada vez más usados en los neonatos, debido a su menor riesgo de efectos a largo plazo y por su buena tolerancia por parte de los niños.**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

INTERVENCIONES NO FARMACOLOGICAS

- **Tienen como ventaja que son fáciles de administrar, mínimos efectos adversos, no requieren de gran monitorización.**
- **Sus inconvenientes son que por si solas no alivian el dolor intenso agudo y deben ser usadas en estos casos como coadyuvantes.**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Entre las terapias no farmacológicas se encuentran:

Ambiente: buscan la confortabilidad del paciente. Entre ellas: postura cómoda, disminución de estímulos ambientales, respetar el sueño fisiológico, realización de procedimiento por personas conocidas por el niño, sin prisa y favoreciendo el contacto físico como acunar, acariciar, tomar de la mano, y la presencia de los padres o alguien significativo para el niño.

Posicionamiento: Contención y ropa cómoda. Si el RN lo tolera cambiar de decúbito y envolverlo en mantillas, manteniendo las extremidades flexionadas (nido).

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- **Succión no nutritiva:** En estímulo doloroso agudo y de corta duración, ofrecer chupete, dedo o su mano al neonato para que la succione durante los procedimientos dolorosos y después de ellos; esto minimiza la intensidad y la duración del dolor.
- **Tacto:** como método de canguro, acariciar, mecer y masajear.

Según Gray et al. (2002), las grasas, proteínas y otros ingredientes de la leche materna estimulan los opioides y bloquean las fibras nerviosas del dolor que van a la médula espinal, generando un efecto antinociceptivo, lo que se puede apreciar por una disminución significativa del tiempo de llanto de los niños sometidos a procedimientos dolorosos.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Terapia con sacarosa oral: Distintos estudios demuestran que existe una significativa reducción en los indicadores del dolor en prematuros y RN, al usar sacarosa oral previo a los procedimientos, ya que la glucosa tiene una acción indirecta en el sistema nervioso, a través de la liberación de opiodes endógenos. Para lo cual se administra entre 0.1 a 10 cc de sacarosa al 25 %, dos minutos previos al procedimiento. El efecto de la sacarosa comienza a actuar como analgésico, después de 2 minutos de haber sido administrada

Aunque existe mucha evidencia en la efectividad de la sacarosa, aún no se ha podido determinar la concentración óptima.

Música: Puede ser entregada de diferentes formas (sonidos o cantos). Éste disminuye la respuesta de los neonatos al dolor, especialmente cuando es combinada con el chupete. Sin embargo se recomienda que la música no sea aplicada por más de 15 minutos, ya que se corre el riesgo de sobrecargas sensorialmente al neonato.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

INTERVENCIONES FARMACOLOGICAS

- **El uso de drogas tiene como finalidad aliviar el dolor provocado por procedimientos invasivos o que causan malestar pronunciado. Requiere que asegure ventilación, oxigenación y estabilidad hemodinámica.**
- **Los analgésicos deben ser administrados antes de que se presentes los signos de alteración fisiológica y del comportamiento asociados con el proceso del dolor.**
- **En el RN, el manejo farmacológico del dolor entrega mucha dificultad, por los problemas de dosificación y el manejo por personal entrenado.**

Fármacos



EXCLUSIVE DETAILS



Getty

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Analgésicos no opioides: Tratamiento del dolor de menor intensidad y junto con opiáceos para reducir la dosis de éstos. Especial utilidad en el dolor inflamatorio.

Paracetamol: Recomendado para el dolor leve a moderado, molestias y como antipirético.

Analgésicos opioides: Tiene propiedad analgésica y sedante. Requiere de personal entrenado y de un antagonista de los narcóticos como la naloxona (0,1 mg/kg IV, ET o IM), y equipo de reanimación cardiopulmonar.

Activan los receptores opioides a nivel central.

Se usan en dosis de carga y mantención.

Los efectos adversos dependen de las dosis empleadas, velocidad de infusión, administración concomitante de otras drogas, edad del paciente, estado nutricional, grado de sedación, funcionalismo renal y hepático e historia médica.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

Efectos colaterales:

- ✓ SNC: sedación, somnolencia, aumento de la presión intracraneana.
- ✓ Sistema respiratorio: Depresión respiratoria, con disminución de la frecuencia y de la profundidad de los movimientos respiratorios. También puede causar rigidez de la musculatura torácica, lo que dificulta los movimientos respiratorios.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- ✓ Sistema cardiovascular: Hipotensión, bradicardia.
- ✓ Sistema gastrointestinal: Reducción de la motilidad gastrointestinal, vómitos y náuseas.
- ✓ Sistema endocrino: hiperglicemia, disminución de la liberación de hormona antidiurética, que origina una disminución del débito urinario incluso retención urinaria.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

- Después de la administración de opioides se debe monitorear con cuidado durante los primeros 30 minutos para ver si presenta alteración en la respiración, disminución de la presión arterial.
- El uso prolongado de los opioides, de una a dos semanas puede producir tolerancia y dependencia física.
- Entre los opioides más utilizados en el servicio de neonatología se encuentran: Morfina y Fentanyl.



