

# EL DOLOR EN LOS NIÑOS

EDELMIRA CASTILLO E.\*

## RESUMEN

*En este artículo se revisa la literatura concerniente al concepto de dolor, la percepción del dolor en los niños, su respuesta al dolor y las variables que afectan la experiencia dolorosa infantil.*

---

\* Enfermera, Magíster en Enfermería, Profesora Asistente, Departamento de Enfermería, Universidad del Valle.

## EL CONCEPTO DE DOLOR

El dolor es una sensación individual y muy personal del ser humano que se manifiesta mediante la respuesta fisiológica y comportamientos específicos. El dolor no es una sensación ordinaria, sino una experiencia perceptual afectada por variables biológicas, cognoscitivas, psicológicas y culturales.

Se han elaborado varias definiciones del dolor, pero ninguna de ellas ha sido aceptada como completamente satisfactoria. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define el dolor como "una experiencia emocional y sensorial desagradable asociada con daño tisular o potencial, o descrita en términos de dicho daño" (Merskey, 1979, p. 250). McCaffery (1979) dice que "dolor es lo que la persona que sufre dice que es y existe siempre que él diga que exista".

Varios investigadores han enfatizado en muchos de los aspectos difíciles, desconocidos y desconcertantes que se encuentran al tratar de definir el dolor. En parte, el dolor es una sensación pero también es un fenómeno emocional que lleva a comportamientos de escape y protección. Las definiciones de dolor deben incluir ambos componentes del fenómeno: sensación y emoción, o sea, lo físico y lo psicológico.

Definir el dolor como una reacción al daño tisular actual o po-

tencial implica que a mayor daño, mayor es la reacción. Sin embargo, el estudio clásico de Beccher (1956) demostró que el medio en el cual se vive la experiencia dolorosa puede afectar la reacción más que el daño o destrucción tisular. De 215 hombres seriamente heridos en batalla, solamente el 25% deseó narcóticos para aliviar el dolor. En cambio, en el grupo de civiles con heridas quirúrgicas similares a las de los soldados más del 80% deseó el analgésico. Beccher atribuyó la diferencia en la reacción al significado dado a la herida y no a la extensión del daño físico. En la batalla la herida significaba un medio a la seguridad mientras que en la vida civil la cirugía significaba un desastre o algo similar.

Definiciones simplistas y basadas en el concepto estímulo-respuesta son también inadecuadas desde el punto de vista clínico, ya que implican que para quitar el dolor sólo basta con interrumpir la vía del dolor. Los resultados de las intervenciones quirúrgicas realizadas con tal objeto muestran una serie de desalentadores fracasos (Weisenberg, 1977). Hay casos en los cuales no se puede demostrar un estímulo aparente para el dolor. Factores Psicológicos y Emocionales pueden causar dolor; por ejemplo la depresión se ha asociado estrechamente con el dolor.

El concepto de daño tisular es también problemático en la práctica clínica. En la causalgia (dolor quemante asociado a deformación

de nervios por balas u otros misiles de alta velocidad) el dolor persiste durante meses después de que el tejido dañado ha sanado.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que el dolor debe ser visto como un fenómeno muy complejo afectado por variables biológicas, intelectuales, emocionales y culturales. Melzack y Wall (1983) creen que la historia dolorosa del individuo, el significado que él dé a la situación dolorosa y su "estado mental" en el momento del dolor juegan un papel muy importante en la determinación del patrón de impulsos nerviosos que van desde el cuerpo al cerebro o viceversa.

En otras palabras, el dolor se convierte en una función de toda la persona: sus sensaciones, temores y esperanzas. Es por esto que el dolor es una experiencia muy personal e individual.

## PERCEPCION DEL DOLOR

La edad precisa a la cual el dolor es percibido por primera vez es desconocida. Algunos creen que los infantes y niños pequeños son relativamente insensibles al dolor. Estas creencias están probablemente basadas en la idea de que la percepción del dolor depende del grado de desarrollo cortical y de la mielinización completa del sistema nervioso. El desarrollo cortical posiblemente es necesario para la memoria del dolor pero la mielinización completa no es probablemente necesaria para la función del

tracto nervioso (Mennie, 1974). La mielina aparece en la mayor parte del sistema de percepción del recién nacido (Volpe, 1981). La mielinización de los hemisferios cerebrales ocurre desde las últimas semanas de gestación hasta varios años después del nacimiento. La velocidad de la conducción nerviosa aumenta con la edad gestacional, alcanzando valores adultos a los 3 ó 4 años de edad postnatal (Volpe, 1981). Por lo tanto, la transmisión de los estímulos es similar en niños y adultos.

