

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"CAPITÁN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN

Manejo del dolor en edad pediátrica. Artículo de revisión

Handling of the pain in pediatric age. Review article

Isabel Norma Pérez Cruz (1), María Teresa Cepero Val (2), Silvia Santana Sardañas (2),
Oristela Expósito Palmero (2).

RESUMEN

Se realizó una revisión teórica del manejo del dolor en el niño; un problema común entre los niños y adolescentes, tal y como han mostrado estudios epidemiológicos recientes. El tratamiento del dolor en el niño, durante muchos años, fue percibido como herramienta de segundo plano en las terapias pediátricas, que buscaban preferentemente la terapéutica basada en la etiología. Para poder medir el dolor con similar exactitud a la medición de la temperatura, el profesional de la salud debe proveerse de los medios posibles, para lo que se han creado escalas con las que el niño puede transmitir diferente información sobre aspectos del dolor, como duración e intensidad del mismo. La Organización Mundial de la Salud definió una escalera del dolor, como una guía en la estructuración del tratamiento analgésico. Aliviar el dolor debe ser una tarea obligada para el pediatra de hoy. Para ello, debería desterrar algún error, sobre lo que es preciso insistir, al partir de algunos datos epidemiológicos y fisiopatológicos.

Palabras clave: DIMENSIÓN DEL DOLOR, MANEJO DEL DOLOR, NIÑO.

1. Especialista de 2do Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Auxiliar. Profesora Consultante. Investigadora Agregada.
2. Especialista de 2do Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Auxiliar.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define al dolor como una experiencia sensorial y emocional desplacentera, asociada a daño tisular, ya sea real, potencial o descrita en términos de dicho daño (1).

Antecedentes. El alivio del dolor es uno de los objetivos de la medicina. Muy variable ha sido su interpretación a través de los tiempos a partir de su significado lógico de guardián de la salud, frente a los que no le encontraban sentido, como Platón y Aristóteles, o por el contrario, los que proclamaban la transcendencia de aliviar el dolor, obra verdaderamente divina, según Hipócrates (*"Calmar el dolor siempre, consolar a veces y curar cuando se puede"* Hipócrates de Cos, 500 a. C). Todavía, G. Marañón escribió: "el saber sufrir, el sufrimiento bien administrado, es también Medicina" (2).

Ahora, la situación parece diferente. Por ejemplo, no hace mucho y pocos días antes de morir Gloria Fuertes dijo: "Si el dolor enseña, prefiero ser analfabeta". En estos principios del siglo XXI, limitando al planteamiento científico, resulta hoy diferente, pero estas breves pinceladas históricas deben hacer reflexionar y adaptar a los progresos, con cierta cautela, como todos los que tienen implicaciones terapéuticas (3-5).

El tratamiento del dolor en el niño, durante muchos años, fue percibido como herramienta de segundo plano en las terapias pediátricas, que buscaban preferentemente la terapéutica basada en la etiología, ya que había una serie de ideas preconcebidas, como que los niños percibían el dolor con menor intensidad por la supuesta inmadurez biológica de su sistema nervioso central, que además el niño apenas es capaz de recordar las experiencias dolorosas, así como que tiene un umbral más alto para el dolor, lo que le hace tolerarlo mejor que el adulto.

Otra teoría imperante, de la que tampoco hay evidencia científica, es la que afirma que los niños son más sensibles a los efectos adversos de los fármacos, o que metabolizan de forma diferente los opiáceos y están más predispuestos a la adicción a los mismos (4-7). Esas teorías

erróneas llevaron, en la práctica, a no tomarse la valoración y el tratamiento del síntoma dolor en el niño con la misma actitud que se hace en el adulto y, de hecho, antes de la década de los 80 era difícil encontrarse en los textos capítulos específicos sobre el dolor en el niño.

