

Investigación

Medwave 2013;13(11):e5860 doi: 10.5867/medwave.2013.11.5860

Evaluación y mejoría del dolor en niños atendidos por enfermeras acreditadas: estudio descriptivo

Pain assessment and improvement in children treated by accredited nurses: descriptive study

Autores: Pilar Brea-Rivero⁽¹⁾, Víctor Reyes-Alcázar⁽¹⁾, Manuel Herrera-Usagre⁽¹⁾, Isabel M Morales-Gil⁽²⁾

Filiación:

⁽¹⁾Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, España

⁽²⁾Universidad de Málaga, España

E-mail: mpilar.brea@juntadeandalucia.es

Citación: Brea-Rivero P, Reyes-Alcázar V, Herrera-Usagre M, Morales-Gil IM. Pain assessment and improvement in children treated by accredited nurses: descriptive study. *Medwave* 2013;13(11):e5860 doi: 10.5867/medwave.2013.11.5860

Fecha de envío: 27/3/2013

Fecha de aceptación: 2/12/2013

Fecha de publicación: 6/12/2013

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos, a doble ciego

Resumen

Antecedentes: la evaluación del dolor es una tarea compleja que requiere de un esfuerzo considerable dada su naturaleza multidimensional. Esta evaluación es, si cabe, más compleja en el caso de los niños debido a las dificultades de comunicación y dominio del lenguaje. **Objetivos:** analizar la reducción del dolor logrado por enfermeras acreditadas, en función de la edad de los niños atendidos. **Metodología:** se utilizaron 161 evaluaciones del dolor percibido en niños de entre 0 y 15 años, realizadas por 93 enfermeras acreditadas entre septiembre de 2006 y julio de 2011. Para la elaboración de los análisis descriptivos se utilizó el test estadístico Chi-cuadrado. Se calcularon las Odds ratio para la probabilidad de reducir el dolor a 0 en los niños según su edad. **Resultados:** los resultados evidenciaron que las enfermeras presentan un mayor nivel de competencias en la reducción del dolor en niños de edades comprendidas entre 2 y 3 años, observándose hasta los 10 años una leve tendencia negativa en la capacidad de reducir el dolor a cero por parte de las enfermeras, a medida que aumenta la edad del niño. **Conclusiones:** este trabajo aborda la evaluación del dolor, realizada por el conjunto de enfermeras de cuidados infantiles, que trabajan en los servicios de salud públicos de Andalucía, y que han sido acreditadas por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, España. Las enfermeras utilizaron distintos tipos de escalas de medición del dolor, en función del desarrollo cognitivo de los niños atendidos.

Abstract

Background. Pain assessment is a complex task that requires considerable effort due to its multidimensional nature. This assessment is, if anything, more complex in the case of children due to the difficulties of communication and language proficiency. **Aim.** To analyse pain reduction achieved by accredited nurses depending on the age of the children treated. **Method.** 161 assessments of perceived pain in children aged 0 to 15 years conducted by 93 accredited nurses between September 2006 and July 2011 were used. Chi-square tests were applied for descriptive analysis. Odds ratio for probabilities of reducing pain to 0 was calculated according the age of the children. **Results.** The results show that nurses have a higher level of competency in reducing pain in children aged between 2 and 3 years, showing a mild negative trend in the ability to reduce pain to zero, with increasing child's age. **Conclusions.** This paper addresses the assessment of pain, held by all child-care nurses who work in Public Health Services of Andalusia (Spain), which have been accredited by the Andalusian Agency for Healthcare Quality. Nurses have used different types of pain measurement scales, depending on the cognitive development of children treated.

Introducción

La definición del dolor propuesta por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), entendido como una "experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular existente o potencial, o descrita en términos de dicho daño"¹, resulta insuficiente cuando se habla del dolor en los niños, ya que ellos no tienen capacidad para hablar de su dolor y pueden no haber tenido experiencias previas de lesiones. A lo largo de la tradición académica, el dolor en el niño se ha tratado de forma insuficiente. Este hecho puede deberse a la existencia de ideas preconcebidas tales como la subjetividad de la experiencia dolorosa, la inmadurez del sistema nervioso central en los recién nacidos y el temor a que la administración de opiáceos pueda producir depresión respiratoria en los niños².

