

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Traducidos

### La realidad virtual puede ayudar a reducir el dolor y la ansiedad de los niños ante los procedimientos médicos estresantes

Aizpurua Galdeano MP

*Pediatra. CS Ondarreta. San Sebastián. Guipúzcoa. España.*

Correspondencia: Pilar Aizpurua Galdeano, [19353pag@gmail.com](mailto:19353pag@gmail.com)

Los autores del documento original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción de este.

---

Fecha de publicación en Internet: 26 de febrero de 2020

Evid Pediatr. 2020;16:12.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Aizpurua Galdeano MP. La realidad virtual puede ayudar a reducir el dolor y la ansiedad de los niños ante los procedimientos médicos estresantes. Evid Pediatr. 2020;16:12. Traducción autorizada del: NIHR Dissemination Centre (NIHR Signal). Virtual reality can help reduce the pain and anxiety of stressful medical procedures for children. Tipo de informe: Resúmenes "NIHR SIGNAL" [en línea] [Fecha de actualización: 2019; fecha de consulta: 2019].

Disponible en: <https://discover.dc.nihr.ac.uk/content/signal-000806/virtual-reality-in-childrens-medical-procedures-reduce-pain-and-anxiety>

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2020;16:12>.

©2005-20 • ISSN: 1885-7388

# La realidad virtual puede ayudar a reducir el dolor y la ansiedad de los niños ante los procedimientos médicos estresantes

Aizpurua Galdeano MP

Pediatra. CS Ondarreta. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Correspondencia: Pilar Aizpurua Galdeano, 19353pag@gmail.com

Los autores del documento original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción de este.

## PROCEDENCIA DEL ARTÍCULO

Sitio web del “NIHR Dissemination Centre” National Institute for Health Research (NIHR) NHS. Reino Unido. Informes (REPORTS) del NIHR Dissemination Centre (NIHR SIGNAL). Traducción autorizada.

## AUTORES DE LA PUBLICACIÓN ORIGINAL REVISADA

Fleming S, Gill P, Jones C, Taylor J A, Van den Bruel A, Heneghan C, Roberts N, Thompson M.

## Autor del comentario de experto

Chris Evans.

## Autores del resumen estructurado

Equipos de Informes (REPORTS) del NIHR Dissemination Centre National Institute for Health Research (NIHR) NHS (NIHR SIGNAL).

## ARTÍCULO TRADUCIDO

**Contenido resumido del informe (NIHR SIGNAL):** la realidad virtual resulta prometedora para distraer a los niños del dolor y la ansiedad referidos durante los procedimientos médicos. La intervención puede beneficiar especialmente a los niños más pequeños.

Esta revisión de 17 ensayos clínicos analizó las intervenciones de realidad virtual probadas en estudios con niños que recibieron tratamiento por quemaduras, problemas de salud relacionados con la atención dental u oncológica, y durante la inserción de agujas para canalización venosa. Los resultados sugirieron un marcado impacto de estas distracciones simuladas en el dolor y la ansiedad de los niños, pero los ensayos clínicos fueron de pequeño tamaño y su calidad, variable.

El miedo a las intervenciones médicas es un problema frecuente en los niños y puede ser muy intenso en los niños más pequeños. La distracción mediante la realidad virtual puede ofrecer una solución segura para contrarrestarlo.

## DOCUMENTO COMPLETO

**¿Por qué era este estudio necesario?:** los procedimientos médicos provocan frecuentemente dolor y ansiedad. La experiencia del dolor puede además exacerbarse por miedo a padecerlo. En los niños, estos sentimientos a menudo son intensos y provocan comportamientos de resistencia frente a la atención médica. Una mala relación puede dar lugar a peores resultados de salud por lo que se precisan intervenciones que mejoren estos comportamientos.

Se ha demostrado que las distracciones como la música, los juegos y la televisión reducen el dolor y la ansiedad en los niños de manera efectiva durante los procedimientos médicos. Sin embargo, la realidad virtual puede ofrecer una experiencia simulada de inmersión que produce mayores niveles de distracción.

Se han publicado varios estudios individuales, pero esta es la primera revisión sistemática de estudios sobre la ansiedad en los niños. El objetivo de la revisión fue mejorar la base de la evidencia sobre los niños sometidos a procedimientos médicos.

**¿En qué consistió este estudio?:** la revisión incluyó 17 ensayos clínicos aleatorizados recientes, con 859 participantes de 21 años o menos.

Los estudios evaluaron los niveles de dolor y ansiedad de los niños mientras usaban la realidad virtual como distracción durante los procedimientos médicos. La mayoría consistieron en curas de quemaduras, pero también incluyeron la colocación de accesos venosos, y tratamientos dentales u oncológicos. Todos los estudios compararon la realidad virtual con la atención habitual,

aunque en muchos casos no se define correctamente lo "habitual". Esto podría incluir desde distracciones como mirar la televisión o escuchar música, hasta no hacer nada.

La mayoría de los ensayos fueron pequeños y de calidad variable. Algunas cuestiones son inevitables: es imposible que los niños y el personal sanitario desconozcan si están utilizando dispositivos de realidad virtual o no. Las diferencias entre las enfermedades, los procedimientos médicos y el *software* de realidad virtual limitaron en parte la realización de la revisión por la dificultad de combinar resultados entre contextos tan variados.