DESARROLLO

Se admite que el dolor constituye un problema común entre los niños y adolescentes, tal y como han mostrado estudios epidemiológicos recientes. La constatación de estos hechos y la comprobación del impacto que tiene la experiencia dolorosa en la vida del niño, ha supuesto sin duda que aumente el interés por el dolor pediátrico. Los indicadores de incidencia y prevalencia muestran que es un problema de salud pública, pues más del 60% de la población ha sentido dolor, al menos un día durante su vida. Como se conoce por estudios realizados, desde el punto de vista anatómico se afirma que, entre las 24 y las 29 semanas de gestación, se puede dar por finalizado el desarrollo de las vías nociceptivas del feto, y hacia las 30 semanas de la misma está completada la mielinización hacia el tálamo y la corteza cerebral, por lo que las vías anatómicas y neurosensoriales necesarias para la percepción dolorosa serán funcionales desde esos momentos (7).

En consecuencia, y con los conocimientos actuales, ha cambiado de manera importante la actitud ante el dolor en la edad pediátrica, y no solo se piensa en el tratamiento del dolor agudo o crónico provocado por una enfermedad conocida, sino también y del mismo modo que en el adulto, se piensa en el tratamiento del dolor por otras causas, como el que se pueda producir ante cualquier procedimiento diagnóstico o en la que se pueda denominar analgesia preventiva, de especial interés en el niño, ya que las dosis que se precisan son menores que las dosis terapéuticas que se emplean cuando el dolor ya está implantado (1,9-12).

En el año 2008 la población menor de 15 años en América Latina era de 200 millones, es decir los niños eran el 35% de la población. América Latina registró los más altos índices, de todas las zonas en desarrollo, en mortalidad de niños menores de cinco años, en niños con bajo peso al nacer, en carencia de inmunizaciones básicas. A este desolador panorama se debe agregar que el consumo de analgésicos opioides es dramáticamente pobre en la región, lo cual afecta igualmente el manejo del dolor severo y los cuidados paliativos en pediatría (13).

La Academia Americana de Pediatría, la Sociedad española del dolor, en Venezuela, Chile, Costa Rica, México y otros países de América, se evalúan las variables sobre el dolor en el niño, y se han aplicado Guías Clínicas Basadas en Evidencia y se aplican instrumentos de medida del dolor y diferentes tipos de analgesia según correspondan por edad e intensidad (14-17).

Cada vez hay más datos sobre el predominio del dolor: un 80% de niños con enfermedad crónica lo tendrán. En la edad escolar hasta un 20% puede referir cefaleas, un 15% dolor de piernas o de espalda y un 10% dolor abdominal recidivante. Si se trata del niño hospitalizado, al menos el 50% sufrirá dolor físico. Se considera que el debido al miedo a la enfermedad, a los tratamientos, al mismo médico o a la separación del entorno familiar, el sufrimiento alcanza al 100%.

Muy numerosas son ya las llamadas de atención: Se encuentra que las dosis de analgésicos son insuficientes en el 2% de los adultos tratados, pero este porcentaje se eleva al 27% para los niños. Hay, pues, una situación de agravio comparativo. A nivel hospitalario la analgesia sólo era aplicada en el 31% de los niños afectos de fracturas y en el 26% de los quemados (8-11).

Por otra parte, observan que algo ha cambiado. Un indicio es la bibliografía creciente sobre el dolor infantil. Si en 1975 únicamente encuentran 33 citas, en 1991-92 ya eran 2.966. Actualmente se considera un deber científico y ético prevenir y tratar el dolor en Pediatría (18).

En Cuba existe escasa bibliografía acerca de la valoración y el manejo del dolor en el niño, y la experiencia en este aspecto más bien se resume a la analgesia postoperatoria y a los cuidados paliativos en pacientes terminales con procesos oncoproliferativos, o portadores de enfermedades crónicas. El Presidente del Capítulo Cubano del Dolor (IAS), Dr. Jorge L. Yera Nadal, en una editorial del año 2011 con el título: "Año global que concluye dedicado al dolor agudo", refiere que los programas docentes carecen de una valoración adecuada del dolor y por tanto, de una estructuración y exigencia que esté acorde con las necesidades que la situación transicional demográfica impone a un mundo que transita aceleradamente hacia el año 2050 con una población, donde 79% de la misma será mayor de 60 años y con un índice de fertilidad por mujer de 2 hijos. Si bien el surgimiento de las clínicas del dolor a partir de 1961 dio un vuelco importante al tratamiento del dolor en el mundo de la medicina que generó la

diseminación de estos centros y la creación de al menos un pensamiento algo lógico, cuando no de una especialidad médica, su aparición propició el acomodamiento de otros profesionales que vieron en ello la manera de no enfrentar el dolor de sus pacientes. Esto, unido al desconocimiento de los elementos esenciales de la farmacoterapéutica del dolor ocasiona una elevada incidencia de personas/día, afectadas, con una marcada prevalencia por año que alarma los departamentos epidemiológicos mundiales (19-21).