Los recién nacidos normales reaccionan ante procedimientos dolorosos con llanto, aumento de la frecuencia cardíaca y disminución de los niveles transcutáneos de oxígeno (Williamson y Williamson, 1984). A pesar de que los neonatos no puedan localizar la causa del dolor, se cree que el estímulo doloroso llega al tálamo y puede ser referido a centros superiores (Mennie, 1974). Los niños, ya sean recién nacidos, lactantes, o preescolares tienen el mismo derecho de los adultos a ser protegidos contra el dolor durante intervenciones quirúrgicas y procedimientos diagnósticos (Peiper, 1963).

Mennie (1974) concluyó que la transmisión de un estímulo doloroso en los niños depende del grado de desarrollo del sistema nervioso y del umbral del dolor, el cual a su vez depende del estado basal del niño. Por ejemplo, un niño que no tiene hambre y está calorado es menos sensible al dolor

que un niño hambriento e intranquilo.

El proceso de aprendizaje sobre el dolor empieza en el nacimiento o tal vez antes. Más tarde, la apreciación y tolerancia al dolor son influenciadas por el comportamiento de la madre y la familia, o sea que el niño aprende de su propia experiencia y del medio ambiente que lo rodea. Sin embargo, algunos niños no conocen el significado de la palabra "dolor" y por lo tanto ellos no lo reconocen ni reportan como tal.

### CONDUCTA DOLOROSA

La respuesta al dolor incluye mecanismos fisiológicos y comportamientos. Estos comportamientos o conducta dolorosa se han clasificado en: Movimientos corporales, expresiones faciales, vocalizaciones y verbalizaciones. McCaffery (1979) ha identificado cuatro (4) movimientos corporales predominantes: Inmovilidad, inquietud o movimientos incoordinados, movimientos protectores y movimientos rítmicos.

Los niños tienden a inmovilizar todo el cuerpo después de un trauma masivo o a inmovilizar únicamente la parte afectada en caso de lesiones localizadas. Los movimientos incoordinados se deben al temor o a la inhabilidad del niño de encontrarse cómodo. Los movimientos protectores previenen el aumento del dolor y pueden ser conscientes o reflejos. Movimientos como el de sobar o frotar la parte

afectada puede ser una excelente clave para ayudar a localizar el dolor en los niños.

Las expresiones faciales forman parte del sistema de comunicación visual utilizado por el hombre para expresar sus emociones (Ekman y Friesen, 1975). Algunas de las expresiones faciales que indican la presencia de dolor son: Frente arrugada, ojos fuertemente cerrados, boca bien abierta, labios fuertemente cerrados, morder el labio inferior y otras contorsiones faciales. Las expresiones faciales pueden indicar la severidad del dolor cuando la persona no lo verbaliza.

Las vocalizaciones incluyen gemidos, gritos, llanto, quejidos, etc. Las verbalizaciones son expresiones verbales del dolor; en los niños no siempre éstas son claras y precisas.

Taylor 1983, en un estudio descriptivo sobre el dolor postoperatorio en niños lactantes y preescolares encontró que los niños utilizaron diferentes movimientos corporales y vocalizaciones para expresar el dolor que sentían después de la cirugía. Inquietud extrema o llanto fueron los comportamientos iniciales; posteriormente los niños consistentemente cubrían con sus manos el sitio de la operación y limitaban sus movimientos.

Abu-Saad y Holzemer (1981) evaluaron la respuesta al dolor de niños escolares hospitalizados usan-

do una escala visual de 10 centímetros, algunos parámetros fisiológicos y comportamientos indicativos de dolor. Estos investigadores hallaron una correlación positiva entre la automedición de la intensidad del dolor en la escala visual y la presencia de indicadores de dolor (movimientos corporales, expresiones faciales y vocalizaciones). La correlación fue más alta para los comportamientos indicadores de dolor que para los parámetros fisiológicos (presión arterial, pulso, temperatura y respiración).

