

## Distractor para «calmar» el dolor por la venopunción en los niños

(Distractor to «calm» the pain of the venipuncture in children)

Laura Miriam Ramírez Zamora,\* Rosa Martha Meda Lara\*\*

### RESUMEN

La punción venosa es un procedimiento doloroso y particularmente en los niños implica inicialmente distraerlos como medida para calmar su dolor, es por eso que el objetivo de este estudio fue distraer al niño antes y durante la venopunción empleando un video juego para conocer su efectividad distractora.

**Material y métodos:** Se aplicó un distractor para conocer su efectividad en la disminución del dolor en 49 niños comparándolo con lo registrado con un grupo control del mismo número de niños con tratamiento médico habitual. Se empleó la escala facial de las seis caras de Bieri y la escala observacional de distrés conductual modificada.

**Resultados:** El grupo experimental mostró niveles menores en el auto-informe de intensidad del dolor del niño ( $z = 2.111$ ,  $p = .035$ ), conductas de distrés ( $z = 2.394$ ,  $p = .017$ ) y reporte de dolor por parte del personal de salud ( $z = 3.248$ ,  $p = .001$ ) en comparación con el grupo control. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de dolor referido por el niño y el personal de salud ( $r_s = 0.689$ ,  $p < 0.001$ ).

**Conclusión:** La distracción es una conducta que puede ser efectiva para disminuir el dolor y las conductas de distrés en los niños.

**Palabras clave:** Dolor, venopunción, niños, distracción.

### SUMMARY

Venipuncture is a painful experience stressful for children and distraction seems to be an effective technique that relieves the pain. The aim of this study was to test the effectiveness of a distraction technique.

**Material and methods:** A distractor was applied to determine its effectiveness in reducing the pain in 49 children by comparing it with the registered with a control group of the same number of children with regular medical treatment. Employment is the scale facial of the six faces of Bieri and observational scale modified behavioral distress.

**Results:** Experimental group showed lower levels in patient's pain intensity ( $z = 2111$ ,  $p = .035$ ), distress behaviors ( $z = 2394$ ,  $p = .017$ ) and pain reported by health care professional ( $z = 3248$ ,  $p = .001$ ) compared with control group. A statistically significant relationship between the level of pain reported by the patient and health care professional ( $r_s = 0.689$ ,  $p < 0.001$ ) was found.

**Conclusion:** Distraction is a conduct that may be effective in reducing the pain and the behaviors of distress in children.

**Key words:** Pain, venipuncture, children, distraction.

La venopunción es el procedimiento por el cual una vena se punciona con una aguja, procedimiento de todos conocido y que ocasiona en los niños temor, ansiedad y dolor<sup>1</sup> antes, durante y después de ser puncionados. Debido a que el dolor y la ansiedad frecuentemente son indistinguibles en términos de conducta, conjuntamente son referidas como distrés: este concepto, ya aceptado por la literatura médica, se le identifica por el temor que surge por un procedimiento que causa dolor ante estímulos nociceptivos o bien por conductas de ansiedad antes de algún evento planeado.<sup>2</sup>

\* Doctora en Psicología UNAM. En estancia postdoctoral en la Universidad de Guadalajara.

\*\* Doctora en Ciencias, Coordinadora de la Maestría en Psicología de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Es por eso que de no atenuar los procedimientos dolorosos, se puede ocasionar que los niños tengan respuestas negativas y ante subsecuentes eventos aumente su ansiedad y a su vez el distrés;<sup>3</sup> es por ello que estos procedimientos son aún áreas de trabajo que exigen mayor investigación;<sup>4</sup> a este respecto se pueden mencionar las técnicas de distracción que se han considerado un elemento indispensable en los niños que van a ser intervenidos.<sup>5</sup>

Las formas elementales de distracción como la imaginación, la relajación y el pensamiento «agradable», han tenido en los niños un soporte empírico en el manejo del dolor; a su vez se ha informado<sup>6</sup> del uso de la tecnología ante situaciones de carácter físico, psicológico y social y hay también estudios<sup>7</sup> empleando la televisión y los videojuegos como atenuadores del dolor y el distrés; en este sentido, Dahlquist y col.<sup>8</sup> mencionan que la distracción interactiva es mejor que la pasiva, aunque ambas formas dan respuestas positivas. En lo que atañe a los juegos electrónicos, éstos no sólo intervienen en las sensaciones auditivas y visuales, ya que pueden involucrar sensaciones táctiles y cenestésicas y conforme se juega aumenta la demanda atental.