En la revisión realizada se encuentra de forma unánime que lo primero que debe hacer el médico es la valoración del dolor que se aborda en tres pasos:

1. Los instrumentos de medida del dolor en el niño.
2. Las diferentes escalas y métodos utilizables en pediatría.
3. La psicología del dolor en el niño y cómo repercute en su percepción.

El dolor y la fiebre son dos síntomas que acompañan a múltiples enfermedades infantiles y son, motivo frecuente de consulta para el pediatra. Para poder medir el dolor con similar exactitud a la medición de la temperatura, el pediatra debe proveerse de los medios posibles para evaluar el dolor en el niño. La utilización de diferentes instrumentos según la edad, dependerá del nivel evolutivo del niño. Incluso en la utilización de los métodos autoevaluativos, como las escalas de intervalos, se debe tener en cuenta el desarrollo cognitivo en dependencia de la edad (22).

Factores que influyen sobre la percepción del dolor.

- Sexo
- Edad
- Nivel cognitivo
- Aspectos emocionales (miedo, ansiedad)
- Experiencias dolorosas anteriores
- Estilo para hacer frente o tolerar el dolor
- Entorno
- Cultura
- Conducta de los padres o tutores
- Actitud de los profesionales que le asisten

Por tanto, se debe intentar tener la máxima información sobre las distintas variables y dimensiones de la percepción del dolor por el niño, como la localización, intensidad, duración, o frecuencia y también sus cogniciones y reacciones emocionales ante la situación dolorosa.

En cualquier caso, y antes de aplicar los instrumentos de valoración del dolor, hay una serie de preguntas que deben plantearse sobre diferentes variables en relación con el dolor en el niño que se está explorando, cada una de ellas con varias implicaciones y consecuencias sobre la conducta a seguir. De modo académico, esas preguntas se agrupan en las siguientes cinco cuestiones:

- 1º ¿El niño tiene o no tiene dolor?
- 2º ¿Cuál es la intensidad del dolor?
- 3º ¿Existen factores influyendo sobre el dolor?
- 4º ¿Cómo es la duración del dolor? ¿Cómo repercute en nuestra actuación?
- 5º ¿Se puede realizar un diagnóstico etiológico?

Después de todas las consideraciones psicológicas y fisiológicas que se han realizado con anterioridad, de las peculiaridades que se conocen de la edad infantil, si se ha llegado a la conclusión de que el niño tiene dolor, para valorarlo e intentar medir su intensidad se plantea la utilización de los diferentes instrumentos de medida que puedan existir (23).

En dependencia de la metodología utilizada y de las posibilidades de aplicarlas, se dispone de tres grupos de métodos.

A) Métodos comportamentales o conductuales

Están basados en la observación de la respuesta en cuanto al comportamiento del niño ante el dolor; pueden buscarse respuestas y cambios en la conducta del niño, es decir, constatando la expresión facial, el llanto que pueda tener, si hay gritos, si existe el reflejo de retirada.

Son útiles para aplicar a los lactantes y niños muy pequeños.

B) Métodos fisiológicos biológicos

Se realiza la valoración de los cambios funcionales producidos en el organismo por la mediación neuroquímica producida como respuesta a la experiencia dolorosa, como por ejemplo si hay variación de la frecuencia cardíaca, de la frecuencia respiratoria, o variaciones en la tensión arterial. Son útiles para cualquier edad.

C) Métodos autoevaluativos, autovalorativos, psicológicos o cognitivos.