Tradicionalmente, la evaluación del dolor ha supuesto una tarea difícil debido a su compleja naturaleza multidimensional³. En el caso de los niños, esta evaluación es más compleja debido a las dificultades de comunicación y dominio del lenguaje. Por ello, el método de evaluación del dolor depende de la edad y del nivel de desarrollo cognitivo, de la naturaleza de su dolor, la cronología de la enfermedad, la terapia previa y la situación en la que ocurre, además de contemplar las implicaciones clínicas y legales de esta evaluación⁴.

Los elementos más utilizados en la actualidad para evaluar el dolor de las personas, sea cual sea su edad y tipo de dolor, son la Escala Visual Analógica (EVA) o su variante más actual, la Escala Numérica Verbal (ENV). Se trata de instrumentos simples, robustos, sensibles y reproducibles de valoración subjetiva del dolor percibido³. Estas escalas permiten al propio paciente evaluar el grado e intensidad del dolor que padece. Por otro lado, existen numerosas escalas de observación conductual del dolor adecuadas y adaptadas para ser utilizadas en niños sin capacidad de auto-evaluarse. Entre ellas destacan la escala CHEOPS (*The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*), la escala FLACC (*Facial Expression, Leg Movement, Activity, Crying, Consolability*)⁵, la escala CHIPPS (*The Children's and Infants Postoperative Pain Scale*)⁶, la escala COMFORT (*Comfort Behavior Scale*)^{7,8}, la escala CRIES (*Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness*)⁹, la escala PIPP (*Premature Infant Pain Profile*)¹⁰, la escala de Susan Givens¹¹ y la escala del LLANTO¹².

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, España, la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) ha puesto en marcha un Programa de Acreditación de Competencia. Dicho programa pretende que las enfermeras, mediante la autoevaluación de su propia práctica clínica, pongan de manifiesto sus competencias profesionales¹³. Estas competencias se encuentran recogidas en diferentes manuales, específicos para cada especialidad, e incluyen las buenas prácticas y evidencias que deben estar presentes en el desempeño profesional. En el manual de acreditación de la Enfermera de Cuidados

Infantiles se recogen, entre otras, dos evidencias relacionadas con la evaluación del dolor en niños:

- a) Registro del nivel de dolor mediante escala validada en al menos el 50% de los pacientes asignados valorados.
- b) Mejoría objetiva del dolor tras las intervenciones realizadas¹⁴.

El objetivo de este estudio es analizar la reducción del dolor logrado por parte de las enfermeras acreditadas, en función de la edad de los niños atendidos.

Métodos

Diseño: estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo.

Contexto: el estudio se llevó a cabo entre septiembre de 2006 y julio de 2011, en la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, España.

Población y muestra: 161 evaluaciones del dolor percibido por pacientes pediátricos, realizadas por 93 enfermeras hospitalarias acreditadas.

Criterios de inclusión: enfermeras hospitalarias acreditadas que han aportado una evidencia en su proceso de acreditación sobre la evaluación del dolor en atención pediátrica.

Instrumento de obtención de los datos: los datos necesarios para el desarrollo de este análisis han sido extraídos a partir de los registros generados en la plantilla de la prueba tipo "informe de práctica clínica", que las enfermeras cumplieron durante su proceso de acreditación, a través de los cuales pusieron de manifiesto su competencia en relación a la "mejora objetiva de la situación inicial del dolor" en los pacientes atendidos. Estos registros se generaron en la herramienta online tipo e-portfolio que soporta el proceso de acreditación de competencias profesionales, denominada **ME_jora P**.