Hay informes<sup>9-13</sup> que mencionan la efectividad de los distractores para manejar el dolor de los niños, en tanto que otros<sup>10,14</sup> señalan la relación que hay entre el grado de dolor que percibe el niño y lo que aprecia la persona que hace la venopunción; también hay quienes opinan<sup>15,16</sup> que el empleo de distractores es un abordaje multidisciplinario simple, seguro, efectivo y barato, ya que de esta manera se reduce el sufrimiento de los niños y mejora su colaboración en los procedimientos clínicos; es por esto que el objetivo de este estudio fue probar la bondad de la técnica distractora, por lo que se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿La distracción por medio del uso de tecnología disminuye la percepción de intensidad del dolor y

las conductas de distrés durante la venopunción en niños?

2. ¿La percepción de la intensidad del dolor por parte del personal que hace la toma de muestra y la del niño están relacionadas? y 3. ¿Cuáles son las diferencias entre el grupo control y experimental en cuanto a la percepción de dolor y conductas de distrés en los niños durante la venopunción?

## MATERIAL Y MÉTODOS

Con la aceptación del Comité de Ética del hospital, se incluyeron en el estudio 98 niños entre 5 y 13 años de edad, que durante los meses de marzo a mayo de 2014 acudieron al laboratorio del Hospital Civil de Guadalajara para la toma de una muestra de sangre por venopunción; se hicieron dos grupos de 49 niños: uno como «grupo control» y el otro como «grupo experimental»; en el primer grupo se siguió la atención ordinaria para la obtención de la muestra de sangre: donde el personal pregunta el nombre del niño y se le explica en qué consiste la toma de la «muestra»; por otro lado, durante la venopunción del segundo grupo se empleó como distractor un dispositivo electrónico (tableta) para jugar. Es conveniente también mencionar que los grupos se formaron de manera aleatoria y cada uno quedó integrado por 23 niñas y 26 niños de edad similar; por otra parte, se excluyeron seis niños que aceptaron usar el distractor, pero al momento de la venopunción lo rechazaron; se obtuvo información acerca de su edad, escolaridad, lugar de residencia, número de venopunciones anteriores y si los niños tenían algún dispositivo electrónico para jugar.

Con la escala observacional de distrés conductual modificada (*Cuadro 1*) reportada por Ramírez<sup>17</sup> en 2011, se registró desde el momento en que el niño se sentó en la silla hasta que el personal de salud sacó la aguja, la presencia o ausencia de conductas de «distrés».

**Cuadro 1.** Escala observacional de distrés conductual (modificada).

Conducta	Ocurrencia
Búsqueda de información: Cualquier pregunta concerniente al procedimiento	
Llanto: Sonido de llanto o comenzar a salir lágrimas	
Gritos: Expresión vocal alta	
Resistencia física: Alguien debe agarrar y contener al niño	
Resistencia verbal: Cualquier expresión verbal de resistencia o terminación del procedimiento	
Apoyo emocional: Búsqueda de consuelo físico o verbal	
Dolor verbal: Cualquier frase referente a dolor o incomodidad	
Tensión muscular: Apretar el cuerpo, cuerpo rígido	
Ansiedad verbal: Expresión de estar asustado	
Vómito/náusea	

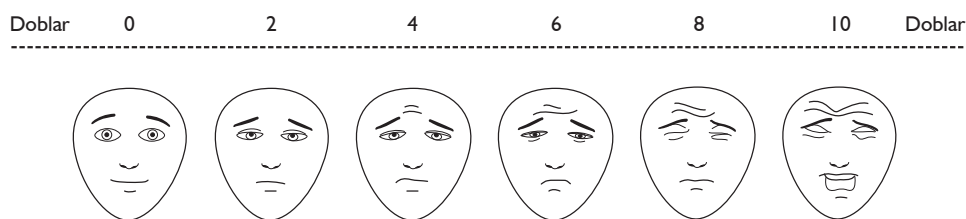


Figura 1.

Escala facial de seis caras de Bieri.