Con ellos se cuantifica el dolor a través de las expresiones que el niño manifiesta; requieren un mínimo desarrollo psicomotor, por ello no son aplicables a los menores de 4 años; entre 4 y 7 años ya son fiables, y en los mayores de 7 años son muy válidos.

Métodos de escalas

Con ellas el niño puede trasmitir diferente información sobre aspectos del dolor, como duración e intensidad del mismo, a veces sobre su localización y si la utilización es correcta sobre la respuesta obtenida si se ha aplicado algún tratamiento analgésico.

Una vez más de forma didáctica, las escalas se agrupan en dos tipos, las numérico-verbales y las visuales analógicas.

a) Escalas numéricas verbales

En ellas se puede reflejar la intensidad del dolor a intervalos, bien numéricos que suelen ir de 0 a 10, bien con expresiones verbales, que van desde nada de dolor, hasta dolor intenso.

Entre estas escalas numérico-verbales se pueden situar las siguientes:

-Escala numérica del dolor

-Escala de los vasos

-Termómetro del dolor

b) Escalas visuales analógicas

Útiles para niños mayores de 4 años, o edades parecidas; tienen la ventaja de que no hace falta que el niño comprenda bien los números o las palabras unidas al dolor; algo importante es que la escala que se utilice esté bien validada.

Escalas de dibujos faciales (*Facial scale*): probablemente son las más extendidas, las más utilizadas y siempre presentes en los protocolos que usan diversos métodos de medida de dolor.

- Escala Facial de Dolor (Faces PainScale) de Wong-Baker

Existen numerosas adaptaciones de estas escalas, en las que además de la forma de expresión de los dibujos suelen variar el número de caras, y su uso depende muchas veces de la experiencia tenida con cada una y de la validación que tienen.

Por otra parte, es importante traducir las escalas en puntuaciones estas suelen ir de 0 a 10 y podrían escalonarse del siguiente modo (22-28).

- 0: No hay dolor
- 1-3: sería un dolor leve
- 4-7: sería un dolor moderado
- Más de 7: hay dolor grave

El impresionante avance en las ciencias básicas del dolor, la genética, el impacto funcional que repercute en los distintos órganos y sistemas del organismo a causa del dolor, el progreso espectacular de la ciencia y la imagen posibilitan conocer y entender las características en sus detalles etiopatogénicos y fisiopatológicos; la evolución y una de las más importantes y de vital trascendencia en la actualidad es el definir el tipo de dolor; comprender que la diferencia con el tratamiento ya obsoleto y simplista de dolor igual analgésico; a la verdadera práctica médica correcta y actual de prescribir un fármaco analgésico, antiinflamatorio, neuro-modular, anticonvulsivante, opiáceo, etc.; en función al perfil del dolor y a la entidad clínica específica que se esté tratando. Por lo que se puede hacer el planteamiento terapéutico, sin descuidar características individuales de cada enfermo, como son los antecedentes de enfermedades concomitantes (gastropatía, hepatopatía, idiosincrasia, hipersensibilidad, nefropatía o coagulopatía), sin descuidar las características nociceptivas propias de cada enfermedad productora del síndrome doloroso (29-31).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió una escalera del dolor, como una guía en la estructuración del tratamiento analgésico, utilizar el medicamento adecuado de acuerdo al escalón adecuado en la escalera según la intensidad del dolor (33-34).

Escalera analgésica de la OMS: No opioides - Fármacos del primer escalón - Dolor leve

Estos analgésicos tienen un límite en el alivio del dolor, es el denominado techo analgésico, es decir, llega un momento que aunque se aumente la dosis del medicamento no aumenta el

alivio del dolor (analgesia). Además no mejora su eficacia al administrar varios medicamentos de este tipo a la vez.

AINE (Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos) y derivados: aspirina, ibuprofeno, diclofenaco, ketorolaco. Otros: paracetamol o acetaminofén, metamizol (o dipirona).

Opioides débiles - Fármacos del segundo escalón - Dolor moderado

En este escalón se incorporan como analgésicos los opioides débiles y se mantienen los AINE del primer escalón ya que los opioides actúan en el sistema nervioso central y los analgésicos no opioides en el sistema nervioso periférico. El tramadol ha mostrado una mayor eficacia y menores efectos secundarios en este nivel. La dosis puede incrementarse hasta llegar al techo de eficacia ya que los opioides débiles también tienen un techo analgésico.