Descripción de las variables:

1. Nivel final de dolor: se evalúa con una escala de medición del dolor.
2. Edad de los pacientes: incluye 5 grupos: sujetos menores de 2 años; sujetos con edades entre 2 y 3 años; sujetos con edades entre 4 y 6 años; sujetos de 7 a 9 años; sujetos mayores de 10 años.
3. Tipo de escala utilizada: COMFORT, CRIES, FLACC o LLANTO, GIVENS, PIPP, CHEOPS, EVA y ENV.
4. Reducción del dolor a 0: esta variable dicotómica considera aquellas evaluaciones finales del dolor que han logrado reducir el dolor en su totalidad.

Técnicas analíticas: se utilizó el test de contraste Chi-cuadrado y su valor de significación (*p-value*) inferior a 0,05 con un intervalo de confianza del 95%, para el contraste de utilización de escalas y edad de los pacientes. Se utilizó un análisis de regresión logística (modelo *logit*) para el cálculo de probabilidad (*Odds ratio*) de reducir el dolor a 0 según la edad de los pacientes. Como estadístico de contraste se tuvieron en cuenta

aquellos coeficientes que tenían un valor p inferior a 0,05 para un nivel de confianza del 95%.

Resultados

Como se muestra en la Tabla I, la utilización de los diferentes métodos y escalas de percepción del dolor difieren, de un modo estadísticamente significativo, según las edades de los niños.

Para los niños menores de dos años, las enfermeras utilizaron exclusivamente métodos de observación conductual como las escalas PIPP o GIVENS (un 80% de los casos entre ambas) y, en menor medida otras escalas como la COMFORT, CRIES, FLACC o LLANTO. A medida que aumenta la edad de los niños se evidenció cómo las enfermeras comenzaron a utilizar, en su mayoría, métodos subjetivos directos como las escalas numéricas y las Escalas Visuales Analógicas (EVA), en todas sus variedades. En efecto, las enfermeras de cuidados infantiles acreditadas utilizaron escalas visuales analógicas para el 88,2% de los niños de entre 2 y 3 años. A partir de los 4 años, los profesionales comenzaron a considerar la capacidad de los niños para evaluar por sí mismos el dolor que padecen, a través de la utilización de escalas numéricas para la valoración del dolor. De hecho, en 21,9% de los niños de entre 4 y 6 años, y 29,2% de los niños de más de 10 años se les aplicaron dichas escalas. La transición de la utilización de escalas visuales analógicas a escalas numéricas no es un proceso uniforme, ya que sólo a un 8,7% de los niños entre 7 y 9 años se les aplicó una escala numérica, frente al 87% que se les aplicó una escala visual analógica.

Como indicador de buena práctica en la reducción del dolor por parte de las enfermeras de atención infantil acreditadas por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, se analizaron los porcentajes de niños que han reducido el dolor en su totalidad (31,2% de la población de niños), según cohortes de edad (Tabla II). En la Figura 1 se representan las log *Odds ratios* de la regresión logística.

La reducción del dolor en el niño tuvo un comportamiento desigual según la edad, dado que no hubo un comportamiento lineal. Los niños de entre 2 y 3 años tuvieron 4,2 veces más probabilidad de reducir el dolor a 0 que los menores de 2. No se hallaron diferencias entre los menores de 2 años y aquellos en edades comprendidas entre 3 y 9 años. Sólo a partir de 10 años se evidenció una mayor probabilidad de eliminación del dolor.

Discusión

El presente estudio explora el grado de mejoría del dolor postintervención de enfermeras acreditadas en el manejo del dolor pediátrico, sin valorar el tipo de intervención que se lleva a cabo. Se analiza la utilización de diferentes métodos y escalas de evaluación del dolor en niños, en las diferentes cohortes de edad, por parte de enfermeras acreditadas con el Programa de Acreditación de Competencias de Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía¹⁴. Las enfermeras utilizan los métodos de

observación conductual fundamentalmente en niños menores de dos años. Entre los métodos subjetivos directos, la Escala Visual Analógica es la más empleada. Las escalas utilizadas están condicionadas por el desarrollo cognitivo del niño, empleándose así escalas de colores, caras o números. A partir de los 4 años, los profesionales de enfermería comienzan a considerar la capacidad de los niños de evaluar por sí mismos el dolor que padecen, a través de la utilización de escalas numéricas. De hecho, la utilización de las diferentes escalas de auto-evaluación en niños exige un desarrollo cognitivo adecuado que les permita una correcta "verbalización del dolor", así como la adquisición de suficientes "capacidades de comunicación social"¹⁵.