Smith (1979) elaboró una lista de comportamientos y respuestas fisiológicas que pueden observarse a fin de identificar la presencia del dolor en los niños.

Los niños no se acostumbran al dolor infligido por procedimientos médicos (Castillo, 1985, Katz, Kellerman y Siegel, 1980).

Los niños pequeños usan más y variados movimientos corporales para demostrar el dolor que los niños mayores; los comportamientos de estos últimos muestran el temor que los niños sienten asociado al dolor (Castillo, 1985).

## **VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA EXPERIENCIA DOLOROSA**

La percepción y respuesta de los niños al dolor están altamente influenciadas por la etapa de desarrollo, la cultura, y por ciertos fac-

tores sicosociales tales como el temor, la ansiedad y el estrés. El conocimiento de las variables mencionadas es crucial en la evaluación y manejo de la experiencia dolorosa infantil.

### **Etapa de Desarrollo**

La etapa del desarrollo en la cual se encuentra el niño afecta su percepción y respuesta al dolor, ya que el significado de la experiencia dolorosa y la forma como el ser humano se enfrenta al dolor están directamente determinadas por el nivel de desarrollo cognoscitivo, psicológico y social.

Los estudios realizados por diferentes investigadores muestran que la descripción del dolor hecha por los niños está de acuerdo con la teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget. Scott (1978) encontró que los niños de 4 a 6 años diferencian más claramente aspectos sensoriales del dolor relacionados con color, textura, forma y continuidad que los niños de 7 a 12 años. Este hallazgo es congruente con la teoría de Piaget (1962), según la cual el niño preoperacional responde a la realidad de una forma intuitiva, y el niño en el período de operaciones concretas responde con asociaciones de tipo más abstracto. Schultz (1971), mostró que los niños de 11 años consideran el dolor desde un punto de vista puramente psicológico, mientras que los niños de 9 años describen el dolor en términos físicos. Abu-Saad (1984) y Jeans (1983), también reportaron que

los niños mayores incorporan componentes abstractos al describir el concepto de dolor.

Las estrategias utilizadas por los niños para enfrentar el dolor también son influenciadas por el nivel de desarrollo. Los niños menores reportan, casi exclusivamente, acciones físicas o directas para aliviar el dolor mientras que los niños mayores reportan más estrategias psicológicas, Jean (1983).

Tesler, Wegner, Savedra y Gibbons (1981), encontraron que los niños escolares describen una gran variedad de estrategias para enfrentar el dolor. Las niñas y los niños no hospitalizados identifican estrategias más variadas que los niños hospitalizados. Entre las estrategias mencionadas figuran: pastillas, inyecciones, presencia de la madre, u otro familiar, alimentos y bebidas, caricias y distracción.

### **Variables Psicológicas**

El dolor ocasiona cambios en los sentimientos de los niños hacia ellos mismos y hacia el medio ambiente. El dolor absorbe toda la atención de la persona, limitando así la capacidad de percibir el medio y aumentando la preocupación por su cuerpo, lo cual produce estrés y éste a su vez intensifica o aumenta el dolor, estableciéndose así un círculo (Mc Bride, 1977). El dolor también produce ansiedad, angustia, hostilidad, ira y depresión. Estas emociones disminuyen cuando la persona desarrolla estrategias para controlar el dolor.

Información proveniente de diferentes estudios (Bowers 1968, Glyn 1971, y Wynn Parry 1980), indican que las variables psicológicas pueden introducir una gran variabilidad entre el estímulo y su percepción. Hay suficiente evidencia que apoya la idea de que el dolor es una experiencia perceptual, cuya intensidad y calidad están influenciadas por la historia del dolor del individuo, el significado que éste dé a la situación productora de dolor y el "estado de la mente" o actitud en el momento de la situación dolorosa. Melzack y Wall (1983) creen que los factores psicológicos juegan un papel fundamental en la determinación del patrón de impulsos nerviosos emitidos por el cerebro hacia la periferia o viceversa. Cuando el individuo centra la atención en la situación dolorosa percibe el dolor como más intenso debido a la ansiedad, pero no sucede si la persona tiene control sobre el estímulo productor de dolor. En contraste, cuando la atención se dirige hacia otros eventos, el dolor se disminuye.