Opioides débiles: tramadol, codeína, hidrocodona (o dihidrocodeinona, vicodina), dihidrocodeína (dicodin), oxicodona a dosis bajas, dextropropoxifeno, propoxifeno (darvon), y buprenorfina.

Opioides fuertes - Fármacos del tercer escalón - Dolor grave.

En este escalón se sustituyen los opioides débiles por los opioides fuertes como analgésicos y se mantienen los AINE del primer escalón. Cuando la administración no es posible por vía oral (por la boca) se aplicarán los medicamentos por vía transdérmica o subcutánea.

Opioides fuertes: Morfina, hidromorfona, metadona, fentanilo, diamorfina, oxicodona de liberación retardada, heroína, levorfanol (26-33).

Analgesia radical - Último escalón - Dolor grave refractario.

Cuando el dolor no desaparece con las soluciones anteriores y se vuelve refractario u ocasiona unos efectos secundarios indeseables debe considerarse la aplicación de procedimientos más radicales. Estos procedimientos pueden incluirse en un amplio tercer escalón o, se considera medidas analgésicas de un cuarto y hasta un quinto escalón.

Fármacos coadyuvantes.

Su administración, junto a los medicamentos principales, está autorizada en todos los escalones de la escalera. Los fármacos coadyuvantes mejoran la respuesta analgésica. Son utilizados para el tratamiento de los síntomas que menoscaban la calidad de vida y empeoran el dolor, son especialmente útiles para algunos tipos de dolor como el neuropático y necesarios para mitigar o eliminar los efectos secundarios de otros medicamentos. La incorporación de nuevos fármacos o derivados de los ya existentes es constante. En este sentido los estudios del sistema cannabinoides constituyen una nueva herramienta tanto para el tratamiento del dolor como de los efectos secundarios del tratamiento con quimioterapia tales como: antidepresivos, anticonvulsiónantes o antiepilepticos, neurolépticos, ansiolíticos, esteroides, corticoides, relajantes musculares, calcitonina, antieméticos, antiespásticos y anestésicos locales (34-37).

El dolor en el recién nacido durante mucho tiempo no fue motivo de preocupación de clínicos e investigadores. Criterios erróneos determinaron que el dolor no fuera valorado en el neonato; las estructuras anatómicas para recibir, transmitir e interpretar el dolor no eran consideradas funcionales; la observación del niño prematuro que demuestra escasa reacción era interpretada como percepción reducida del dolor, y por último existía el temor a utilizar analgésicos por los posibles efectos adversos (38).

El neonato desde su nacimiento está sometido a diversos estímulos dolorosos, como la toma de muestras de sangre, la inyección de vitamina K, procedimientos de rutina, diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos que son causa de estrés. La frecuencia de los procedimientos en neonatos es variable según las Unidades de Cuidados Intensivos de Neonatología (UCIN). Hay neonatos que requieren hasta 3 procedimientos invasivos por hora, otros hasta 9 por semana, lo llamativo es que son pocos los neonatos a quienes se les previene o mitiga este dolor que producen estos procedimientos. Las consecuencias de las experiencias dolorosas en el neonato producen liberación de catecolaminas endógenas y hormonas del estrés que alteran las funciones fisiológicas neonatales.

El dolor causa una serie de alteraciones multisistémicas como hipoxemia, acumulación de secreciones y atelectasias; a nivel cardiovascular produce estimulación simpática con aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial, vasoconstricción, alteración de los flujos regionales y aumento del consumo de oxígeno. En el cerebro puede presentar aumento de la presión intracraneana con mayor riesgo de hemorragia intraventricular o isquemia cerebral. También se observan a causa del dolor espasmos musculares, inmovilidad y enlentecimiento de la función gastrointestinal y urinaria. Estos neonatos están más expuestos a infecciones debido a

la depresión del sistema inmunitario provocada por el dolor. Además el estímulo doloroso puede perturbar el sueño, provocar alteraciones en la alimentación y dificultades de autorregulación fisiológica. Los efectos a largo plazo se manifiestan en desórdenes del aprendizaje, del comportamiento y de la personalidad (39-41).

