

Dolor en el recién nacido

M^ªD. Elorza Fernández

Servicio de Neonatología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

En las dos últimas décadas se han producido numerosos avances en el cuidado y manejo del recién nacido, que sin duda han contribuido a un aumento importante de la supervivencia de niños críticamente enfermos, a los cuales durante su estancia en las unidades de neonatología, se les somete a innumerables procedimientos potencialmente dolorosos¹⁻³. Durante muchos años se ha realizado un insuficiente tratamiento del dolor en estos pacientes, debido a ideas preconcebidas como que el recién nacido no nota el dolor por inmadurez del sistema nervioso central con fibras del dolor no mielinizadas, o si lo notan no queda memoria del mismo, el dolor no es cuantificable por ser subjetivo y además la administración de opiáceos para su tratamiento puede producir depresión respiratoria y predisponer al niño a la adicción. Sin embargo, en los últimos años se han producido cambios significativos en nuestra aproximación al dolor del recién nacido⁴, han aumentado notablemente el número de publicaciones científicas, se han publicado libros y existen páginas en Internet sobre el dolor en pediatría y ya no se debate si el recién nacido siente dolor, la analgesia y la anestesia para la cirugía es ya una práctica estándar y muchas enfermeras y médicos están de acuerdo en que se debe realizar un manejo más agresivo del dolor causado por procedimientos, tanto con fármacos como con medidas de confort³. Pero ¿es ésta o debe ser ésta realmente nuestra práctica clínica? Son muchas todavía las incógnitas sobre el papel del dolor en la evolución posterior, sobre todo en los recién nacidos más vulnerables⁵ y probablemente nuestra aproximación diagnóstica y terapéutica deba ser objeto de nuevos y continuos estudios.

El dolor ha sido definido como una experiencia emocional y sensorial desagradable asociada a una lesión tisular real o posible, o descrita como la consecuencia de tal lesión. La interpretación del dolor es por tanto subjetiva, considerándose el dolor como una cualidad inherente a la vida, de aparición ontogénica precoz, que actúa como un sistema de señales de daño de los tejidos con reajustes fisiológicos y del comportamiento, útiles como

indicadores de dolor. Además se puede entender el dolor como un poderoso estímulo, que ayuda a crear comportamientos primitivos de supervivencia y enseña al niño a evitar el peligro⁶.

Pero, ¿los recién nacidos sienten dolor?

El recién nacido no puede verbalizar el dolor, pero en el momento actual existe evidencia suficiente para afirmar que antes de las 28 semanas de gestación, el feto ha desarrollado los componentes anatómicos, neurofisiológicos y hormonales necesarios para percibir el dolor y responder ante el mismo, pero con el inconveniente de que la vía inhibitoria descendente nociceptiva no está funcionalmente madura hasta varias semanas o meses después del nacimiento⁷. Los recién nacidos prematuros y a término demuestran similar o incluso exagerada respuesta fisiológica y hormonal al dolor, comparada con la observada en adultos y niños mayores⁷, con menor umbral del dolor a menor edad gestacional⁸.

¿Qué causa dolor a un recién nacido?

Son muchos los estímulos dolorosos agudos, con frecuencia recurrentes, que se realizan durante el cuidado del recién nacido con fines diagnósticos o terapéuticos (extracción de sangre, canalización de vías, intubación, etc.), procedimientos de cuidado (colocación de sondas, cambios posturales, retirada de cintas adhesivas) o exploraciones, sin olvidar el dolor continuo motivado por situaciones patológicas (postoperatorio, enterocolitis necrosante, etc.). Recientemente se está haciendo hincapié en la importancia de otros estímulos nociceptivos prolongados que pueden percibirse como dolor crónico, sobre todo en los recién nacidos más vulnerables⁸.

¿Cómo podemos medir el dolor y por qué es importante medirlo?

Cuando un niño tiene fiebre medimos la temperatura, si tiene dificultad respiratoria monitorizamos su oxigenación; por ello, si pensamos que tiene dolor debemos me-

Correspondencia: Dra. M^ªD. Elorza Fernández.
Servicio de Neonatología. Hospital Universitario La Paz.
P^º de la Castellana, 261. 28046 Madrid. España.
Correo electrónico: delorza.hulp@salud.madrid.org

Recibido en febrero de 2003.

Aceptado para su publicación en febrero de 2003.

dirlo, ya que si no se mide es fácil ignorarlo. Dado que el recién nacido no nos dice si siente dolor, depende de otros para que lo identifique, evalúe y en consecuencia lo trate. Podemos medir el dolor valorando cambios en el comportamiento (expresión facial, movimientos del cuerpo, llanto) y/o en medidas fisiológicas (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, tono vagal, sudoración palmar, niveles en plasma de cortisol y catecolaminas)⁷.