En el presente estudio, uno de cada tres niños logra reducir su dolor a cero. Esta proporción es significativamente superior al obtenido en pacientes adultos en el postoperatorio (24%), tal y como recogen en su investigación Sloman, *et al*¹⁶. Los resultados también presentan indicios sobre cómo las enfermeras muestran un mayor nivel de competencias en la reducción del dolor en niños de edades comprendidas entre 2 y 3 años. Una explicación de este hallazgo se asocia a las ventajas que ofrece el desarrollo cognitivo del niño en esa etapa. Para Piaget¹⁷, en la fase preoperatoria del desarrollo cognitivo, que comienza en los dos años y que puede extenderse hasta los seis, el niño desarrolla sus capacidades comunicativas básicas, aunque no las utilice de manera sistemática. Este hecho podría favorecer la intervención terapéutica de los profesionales sanitarios, incluidas las enfermeras, localizando mejor la fuente y causa del dolor o adaptando la terapéutica a las características individuales del niño. Las diferencias respecto a la cohorte de referencia (menor a 2 años) puede tener diferentes explicaciones: elementos como el nivel de autonomía de los niños o la mayor capacidad de interrelación e intercomunicación que ganan con la edad. Estos pueden seguir siendo elementos clave para explicar dicha tendencia. En este sentido, Harmers, *et al*¹⁸ demostraron la existencia de intervenciones más intensas por parte de enfermeras a medida que aumentaba la capacidad del paciente infantil de verbalizar su dolor.

Limitaciones

Una primera limitación deriva de la falta de información sobre la intervención de enfermería. Este estudio no tuvo en cuenta las diferentes opciones terapéuticas ni las intervenciones posibles para la reducción del dolor, centrándose exclusivamente en el nivel de reducción del dolor logrado en los pacientes pediátricos. De hecho, el estudio analiza las evidencias aportadas sobre la evaluación del dolor en la atención pediátrica por enfermeras hospitalarias acreditadas entre septiembre de 2006 y julio de 2011, y no será hasta 2014 cuando se introduzca el registro de la intervención terapéutica, además de la evaluación del nivel de reducción del dolor logrado.

Otra limitante es que, dadas las características del diseño utilizado, al no existir un grupo control de pacientes atendidos por enfermeras no acreditadas, los resultados

no permiten evaluar el impacto de la acreditación profesional como tal sobre la calidad del manejo del dolor en los pacientes pediátricos.

Por último, si bien el estudio sugiere que los efectos de la intervención de enfermería pueden variar según la edad de los pacientes, restricciones como el tamaño muestral y el haber considerado solamente la medición final del dolor y no la magnitud de la reducción desde la situación basal, no permiten sacar conclusiones definitivas al respecto.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización de la investigación ni del artículo; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. El formulario puede ser solicitado contactando al autor responsable.

Aspectos éticos

Se respetaron los preceptos éticos de la Declaración de Helsinki y se garantizó la protección y confidencialidad de los datos, mediante el tratamiento anónimo y la segregación de datos personales y variables de estudio. En todos los registros se han respetado los preceptos establecidos en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal recogidos en la Ley Orgánica Española 15/1999 de 13 de diciembre, así como en seguridad de ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal, sobre todo en el acceso a través de redes de comunicaciones (RD 994/1999 de 11 de junio) y en acceso a datos confidenciales con fines científicos, tal y como dispone el Reglamento CE Nº 831/2002 de la Unión Europea y la Ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la de Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de Información y Documentación Clínica.