Las intervenciones ambientales y conductuales, conocidas también como estrategias no farmacológicas, tienen amplia aplicación al tratamiento del dolor neonatal, en forma aislada o en combinación con intervenciones farmacológicas; no son sustitutivas ni alternativas de éstas, sino más bien son complementarias y así deben considerarse como la base de todo tratamiento del dolor. El propósito de estas estrategias no farmacológicas es incrementar la comodidad, estabilidad del neonato y reducir el estrés, mediante acciones ambientales que disminuyan la luz excesiva y el ruido en las UCIN. Utilizar posiciones para promover un equilibrio de posturas de flexión y extensión, manipular al neonato en forma lenta y suave, promover comportamientos autorreguladores como sostener, agarrar y succionar, y hacer participar a los padres en la atención de sus hijos neonatos lo más posible, son consideradas también estrategias no farmacológicas.

Las estrategias no farmacológicas son útiles y complementarias para el manejo del dolor en neonatos sometidos a distintos procedimientos. Es necesario que el equipo de salud tenga presente que mecerlos, acariciarlos, cantarles, arrullarlos, colocarles chupete y música son útiles para aliviar el dolor (41-42).

Tratamientos no farmacológicos:

Son aquellos tratamientos que aun no son específicos para el tratamiento del dolor y siempre y cuando no estén contraindicados por el tipo de lesión, enfermedad, dolor o situación, pueden mejorar la respuesta física y emocional del enfermo ante el dolor. Varios métodos no farmacológicos pueden ser usados para aliviar el dolor, miedo y ansiedad, incluye entrenamiento para relajación, imaginación guiada, autohipnosis y un rango de medios físicos terapéuticos. En general, estos enfoques tienen buena efectividad y excelente seguridad. Por ejemplo, estudios de manejo de cefalea crónica en la niñez informan de una mayor efectividad de los métodos cognitivos y conductuales frente a cualquier tratamiento farmacológico. Estos métodos también son útiles ya que los niños pueden generalizarlos a nuevas situaciones. Rehabilitación, ejercicio físico, fisioterapia; soporte o ayuda psicológica, psicoterapia. Otras terapias: Acupuntura, hidroterapia, homeopatía, termoterapia, musicoterapia (43-44).

La prevención y un buen manejo del dolor son prioridades cuando se trabaja con niños, para lo cual es necesario incorporar y considerar al dolor como el 5º signo vital; por lo tanto al evaluar los signos vitales, se debe considerar si el niño tiene o no tiene dolor, su intensidad, si la terapia analgésica es adecuada, si hay efectos colaterales de los medicamentos y si requiere terapia de rescate. Al integrar el concepto de dolor como parte de la rutina de tratamiento, ya se tiene gran parte avanzada (12).

CONCLUSIONES

El control del dolor en el niño es parte fundamental de una buena práctica médica y de una atención de alta calidad. Para ello, debería desterrar algún error, sobre lo que es preciso insistir, a partir de algunos datos epidemiológicos y fisiopatológicos y tener como objetivo prevenir, curar, o si esto no es posible, aliviar el sufrimiento a los pequeños pacientes.

ABSTRACT

A theoretical review of the pain handling in the child was carried out; a common problem between children and adolescents, as recent epidemiologic studies has showed. The treatment of the pain in the child, for many years, was perceived as a background tool in the pediatric therapies, which were looking preferably for the therapeutics based on the etiology. To be able to measure the pain with similar accuracy to the measurement of the temperature, the health professional must be provided with the possible means for what there have been created scales that child can transmit different information about pain aspects, like duration and intensity. The World Health Organization defined a pain stairs, as a guide in the structure of the analgesic treatment. To relieve the pain must be a task forced for pediatrician nowadays. For it, it should exile some error, on what it is necessary to insist, departing from some epidemiological and physiopathological information.