Existen múltiples trabajos que investigan la validez y fiabilidad de escalas de medidas del dolor en el recién nacido a término y/o prematuro, ante distintos estímulos dolorosos (fundamentalmente agudos o posquirúrgicos⁹), así como el efecto que maniobras de prevención o tratamiento del dolor tienen en su control. Sin embargo, parece necesario realizar más estudios para establecer la utilidad clínica de estas escalas en términos de significación clínica (impacto de las medidas de control del dolor en los efectos a corto o largo plazo)¹⁰ y desarrollar escalas para evaluar el posible dolor en recién nacidos de muy bajo peso o paralizados o con dolor crónico¹¹.

Un grupo de consenso sobre el empleo de la evidencia en el control del dolor neonatal, recomienda¹² evaluar y documentar el dolor del recién nacido cada 4-6 h o según indicación de la escala del dolor o la condición clínica del paciente, utilizando métodos estandarizados de evaluación del dolor con evidencia de validez, fiabilidad y utilidad clínica, y que sean sensibles y específicos para niños de diferente edad gestacional y con dolor agudo, recurrente o continuo. La evaluación del dolor debe ser comprensible y multidimensional, incluyendo indicadores del comportamiento y fisiológicos, realizándose después de cada procedimiento potencialmente doloroso, para evaluar la eficacia de medidas ambientales de comportamiento o agentes farmacológicos.

¿Por qué debemos prevenir y tratar el dolor?

Existen datos que demuestran que el recién nacido a corto plazo, experimenta con el dolor un estado de catabolismo, aumento de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial, secreción de catecolaminas, glucagón y cortisol, alteración del comportamiento y en especial aumento de la vulnerabilidad del prematuro a lesiones neurológicas graves (hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular)⁷. A largo plazo, existe gran preocupación por el impacto que el dolor repetido o prolongado pueda tener en el desarrollo neurológico de recién nacidos especialmente vulnerables como prematuros o críticamente enfermos, ya que este dolor repetido puede producir excitotoxicidad mediada por N-metil-D-aspartato (NMDA) causando muerte neuronal en el cerebro inmaduro o alteración en el desarrollo de las sinapsis neuronales^{5,8}. Algunos estudios sugieren que el dolor experimentado precozmente en la vida puede alterar la respuesta afectiva y de comportamiento durante procesos do-

lorosos posteriores^{8,13,14}. Pero el tratamiento del dolor modificaría en estos riesgos? Por el momento no existe evidencia suficiente para poder responder a esta pregunta¹⁵.

¿Cómo podemos prevenir y/o tratar el dolor?

Durante los últimos años se han elaborado varios documentos con recomendaciones y guías clínicas, que se han ido actualizando y que sin lugar a duda han influido en el estándar de manejo del dolor neonatal¹⁶⁻¹⁸. Recientemente, un grupo internacional de expertos ha elaborado un documento de consenso basado en revisiones sistemáticas con recomendaciones detalladas en relación con procedimientos dolorosos específicos y guías que pueden ser de utilidad a los profesionales sanitarios que debemos asistir a recién nacidos¹².

Las medidas generales^{12,18} se centran en prevenir, sobre todo evitando el estímulo doloroso recurrente y minimizando los procedimientos dolorosos (valorar el procedimiento menos doloroso, sustituir medidas invasivas por no invasivas) y, cuando se pueda, coordinar con otros aspectos del cuidado del niño; disminuir estímulos agresivos innecesarios (visuales, acústicos, táctiles, vestibulares); utilizar medidas simples de confort como el uso del chupete para succión no nutritiva y posturas en flexión con "barreas" y administrar sacarosa oral siempre que sea posible para procedimientos menores¹⁹, aunque se cuestiona para los menores de 32 semanas de edad posconcepcional²⁰. Sin embargo, estas intervenciones solas pueden no aliviar el dolor moderado o intenso y ser necesario administrar fármacos analgésicos, que deben ser elegidos cuidadosamente basándose en una evaluación global del estado clínico del paciente, teniendo en cuenta la eficacia, seguridad y experiencia con la utilización del fármaco y con la monitorización adecuada en función de sus posibles efectos secundarios²¹. Un apartado importante es el tratamiento analgésico para el dolor continuo o prolongado.

¿Es seguro el tratamiento farmacológico del dolor en el recién nacido?

Los profesionales continúan preguntándose ¿debemos asumir o aceptar el riesgo de los efectos del dolor, o de los efectos secundarios de los fármacos?, ¿qué es mejor para nuestros pacientes? El éxito en el tratamiento del dolor en el recién nacido ha generado el problema potencial del empleo de regímenes no completamente evaluados. No parece existir ninguna prueba que respalde la mayor parte de los peligros históricamente asociados a la analgesia enérgica, ni tampoco de que los lactantes y los niños tratados con analgésicos puedan llegar a ser dependientes de estos fármacos. Pero, por ejemplo, si el recién nacido está frecuentemente expuesto al dolor ¿debemos administrarle una perfusión de opiáceos sin conocer suficientemente el efecto a largo plazo de los mismos? Los efectos del empleo de analgésicos o sedación durante el período neonatal en el desarrollo neurológico

y en la evolución psicológica, no han sido bien estudiados. Existen estudios en que no se encontraron diferencias (incluso tendencia a mejores resultados) en inteligencia, función motora o comportamiento a los 5 o 6 años entre recién nacidos que recibieron morfina para sedación durante ventilación mecánica y los que recibieron placebo²². En cualquier caso hay que tratar de utilizar la mejor evidencia científica disponible para realizar una disminución segura y eficaz del dolor.