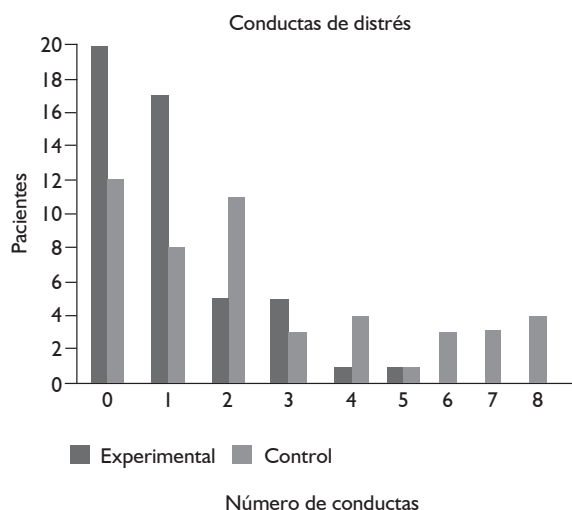


Figura 2. Comparación de frecuencia de conductas de distrés en los grupos.

Además se registró usando la escala facial de las seis caras de Bieri<sup>18</sup> (Figura 1) la percepción de la intensidad del dolor, tanto en los niños como en el personal que «tomó la muestra de sangre»; esta escala fue diseñada para estimar el dolor que dicen sentir los niños mayores de cuatro años; el número de caras que representa la escala son 6 y la puntuación es de 0, 2, 4, 6, 8 y 10: donde 0 es sin dolor, 2 dolor leve, 4-6 dolor moderado, 8-10 dolor intenso; en su proceso de validación<sup>19</sup> fue asociada con la escala facial del dolor-revisada<sup>20</sup> y con la escala álgica de color.<sup>21</sup>

El procedimiento empleado para distraer al niño fue el siguiente: mientras esperaba su turno en una fila para la venopunción se le decía: mientras toman la muestra de sangre, ¿quisieras jugar un juego en la «tableta»? Si el niño aceptaba se le explicaba la forma de jugar haciendo una prueba para tener la seguridad de que había comprendido las instrucciones que se le dieron; se usó el juego «Kids rooms hidden objects», teniendo un tiempo límite, éste consiste en encontrar y señalar los objetos que van apareciendo en la pantalla en la que se refleja el cuarto de un niño. Para el análisis de los datos se usó la estadística apropiada con el programa SPSS 21.

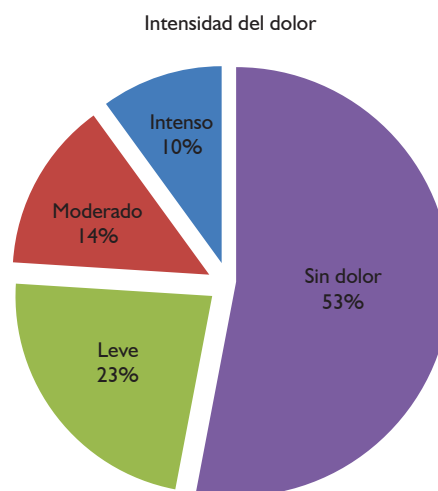


Figura 3. Grupo experimental.

## RESULTADOS

La edad media de los niños fue de  $8 \pm 2.15$  años de éstos, 47 (48%) fueron niñas y 51 (52%) niños, 17 (17.3%) cursaban el kinder, 78 (79.6%) la primaria y 3 (3.1%) la secundaria y con respecto a los dispositivos electrónicos, 14 (29%) niños del grupo experimental refirieron tener tableta para jugar, 3 (6%) celular y 32 (65%) nada.

En la figura 2 se puede ver la frecuencia de las conductas de distrés observadas en los niños, a este respecto, en el grupo experimental ninguno tuvo más de cinco conductas, en tanto que en los niños del grupo control tuvieron un máximo de 8 (de 10 conductas); en la misma figura se ve que el grupo experimental tuvo más niños sin conductas de dolor que el grupo control. Las figuras 3 y 4 muestran la intensidad de dolor referido por los niños, dividido en intensidad 0 = sin dolor, intensidad 2 = leve, intensidades de 4 y 6 = moderado, intensidades de 8 y 10 = severo; en cuanto al número de venopunciones previas que tuvieron los niños sus padres refirieron: en 30 (30.6%) niños ninguna, 61 (62.2%) de 1 a 10 y 7 (7.1%) niños tuvieron más de 10.