### ¿Qué se encontró?:

- La realidad virtual redujo el dolor referido por el paciente con un gran efecto en comparación con el tratamiento habitual durante los procedimientos médicos (diferencia de medias estandarizada [DME] 1,30; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,68 a 1,91; 749 participantes, 14 ensayos).
- La realidad virtual también redujo en gran medida la ansiedad referida por el paciente, aunque la fiabilidad de este resultado es menor (DME 1,32; IC 95: 0,21 a 2,44; 460 participantes, 7 ensayos).
- El efecto positivo de la realidad virtual en la reducción del dolor también fue observado por los cuidadores (DME 2,08; IC 95: 0,55 a 3,61) y los profesionales de la salud (DME 3,02; IC 95: 0,79 a 2,25).
- La realidad virtual es potencialmente más efectiva en los niños pequeños que en los mayores.

**¿Qué dicen las actuales guías de práctica clínica sobre este tema?:** la realidad virtual es una aplicación relativamente nueva en la atención médica y no existen guías nacionales sobre su uso para distraer a los niños del dolor y la ansiedad durante los procedimientos médicos. En EE. UU. se ha desarrollado recientemente una guía de buenas prácticas para el uso médico de la realidad virtual, pero por el momento no hay nada comparable en el Reino Unido.

El Royal College of Pediatrics and Child Health incluye la realidad virtual en algunas de sus guías, pero no en el contexto de la distracción. Esto puede ser de interés para el desarrollo de guías en el futuro.

**¿Cuáles son las implicaciones?:** las intervenciones para desviar la atención de un niño de los procedimientos estresantes pueden reducir los niveles de dolor y ansiedad. La realidad virtual puede distraer al niño en mayor medida que otros métodos al conseguir la inmersión total en otro mundo, y es seguro y fácil de aplicar.

Puede tener mayores costes que otras intervenciones y podría no ser necesaria con distracciones adecuadas para el manejo del dolor. Sin embargo, la realidad virtual ofrece una opción prometedora que podría reducir la dependencia de fármacos para aliviar el dolor y mejorar la experiencia de los niños frente a procedimientos médicos difíciles, especialmente la de los niños más pequeños.

Los resultados serán útiles para los profesionales de la salud pediátrica y pueden ser también útiles para los padres y cuidadores.

### COMENTARIO DEL EXPERTO

Existe muy poca investigación sobre el nivel de inmersión y su consecuente beneficio clínico con el uso de diferentes soluciones de realidad virtual (*software* y *hardware*), tanto las disponibles en el mercado como las diseñadas específicamente para los estudios.

Esto, combinado con la falta de definición de "atención habitual" en muchos de los ensayos analizados, hace que la elección de la solución virtual sobre otros sistemas de distracción en la práctica clínica habitual deba realizarse con precaución y utilizando un enfoque centrado en el paciente. Sin embargo, las intervenciones de distracción con realidad virtual son una novedad bienvenida en el arsenal terapéutico frente a la ansiedad y el dolor asociado a los procedimientos médicos.

Se requieren ensayos clínicos de alta calidad para evaluar su uso en la preparación psicológica ante los procedimientos médicos e identificar qué grupos de pacientes se benefician más del uso de la realidad virtual.

El autor del comentario de experto declara ausencia de conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

#### Artículo original revisado en el documento

Eijlers R, Utens EMWJ, Staals LM, de Nijs PFA, Berghmans JM, Wijnen RMH, et al. Systematic review and meta-analysis of virtual reality in pediatrics: effects on pain and anxiety. *Anesth Analg*. 2019;129:1344-53.

Esta investigación fue financiada por la Fundación Zilveren Kruis (una compañía holandesa de seguros médicos) y la Fundación Coolingsel (una corporación con base en Rotterdam que ofrece financiación para la investigación). Los autores declaran su ausencia de conflictos de intereses.

### Bibliografía adicional

- Aitken JC, Wilson S, Coury D and Moursi AM. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent.* 2002;24:114-8.
- Brett T, Rowland M, Drumm B. An approach to functional abdominal pain in children and adolescents. *Br J Gen Pract.* 2012;62:386-7.
- Ghadimi S, Estaki Z, Rahbar P, Shamshiri AR. Effect of visual distraction on children's anxiety during dental treatment: a crossover randomized clinical trial. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2018;19:239-44.
- Han SH, Park JW, Choi SI, Kim JY, Lee H, Yoo HJ, et al. Effect of immersive virtual reality education before chest radiography on anxiety and distress among pediatric patients: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2019;173:1026-31.
- Hartling L, Newton AS, Liang Y, Jou H, Hewson K, Klassen TP, et al. Music to reduce pain and distress in the pediatric emergency department: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2013;167:826-35.
- Landolt MA, Marti D, Widmer J and Meuli M. Does cartoon movie distraction decrease burned children's pain behavior? *J Burn Care Rehab.* 2002;23:61-5.
- Malloy KM, Milling LS. The effectiveness of virtual reality distraction for pain reduction: a systematic review. *Clin Psychol Rev.* 2010;30:1011-8.
- Mifflin KA, Hackmann T, Chorney JM. Streamed video clips to reduce anxiety in children during inhaled induction of anesthesia. *Anesth Analg.* 2012;115:1162-7.
- Moreno MA. How parents can help children cope with procedures and pain. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011;165:872.
- Ploghaus A, Narain C, Beckmann CF, Clare S, Bantick S, Wise R, et al. Exacerbation of pain by anxiety is associated with activity in a hippocampal network. *J Neurosci.* 2001;21:9896-903.
- Whitehead-Pleaux AM, Baryza MJ, Sheridan RL. The effects of music therapy on pediatric patients' pain and anxiety during donor site dressing change. *J Music Ther.* 2006;43:136-53.
- Woo AKM. Depression and anxiety in pain. *Rev Pain.* 2010;4:8-12.

### TIPO DE DOCUMENTO

**NIHR Signals:** sucintos sumarios actualizados, publicados por el NIHR Dissemination Centre (NHS/Reino Unido), sobre las investigaciones más importantes y más relevantes aparecidas cada semana.