### **Variables Culturales**

Los valores culturales y las actitudes desempeñan un papel importante en la percepción y respuesta al dolor. A menudo se dice que las variaciones en la experiencia dolorosa de una persona a otra se deben a umbrales diferentes de dolor (Melzack, y Wall 1983). De acuerdo a estos autores, hay cuatro umbrales de dolor, los cuales se miden aplicando un choque eléctrico

o calor radiante a la piel. Estos umbrales son:

- a. Umbral de sensación: es el valor más bajo del estímulo al cual una sensación de hormigueo o calor es reportada por primera vez.
- b. Umbral de percepción, valor menor del estímulo al cual la persona reporta que el estímulo se siente doloroso.
- c. Umbral de tolerancia o superior: valor menor del estímulo al cual la persona retira el miembro estimulado o pide que detengan la estimulación.
- d. Umbral de tolerancia: igual al anterior pero la persona es estimulada a soportar niveles mayores de estimulación.

Hay evidencia de que todas las personas tienen un umbral de sensación independiente de la cultura (Sternbach y Tursky, 1965). Sin embargo, la cultura tiene un efecto poderoso sobre el umbral de percepción (Melzack, y Wall, 1983).

El mayor efecto de los antecedentes culturales es sobre los niveles de tolerancia al dolor. Las diferencias en la tolerancia al dolor reflejan diferentes actitudes hacia el dolor.

Zorobowski (1952) estudió las diferencias en la forma como los Judíos, italianos, Irlandeses y Americanos reaccionan al dolor. Los norteamericanos tienden a aislarse o a no demostrar el dolor. Los Judíos e Italianos tienen la tendencia

a expresar abiertamente sus quejas y buscar apoyo y simpatía, ellos creen que es natural quejarse y llorar cuando se tiene dolor. Los Irlandeses reaccionan en forma similar a los Norteamericanos pero ellos tienen mayor tolerancia al dolor y parecen estar orgullosos de poder soportarlo.

La influencia de la cultura en la experiencia dolorosa en los niños ha sido estudiada por Abu-Saad (1984). Los resultados de dichos estudios muestran que las causas de dolor no difieren considerablemente entre los niños Arabes-Americanos, Asiático-Americanos y Latinoamericanos, lo cual sugiere la universalidad de los factores causantes de dolor. Los niños Arabes-Americanos y Latinoamericanos usan más palabras relativas a sensaciones para describir el dolor que los niños Asiático-Americanos. Estos utilizan más palabras afectivas y evaluativas. Los sentimientos de los niños cuando sufren el dolor variaron entre los tres grupos culturales, lo cual apoya la idea de que la cultura influye en las actitudes hacia el dolor. La forma de reaccionar ante el dolor fue similar entre los tres grupos étnicos.

Los niños aprenden de sus padres, hermanos, amigos y otros adultos cómo comportarse cuando tienen dolor. Los niños aprenden cuáles comportamientos son aceptables y cuáles no, a quién pueden ellos informar su dolor y qué hacer para aliviar el dolor. Teniendo en cuenta que la familia transmite normas

culturales al niño, es importante identificar los comportamientos y actitudes de la familia respecto al dolor.

Los valores culturales también afectan las actitudes y comportamiento de los profesionales de sa-

lud hacia el dolor de los pacientes (Mason, 1981). Por lo tanto, los profesionales de salud deben ser conscientes de sus propias actitudes y no permitir que éstas dominen la manera en la cual ellos evalúan y manejan el dolor de los pacientes.