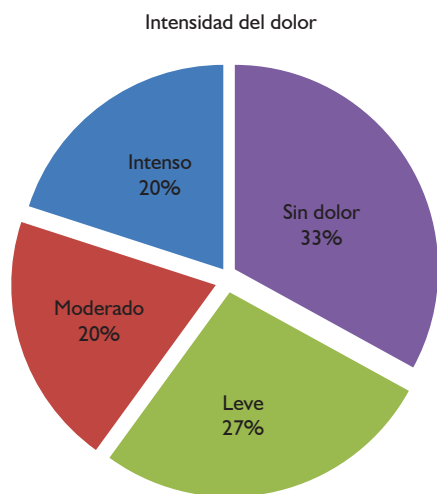


Figura 4. Grupo control.

En la *cuadro 2* se aprecia que en el grupo experimental hubo un número de niños menor con conductas de distrés y en cuanto a su auto-informe de dolor y el apreciado por las personas que hicieron la venopunción, también fue menor que en el grupo control, encontrando con la prueba U de Mann-Whitney significancia estadística.

Por otro lado, la relación entre la percepción del dolor por el personal que hizo la venopunción y el niño, hubo una relación lineal, estadísticamente significativa, moderada y proporcional:  $r = 0.689$ ,  $p < 0.001$ , empleando la correlación de Spearman.

## DISCUSIÓN

Este estudio muestra la efectividad del empleo de un distractor tecnológico para reducir el dolor por la venopunción en los niños, lo que coincide con lo informado por otros autores;<sup>9</sup> así pues, el grado de dolor percibido por los niños disminuyó con el uso del distractor, sin el empleo de anestésicos tópicos como en otros países.<sup>11</sup> Estos resultados nos llevaron a pensar en hacer otros estudios con niños que fuesen sometidos en forma constante a estos procedimientos, ya que en este estudio la mayoría de los niños tuvo pocas o ninguna experiencia con venopunciones previas, lo que puede explicar el interés y disposición que mostraron en la técnica de distracción.

De acuerdo con el objetivo de esta investigación, el grupo experimental mostró menos conductas de distrés con respecto al grupo control, lo que parece ser importante debido a que puede facilitar la venopunción en los niños a menor tiempo y con menos estrés. Este

**Cuadro 2.** Estadísticas comparativas entre grupos y significancia estadística.

Variable	Control Media (DE)	Experimental Media (DE)	p
Bieri (niño)	3.3 (3.4)	2.08 (2.9)	.035
Bieri (profesional de salud)	3.0 (3.6)	1.3 (1.9)	.001
EODC	2.6 (2.6)	1.04 (1.2)	.017

DE = Desviación estándar.

EODC = Escala observacional de distrés conductual.

Bieri-escala facial de seis caras de Bieri.

\* Significancia estadística  $\leq .05$  Prueba U Mann-Whitney.

estudio favorece el empleo de distractores, aunque aún persistirá la necesidad de convencer a quien hace este procedimiento de las bondades de los distractores, evitando el empleo de fármacos.

Con relación a los puntajes de intensidad del dolor percibidos por el niño y el personal de toma de muestras, fue significativa apoyando el estudio de MacLaren y Cohen en el 2005,<sup>10</sup> lo que es importante, ya que apoya la necesidad de que el personal médico haga una observación continua del dolor en los niños y pueda proporcionar mejoras técnicas adecuadas para su manejo: como lo indica la Asociación Internacional para el Estudio y Tratamiento del Dolor.<sup>22</sup>

Es conveniente mencionar que los padres estuvieron siempre presentes durante la venopunción, pues como se ha visto todos prefieren estar presente;<sup>23</sup> sin embargo, la ansiedad de los padres puede incrementar la ansiedad de los niños y exagerar su dolor;<sup>24</sup> por eso se recomienda entrenar al cuidador para que pueda apoyar al niño; en este sentido, los padres de este estudio se mostraron interesados en aplicar la técnica y algunos refirieron el interés para emplearla.

Podemos concluir que la distracción es una conducta que puede ser efectiva para disminuir el dolor y las conductas de distrés en los niños, sea al tomar muestras de sangre para laboratorio y hacer necesario que el personal de salud y padres puedan reforzar su empleo.