Key words: PAIN DIMENTION, PAIN HANDLING, CHILD.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malmierca F, Pellegrini J, Malmierca AJ. Valoración del dolor en Pediatría. En: Pediatría Integral. Madrid; Ergon; 2008. p. 3-23.
2. Collado Madurga AN, Odales Ibarra R, Piñón Gómez A, Alemán González A, Ubaldo González Pérez U, Acosta Quintana L. El dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012 [citado 10 Ene 2013]; 84(3)[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312012000300008&script=sci_arttext&tlang=pt
3. Bush JP, Harkins SW. Children in pain. Nueva York: Springer; 2005.
4. Bueno Sánchez M. Dolor en signos y síntomas en Pediatría. Madrid: Ergon; 2007. p. 69-75.
5. Tutaya A. Dolor en Pediatría. Paediatrica. 2002; 4(2): 27-40.
6. Pérez Cajaraville J. El dolor en el niño [Internet]. Clínica Universidad de Navarra; 2011 [actualizado 6 Oct 2011; citado 25 Ene 20113] [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.cun.es/area-salud/microsite-dolor/temas-dolor/dolor-nino>
7. Ibarra E. Una nueva definición de "dolor": un imperativo de nuestros días. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2006 [citado 5 Dic 2011]; 13(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462006000200001&script=sci_arttext&tlang=pt
8. Serrano Atero MS, Caballero J, Cañas A, García Saura PL, Serrano C, Prieto J. Valoración del dolor (I). Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2002 [citado 25 Ene 20113]; 9: 94-108. Disponible en: <http://revista.sedolor.es/articulo.php?ID=146>
9. Rivera J, Traverías J. Dolor en niños: atención primaria, procedimientos hospitalarios, postoperatorio y anestesia local. Protocolos de la AEP. Urgencias. 9: 97-110.
10. Reinoso Barbero F. El dolor de los niños: ¿un gran desconocido o un gran olvidado? Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2000 [citado 25 Ene 20113]; 5: 277-278. Disponible en: <http://revista.sedolor.es/articulo.php?ID=289>
11. Ducharme J. Acute pain and pain control: state of the art. Ann Emerg Med. 2002; 35:592-603.
12. Golianu B, Krane EJ, Galloway KS. Pediatrics acute pain management. Pediatr Clin North Am. 2000; 47:559-87.
13. Granizo E. Reflexiones sobre el manejo del dolor en pediatría en América Latina. Rev Iberoam Dolor. 2008 [citado 25 Ene 20113]; 3(2): [aprox. 1 p.]. Disponible en: http://www.revistaibericoamericanadedolor.org/revistas/rid_cinco/editorial.html
14. Tratamiento del dolor agudo en el primer y segundo nivel de atención. Agosto, 2005 (Traducida de *The Cochrane Library*, 2005 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.). Disponible en: <http://www.ccss.sa.cr>
15. Eberhard O, Mora X. Manejo del dolor en el paciente pediátrico. Rev Chil Pediatr. 2004; 75 (3): 277-279.
16. Guevara López U, Covarrubias Gómez A, Rodríguez Cabrera R. Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. Cir Ciruj. 2007; 75:385-407.
- I. Riaño Galán B, Mayoral González G, Solís Sánchez G, Orejas Rodríguez-Arango S. Málaga Guerrero A. Opinión de los pediatras sobre el dolor infantil. An Esp Pediatr. 1998; 49:587-593.
17. Fernández Baena M, García Pérez AM, Ramos Merino M. Importancia del dolor pediátrico en las publicaciones científicas. Rev Soc Esp Dolor. 2000; 7: 279-284.
18. Breña Escobar D. Protocolo para el manejo del dolor en Pediatría. Rev Med Electr [Internet]. 2009 [citado 25 Ene 20113]; 31(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242009000100008&script=sci_arttext
19. Yera Nadal JL. Año global que concluye dedicado al dolor agudo. Rev Cubana Anestesiol Reanim [Internet]. 2012 [citado 25 Ene 20113]; 11(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1726-67182012000100002&script=sci_arttext
20. Sugieren nuevos enfoques para manejo médico del dolor en niños. (Notimex) octubre 30 de 2012. Boletín de Prensa Latina.
21. Quiles MJ, van der Hofstadt CJ, Quiles Y. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión, 2^a parte. Rev Esp Dolor. 2004; 11: 360-369.
22. Gálvez R. Manual práctico: manejo del dolor en Pediatría. Madrid: Luzán; 2007.
23. Bailey B, Daoust R, Doyon-Trottier E, Dauphin-Pierre S, Gravel J. Validation and properties of the verbal numeric scale in children with acute pain. Pain. 2010; 149: 216-22.