## REFERENCIAS

- ABU-SAAD, H. (1981): The assessment of pain in children. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 5 (5-6), 327-335.
- ABU-SAAD, H. & Holzemer, W. (1981): Measuring children's self-assessment of their pain. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 5 (5-6), 327-349.
- ABU-SAAD, H. (1984): Cultura group indicators of pain in children. *Maternal-Child Nursing Journal*, 187-196.
- ABU-SAAD, H. (1984): Cultural components of pain: The Arab-American Child. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 7, 91-99.
- ABU-SAAD, H. (1984): Cultural components of pain: The Assian-American Child. *Children's Health Care*, 13 (1), 11-14.
- BEECHER, H.K. (1956). Relationship of significance of wound to the pain experienced. *Journal of the American Medical Association*, 161: 1609-1613.
- BOWERS, K.S. (1968). Pain, anxiety, and perceived control. *Journal of Consultation in Clinical Psychology*, 32, 596-602.
- BROWN, G, & DESFORGES, C. (1978). *Piaget's theory: A Psychological Critique* (pp. 22-47). London: Routledge Kegan Paul.
- CASTILLO, E. (1985). Pain assessment of Colombian preschool Children. Master's thesis Univ. of California, San Francisco.
- EKMAN, P. & Friesen, W.V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial cues*, (pp. 17-19). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ELAND, J.M. & ANDERSON J. (1977). The experience of pain in children. In A. K. Jacox (Ed.), *Pain: A source book for nurses and other health professionals* (pp. 453-463). Boston: Little Brown.

- KATZ, E.R., KELLERMAN, J., & SIEGEL, S. (1980). Behavioral distress in children with cancer undergoing medical procedures: Developmental considerations. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48 (3), 256-365.
- MANSON, D. J. (1981). An investigation of selected factors on nurse's inferences of patients suffering. *International Journal of Nursing*, 18 (4), 251-259.
- McBRIDE, M.H. (1977). Can you tell me where it hurts? *Pediatric Nursing*, 3, 7-8.
- McCAFFERY, M. (1979). *Nursing management of the patient with pain*, Philadelphia: MacCAFFERY, M. (1979). *Nursing management of the patient with pain*. Philadelphia: Lippicot.
- MENNIE, A. T. (1974). The child in pain. In L. Burton (Ed.), *Care of the child facing death*, (pp. 49-58). Boston Routhdge & Kegan Paul.
- MELZACK, R., & Wall, P. D. (1983). *The challenge of pain*, (pp. 195-240).
- MERSKEY, H. (1979). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.
- PEIPER, A. (1963). *Cerebral function in infancy and childhood*. New York: Consultants Bureau.
- PIAGET, J. (1962). *Thought and language* (E. Hanfmann, & G. Vakar, Trans. and Eds.). Cambridge: M.I.T. Press.
- SAVEDRA, M., GIBBONS, P., TESLER, M., WARD, J., & WEGNER, C. (1981). Description of the pain experience: A study of school-age children. *Issues in comprehensive Pediatric Nursing*, 5 (5-6), 373-380.
- SCHULTZ, N. V. (1971). How children perceive pain? *Nursing Outlook*, 19, 670-673.
- SCOTT, R. (1978). It hurts red: A preliminary study of children's perception of pain. *Perceptual Motor Skills*, 47, 787-791.
- SMITH, M; E. (1976). The preschooler and pain. In P. Brandt, P. Chinn, & M. E. Smith (Eds.), *Current practice in pediatric nursing* (pp. 198 -209). Saint Louis: C. V. Mosby.
- STERNBACH, R. A., & Tursky, B. (1965). Ethnic differences among house-wives in psychophysical and skin potential responses to electric shock. *Psychophysiology*, 1, 242-246.
- TAYLOR, P. (1983). (Postoperative pain in toddler and pre-school age childre. *Maternal child Nursing*, Fall, 120-130.

- TESLER, M., WEGNER, C. SAVEDRA, M. Gibbons, P. & Ward, J. (1981). Coping strategies of children in pain. **Issues in Comprehensive Pediatric Nursing**, 5, (5-6), 351-357.
- VOLPE, J.P. (1981). **Neurology of the newborn**. Philadelphia: Saunders.
- WEIAWNBURG, M. (1977). Pain and pain control. **Psychological Bulletin**. 84 (5): 1008-1044.
- WILLIAMSON, P.S., & WILLIAMSON, M. L. (1983). Physiologic stress reduction by a local anesthetic during newborn circumcision. **Pediatrics**, 71 (1), 36-40.
- WYNN PARRY, C. B. (1980). Pain in avulsion lesions of the brachial plexus. **Pain**, 9, 41-53.
- ZBOROWSKI, M. (1952). Cultural components in response to pain. **Journal of Sociologic Issues**, 8, 16-30.