## Referencias

1. Willock J, Richardson J, Brazier A et al. Peripheral venipuncture in infants and children. *Nurs Stand.* 2004; 18: 43-50.
2. Herd DW. Anxiety in children undergoing VCUG: sedation or no sedation? *Adv Urol.* 2008: 498614.
3. Bijttebier P, Vertommen H. The impact of previous experience on children's reactions to venipunctures. *Journal of Health Psychology.* 1998; 3: 39-46.
4. Jacobson RM, Swan A, Adegbenro A, Ludington SL, Wollan PC, Poland GA et al. Making vaccines more acceptable-methods to

- prevent and minimize pain and other common adverse events associated with vaccines. *Vaccine*. 2001; 19: 2418-2427.
5. Blount RL, Piira T, Cohen LL. Management of pediatric pain and distress due to medical procedures. In: Roberts M, editors. *Handbook of pediatric psychology*. New York: Guilford; 2003. p. 216-233.
  6. Rizzo A, Pair J, McNERNEY PJ, Eastlund E, Manson B, Gratch J et al. Development of a VR therapy application for Iraq war military personnel with PTSD. *Stud Health Technol Inform*. 2005; 111: 407-413.
  7. Cassidy KL, Reid GJ, McGrath PJ et al. Watch needle, watch TV: audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Med*. 2002; 3: 108-118.
  8. Dahlquist LM, Pendley JS, Landthrip DS, Jones CL, Steuber CP. Distraction interventions for preschoolers undergoing intramuscular injections and subcutaneous port access. *Health Psychology*. 2002; 21: 94-99.
  9. Uman LS, Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, McGrath PJ et al. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 10: 10: CD005179.
  10. MacLaren JE, Cohen LL. A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. *J Pediatr Psychol*. 2005; 30 (5): 387-396.
  11. Minute M, Badina L, Cont G, Montico M, Ronfani L, Barbi Ej et al. Videogame playing as distraction technique in course of venipuncture. *Pediatr Med Chir*. 2012; 34 (2): 77-83.
  12. Bagnasco A, Pezzi E, Rosa F, Fornonil L, Sasso L. Distraction techniques in children during venipuncture: an Italian experience. *J Prev Med Hyg*. 2012; 53 (1): 44-48.
  13. Wang ZX, Sun LH, Chen AP. The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school-age children receiving venipuncture in a paediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and routine psychological intervention. *Swiss Med Wkly*. 2008; 138 (39-40): 579-584.
  14. Zhou H, Roberts P, Horgan L. Association between self-report pain ratings of child and parent, child and nurse and parent and nurse dyads: meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2008; 63 (4): 334-342.
  15. Hermann C, Hohmeister J, Demirakça S, Zohsel K, Flor H. Long-term alteration of pain sensitivity in school-aged children with early pain experiences. *Pain*. 2006; 125: 278-285.
  16. Noel M, McMurtry CM, Chambers CT, McGrath PJ. Children's memory for painful procedures: the relationship for pain intensity, anxiety and adult behaviours to subsequent recall. *J Pediatric Psychol*. 2010; 35: 626-636.
  17. Ramírez LM. *Efectos de la hipnosis en el dolor por punción lumbar y aspirado de médula ósea en niños y adolescentes* [Tesis doctoral]. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología, 2011.
  18. Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The faces pain scale for the self-assessment of severity of pain experienced by children: Developmental, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*. 1990; 41 (2): 139-150.
  19. Sosa KA. *Validación de la escala facial de dolor revisada en niños mexicanos*. [Tesis], Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina; 2008.
  20. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The face pain scale-revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*. 2001; 93(2): 173-183.
  21. McGrath PA, Seifert CE, Speechley KN, Booth JC, Stitt L, Gibson MC. A new analogue scale for assessing children's pain: an initial validation. *Pain*. 1996; 64 (3): 435-443.
  22. Finley GA, Franck LS, Grunau RE, von Baeyer CL. Why children's pain matters. *PAIN Clinical Updates*. IASP. 2005; XIII (4): 1-6.
  23. Jones M, Qazi M, Young KD. Ethnic differences in parent preference to be present for painful medical procedures. *Pediatrics*. 2005; 116: 191-197.
  24. Arts SE, Abu-Saad-HH. Age-related response to lidocaine-prilocaine (EMLA) emulsion and effect of music distraction on the pain of intravenous cannulation. *Pediatrics*. 1994; 93: 797-801.
  25. Franck L, Lefrak L. For crying out loud: the ethical treatment of infants' pain. *J Clin Ethics*. 2001; 12: 275-281.

Correspondencia:  
 Laura Miriam Ramírez Zamora  
 En estancia postdoctoral UDG  
 Av. Magnolia Núm. 1665 Int. 11,  
 Girasoles-Acueducto, 45138, Guadalajara, México.  
 Tel: 0133 1984 1542  
 Cel: 045 33 3815 4485  
 E-mail: laura\_unam19@hotmail.com