24. McGrath PA, Seifert CE, Speechley KN. A new analogue scale for assessing children's pain: an initial validation. *Pain*. 1996; 64: 435-43.
25. Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Assessment of the faces pain scale-revised for measuring pain severity in children. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005; 12: 407-416.
26. Saavedra M, Tesler M, Wegner C. How do children describe pain? *J Adolesc Health Care*. 1988; 9: 315-20.
27. McGrath PJ, De Veber LI, Hernan MT. Multidimensional pain assessment in children. En: Fields HL, Dubner R, Cervero F, eds. *Advances in pain research and therapy: proceedings from the 4th World Congress on Pain*. New York: Raven Press; 1985. p. 387-93.
28. Greco C, Berde C. Tratamiento del dolor en niños. En: Nelson. *Tratado de Pediatría*. 16 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000. p. 336-44.
29. Cruz M. Fundamentos actuales de la terapéutica del dolor en Pediatría. *Bol Pediatr*. 1999; 39: 186-196.
30. Torres LM. Editorial. *Rev Soc Esp Dolor*. 2001; 9: 289-290.
31. Historia de los orígenes de la escalera analgésica de la OMS. En: Meldrum M. *The ladder and the clock: cancer pain and public policy at the end of the twentieth century*. [La escalera y el reloj: dolor por cáncer y directivas públicas a finales del siglo XX]. *J Pain Sympt Manage*. 2005; 29(1):41-54.
32. 20 Aniversario de la publicación de la escalera analgésica de la OMS. *Cancer Pain Release*. 2006.
33. González Rodríguez VM, Martín Martín C. Grupo de Trabajo Dolor SEMERGEN. International Marketing & Communication. Abordaje integral del dolor en Atención Primaria. Dolor en situaciones especiales. Madrid: SEMERGEN; 2003.
34. Narváez Tamayo MA. Tratamiento del dolor en niños. *Bol Ped*. 2010; 49(1): 66-74.
35. ONU: poner fin al sufrimiento innecesario; cartas al director. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009; 16.
36. Sanz Rubiales A, Del Valle ML, González C, Hernán Sanz S, García C, Sánchez T, et al. Formación en el uso de opioides: ¿repercute en la práctica diaria? *Rev Soc Esp Dolor*. 2001; 8: 461-467.
37. Vidal Calderón MA, Martínez E, Gonzálvez L, Torres M. Dolor en neonatos. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2005 [citado 25 Ene 20113]; 12(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200006
38. Elorza M. Dolor en el recién nacido. *An Pediatr*. 2003; 58 (4):293-295.
39. Román Echevarría L, Valls Soler A. Tratamiento del dolor y protocolo de manejo del recién nacido a término y prematuro. *Bol S Vasco Nav Pediatr*. 2000; 34: 38-43.
40. Pérez Villegas R, Villalobos Alarcón E, Aguayo García K, Guerrero Faquiez M. Valoración y estrategias no farmacológicas en el tratamiento del dolor neonatal. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2006 [citado 25 Ene 20113]; 78(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312006000300008&script=sci_arttext
41. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures (Cochrane Review). The Cochrane Library, Issue 4, 2005.
42. Davis MP, Darden PM. Use of complementary and alternative medicine by children in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003; 157(4):393-396.
43. Sibinga EM, Ottolini MC, Duggan AK. Parent-pediatrician communication about complementary and alternative medicine use for children. *Clin Pediatr*. 2004; 43(4):367-373.
44. Breuner CC. Complementary medicine in pediatrics: a review of acupuncture, homeopathy, massage, and chiropractic therapies. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2002; 32(10):353-384.