Referencias

1. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain*. 1979 Jun;6(3):249. | [PubMed](#) |
2. Vidal MA, Calderón E, Martínez E, González A, Torres LM. Dolor en neonatos. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12:98-111. | [Link](#) |
3. Caballero J, Fernández-Castillo A. Valoración complementaria del dolor agudo postoperatorio en un contraste de potencia analgésica. *Rev Soc Esp Dolor*. 2006;13(3):151-8. | [Link](#) |
4. Olivares-Crespo ME, Cruzado-Rodríguez JA. Evaluación psicológica del dolor. *Clínica y Salud*. 2008;19:321-41. | [Link](#) |
5. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs*. 1997 May-Jun;23(3):293-7. | [PubMed](#) |
6. Büttner W, Finke W. Analysis of behavioural and physiological parameters for the assessment of postoperative analgesic demand in newborns, infants and young children: a comprehensive report on seven consecutive studies. *Paediatr Anaesth*. 2000;10(3):303-18. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. van Dijk M, de Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants. *Pain*. 2000 Feb;84(2-3):367-77. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
8. van Dijk M, Peters JW, van Deventer P, Tibboel D. The COMFORT Behavior Scale: a tool for assessing pain and sedation in infants. *Am J Nurs*. 2005 Jan;105(1):33-6. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. Krechel SW, Bildner J. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Paediatr Anaesth*. 1995;5(1):53-61. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
10. Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature infant pain profile: development and initial validation. *Clin J Pain*. 1996 Mar;12(1):13-22. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
11. Bell SG. The national pain management guideline: implications for neonatal intensive care. Agency for Health Care Policy and Research. *Neonatal Netw*. 1994 Apr;13(3):9-17. | [PubMed](#) |
12. Reinoso-Barbero F, Lahoz Ramón AI, Durán Fuente MP, Campo García G, Castro Parga LE. LLANTO scale: Spanish tool for measuring acute pain in preschool children. *An Pediatr (Barc)*. 2011 Jan;74(1):10-4. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. Almuedo-Paz A, Brea-Rivero P, Buiza-Camacho B, Rojas-De Mora Figueroa A, Torres-Olivera A. Skills accreditation as an impetus for continuous professional development. *Rev Calid Asist*. 2011 Jul-Aug;26(4):221-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
14. Brea-Rivero P, Cabalgante R, Almuedo-Paz A, Rojas-De Mora Figueroa A, Torres-Olivera A. Buenas prácticas profesionales en la atención a las personas con dolor. *Rev Soc Esp Dolor*. 2011;18(5):297-302. | [Link](#) |
15. Stanford EA, Chambers CT, Craig KD. A normative analysis of the development of pain-related vocabulary in children. *Pain*. 2005 Mar;114(1-2):278-84. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
16. Sloman R, Wruble AW, Rosen G, Rom M. Determination of clinically meaningful levels of pain reduction in patients experiencing acute postoperative pain. *Pain Manag Nurs*. 2006 Dec;7(4):153-8. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
17. Piaget J. *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona: Crítica, 2007.
18. Hamers JP, Abu-Saad HH, van den Hout MA, Halfens RJ, Kester AD. The influence of children's vocal expressions, age, medical diagnosis and information obtained from parents on nurses' pain assessments and decisions regarding interventions. *Pain*. 1996 Apr;65(1):53-61. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |

Tablas y figuras

Cohortes de Edad* N (%)							
Métodos	Escalas	Menos de 2 años	De 2 a 3 años	De 4 a 6 años	De 7 a 9 años	Más de 10 años	Total
Observación Conductual	COMFORT, CRIES, FLACC o LLANTO, GIVENS, PIPP, CHEOPS.	71 (100%)	2 (11,8%)	2 (6,3%)	1 (4,3%)	1 (2,1%)	77 (40,3%)
Subjetivos directos	ENV			7 (21,9%)	2 (8,7%)	14 (29,2%)	23 (12,0%)
	EVA		15 (88,2%)	23 (71,9%)	20 (87,0%)	33 (68,8%)	91 (47,6%)
Total		71 (100%)	17 (100%)	32 (100%)	23 (100%)	48 (100%)	191 (100%)

* Diferencias estadísticamente significativas a partir de un test estadístico Chi-cuadrado para un nivel de confianza del 95%. $P < 0,05$.

Fuente: Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.

COMFORT: *Confort Behaviour Scale*.