¿Cómo podemos mejorar la prevención y el tratamiento del dolor en nuestras unidades?

La falta de reconocimiento de la importancia de un tratamiento eficaz del dolor en el niño ha tenido como consecuencia que se hayan realizado pocos ensayos clínicos respecto a nuevos medicamentos y que se hayan desarrollado pocas técnicas analgésicas nuevas, a excepción de las destinadas a ser aplicadas en operaciones quirúrgicas y cuidados postoperatorios.

En los recién nacidos, sobre todo cuando están enfermos, su capacidad para comunicar el dolor puede estar reducida por su débil estado, estar en una incubadora y en muchos casos intubados, siendo importante el adiestramiento del personal en la identificación de estos comportamientos¹¹.

Evitar el dolor, y calmarlo con medidas de intensidad adecuada al estímulo doloroso, deben formar parte de los objetivos de calidad de la asistencia neonatal, y su medición es necesaria para saber si se alcanzan o no los criterios de calidad. Por ello, parece importante llevar a cabo en las unidades de neonatología iniciativas como: programas de educación sobre el dolor neonatal para todos los profesionales que asisten al recién nacido (programas de entrenamiento del empleo de escalas del dolor, formación continuada con actualización de conocimientos), políticas de utilización de medidas del dolor del recién nacido e incorporación de protocolos o guías clínicas, que seguramente contribuirán a un mejor control del dolor en el período neonatal.

BIBLIOGRAFÍA

- Barker DP, Rutter N. Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care unit admissions. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1995;72:F47-F8.
- 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;13:308-12.
- Porter FL, Wolf CM, Gold J, Lotsoff D, Miller JP. Pain and pain management in newborn infants: A survey of physicians and nurses. *Pediatrics* 1997;100:626-32.
- De Lima J, Lloyd-Thomas AR, Howard RF, Summer E, Quinn TM. Infant and neonatal pain: Anesthetists, perceptions and prescribing pattern. *BMJ* 1996;3:787.
- Bhuta AT, Anand KJS. Vulnerability of the developing brain. *Neuronal mechanisms. Clin Perinatol* 2002;29:357-72.
- Anand KJS, Craig KD. New perspectives on the definition of pain. *Pain* 1996;67:3-6.
- Anand KJS, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Engl J Med* 1987;317:1321-47.
- Grunau R. Early pain in preterm infants. A model of long-term effects. *Clin Perinatol* 2002;29:373-94.
- Van Dijk M, Peters JWB, Bouwmeester NJ, Tibboel D. Are postoperative pain instruments useful for specific groups of vulnerable infants? *Clin Perinatol* 2002;29:469-91.
- Stevens B, Gibbins S. Clinical utility and clinical significance in the assessment and management of pain in vulnerable infants. *Clin Perinatol* 2002;29:459-68.
- Craig KD, Korol CT, Pillai RR. Challenges of judging pain in vulnerable infants. *Clin Perinatol* 2002;29:445-57.
- Consensus Statement for the prevention and management of pain in the newborn. Anand KJS. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:173-80.
- Johnson CC, Stevens BJ. Experience in a neonatal intensive care unit affects pain response. *Pediatrics* 1996;98:925-30.
- Whitfield MF, Grunau RE. Behavior, pain perception, and the extremely low-birth weight survivor. *Clin Perinatol* 2000;27:363-79.
- Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biol Neonate* 1998;73:1-9.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn, Committee on Drugs, Section of Anesthesiology, Section of Surgery. Neonatal Anesthesia. *Pediatrics* 1987;80:446.
- Acute Pain Guideline Management Panel. Management of postoperative and procedural pain in infants, children and adolescents: Clinical practice guideline. Rockville, MD: US Agency for Health Care Policy and Research, US Department of Health and Human Services 1992. AHCPR Publication N° 92-0020.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. Committee on Drugs. Section on Anesthesiology. Section on Surgery. Canadian Pediatric Society. Fetus and Newborn Committee. Prevention and Management of pain and stress in the Neonate. *Pediatrics* 2000;105:454-61.
- Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *En: Cochrane Library, Issue 4, 2002.*
- Johnston CC, Filion F, Snider L, Majnemer A, Limperopoulos C, Walker CD, et al. Routine Sucrose analgesia during the first week of life in neonates younger than 31 weeks' postconceptional age. *Pediatrics* 2002;110:523-8.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic procedures. *Pediatrics* 1992;89:1110-5.
- MacGregor R, Evans D, Sudgen D, Gaussen T, Levene M. Outcome at 5-6 years of prematurely born children who received morphine as neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1998;79:F40-3.