**RECOMENDACIONES BASADAS EN LA
EVIDENCIA**

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

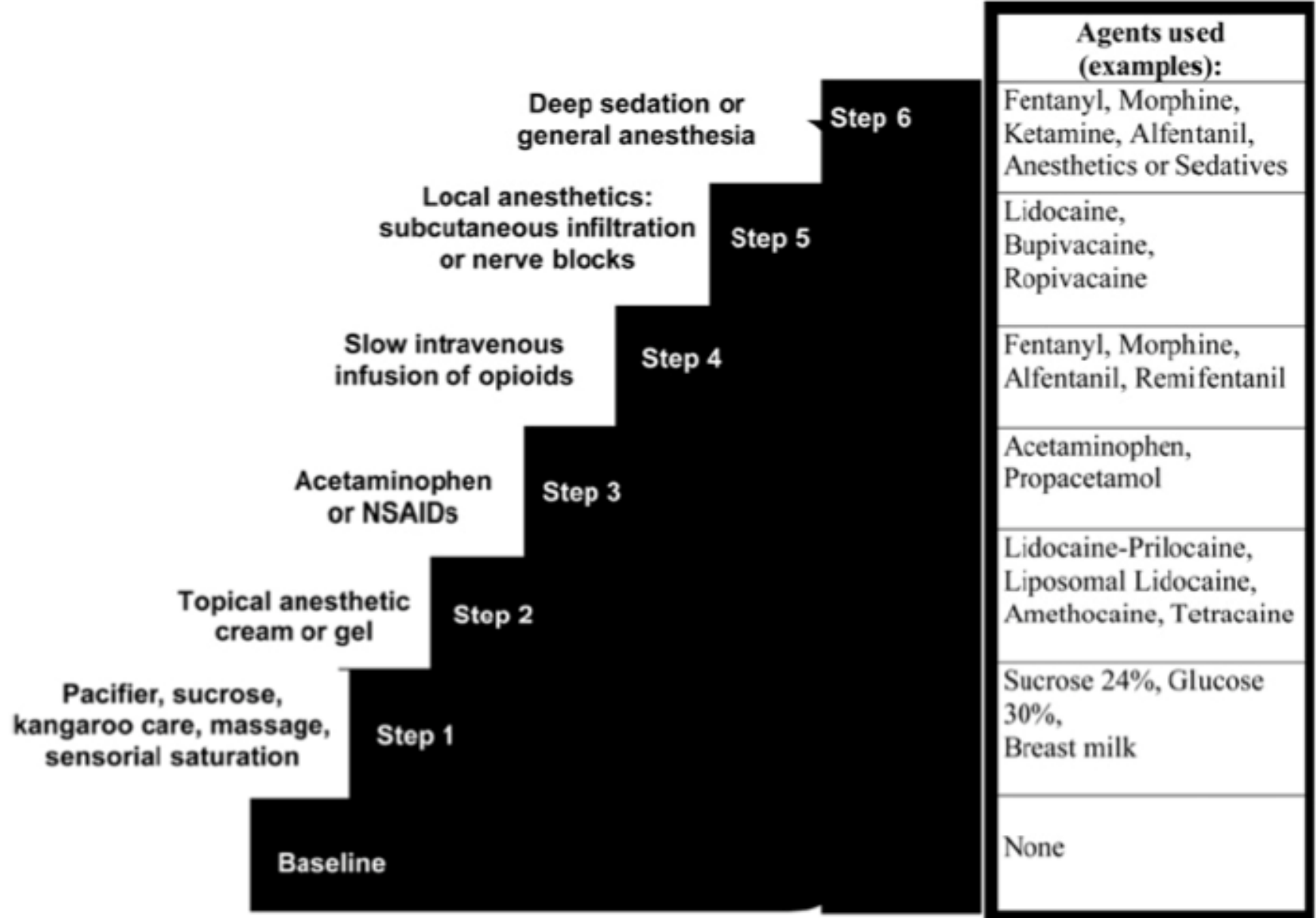
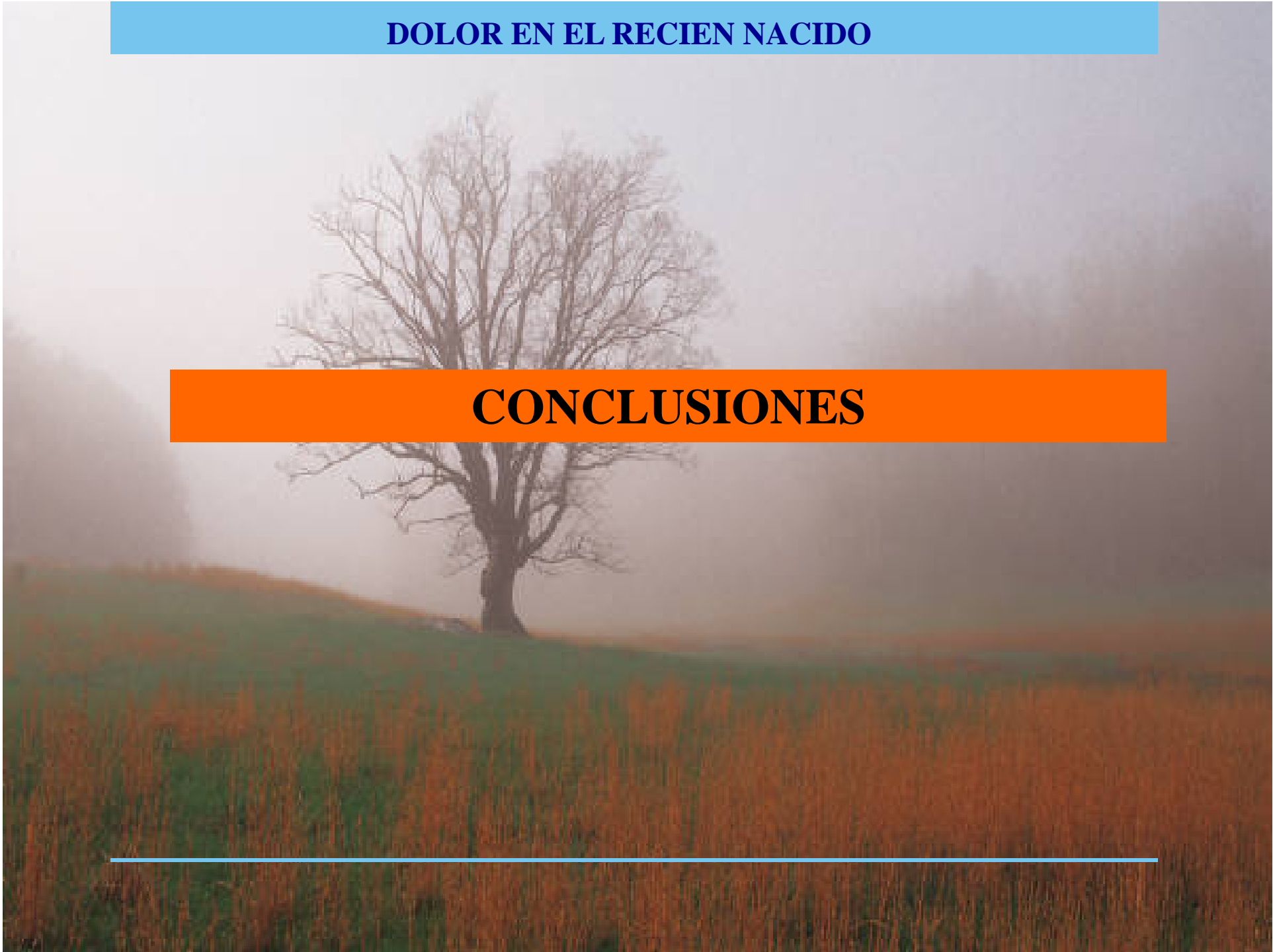


Fig. 1. Stepwise approach for the management of acute pain in neonates.

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

CONCLUSIONES



DOLOR EN EL RECIEN NACIDO

El manejo oportuno del dolor favorece la recuperación en menor tiempo, reduciendo la incidencia de complicaciones respiratorias, cardiovasculares, gastrointestinales, metabólicas, urinarias, de función muscular y alteraciones neuroendocrinas, disminuyendo así el sufrimiento en el paciente, con lo que se obtiene un alta precoz y sin secuelas traumáticas.

Es importante la elección adecuada del medicamento, la dosis y vía de administración en el marco del cuidado integral del niño, por lo tanto tenemos la responsabilidad de solicitar al médico un adecuado manejo farmacológico o previa evaluación.

El rol del equipo multidisciplinario es fundamental en la detección de alteraciones relacionadas con dolor y su manejo, principalmente el personal a cargo del paciente neonatal que es quien pasa más tiempo con el recién nacido brindándole cuidado y atención.



GRACIAS A TI ESTOY TAN RELAJAO...