CRIES: *Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Steeplessness*.

FLACC: *Facial Expression, Leg Movement, Activity, Cry, Consolability*.

GIVENS: escala de Susan Givens.

PIPP: *Premature Infant Pain Profile*.

CHEOPS: *the Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*.

ENV: Escala Numérica Verbal.

EVA Escala Visual Analógica.

Tabla I. Distribución de las escalas de percepción del dolor utilizadas según cohortes de edad.

	Coficiente	Desviación estándar	Odds ratio	Intervalo de confianza (2,5%-97,5%)
Intercepto	-1,317	(0,291)	0,27	(-1,923 a -0,775)
Menos de 2 años	Ref.	Ref.	1	Ref.
De 2 a 3 años	1,435*	(0,566)	4,20	(0,328-2,572)
De 4 a 6 años	0,671	(0,472)	1,96	(-0,268-1,597)
De 7 a 9 años	0,276	(0,557)	1,32	(-0,875-1,339)
Más de 10 años	0,894*	(0,414)	2,45	(0,088-1,720)

* Diferencias estadísticamente significativas para un nivel de confianza de 95%. $P < 0,05$.

Fuente: Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.

Tabla II. Regresión logística con la probabilidad de eliminar el dolor en su totalidad según la edad de los niños.

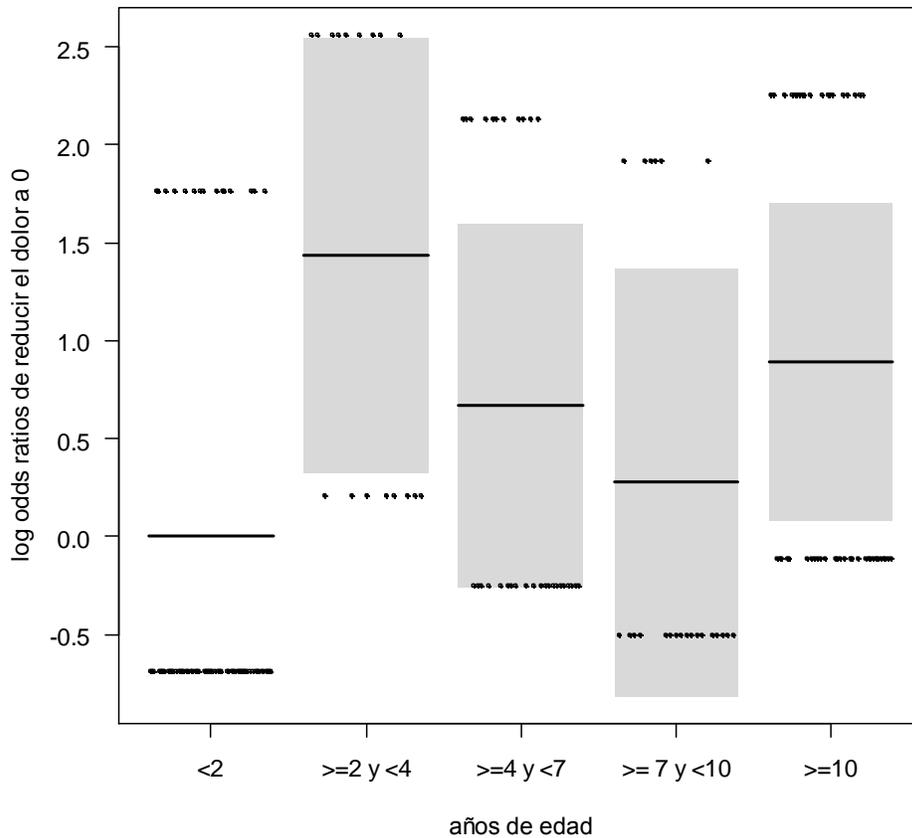


Figura 1. Representación gráfica de las log Odds ratios de reducir el dolor a 0 según cohortes de edad.
 Fuente: Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía

Correspondencia a:
 C/Augusto Peyré nº 1
 Edif. Olalla, 3ª Planta
 CP: 41020
 Sevilla
 España



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.