

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

Una regla de predicción clínica disminuye el número de radiografías innecesarias en los traumatismos de tobillo

Esparza Olcina MJ¹, Aparicio Rodrigo M²

¹Centro de Salud Barcelona. Móstoles. Madrid (España).

²Centro de Salud Entrevías. Área 1. Madrid (España).

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

Palabras clave en inglés: ankle injuries; clinical decision rule; radiography.

Palabras clave en español: traumatismos de tobillo; regla de predicción clínica; radiografía.

Fecha de recepción: 28 de diciembre de 2013 • **Fecha de aceptación:** 3 de enero de 2014

Fecha de publicación del artículo: 19 de febrero de 2014

Evid Pediatr.2014;10:4.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Esparza Olcina MJ, Aparicio Rodrigo M. Una regla de predicción clínica disminuye el número de radiografías innecesarias en los traumatismos de tobillo. Evid Pediatr. 2014;10:4.

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=2014;10:4>

©2005-14 • ISSN: 1885-7388

Una regla de predicción clínica disminuye el número de radiografías innecesarias en los traumatismos de tobillo

Esparza Olcina MJ¹, Aparicio Rodrigo M²

¹Centro de Salud Barcelona. Móstoles. Madrid (España).

²Centro de Salud Entrevías. Área 1. Madrid (España).

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

Referencia bibliográfica: Boutis K, Grootendorst P, Willan A, Plint AC, Babyn P, Brison RJ, et al. Effect of the Low Risk Ankle Rule on the frequency of radiography in children with ankle injuries. *CMAJ*. 2013;185:E731-8.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la implementación de la “regla del tobillo de bajo riesgo” conlleva una disminución significativa de la petición de radiografías sin un incremento de fracturas relevantes infradiagnosticadas o disminución de la satisfacción del paciente o el médico.

Comentario de los revisores: a pesar de las debilidades de este estudio (no aleatorización de centros participantes y gran número de pérdidas) parece que la aplicación de la regla del tobillo de bajo riesgo podría disminuir el uso de radiografías de tobillo en los Servicios de Urgencias, disminuyendo tanto la radiación a los pacientes como el gasto sanitario.

Palabras clave: traumatismos de tobillo; regla de predicción clínica; radiografía.

A clinical decision rule reduces unnecessary radiographs in ankle lesions in children

Abstract

Authors' conclusions: the implementation of the “low risk ankle rule” produces a significant reduction in order of radiographies without increasing the number of non-diagnosed relevant fractures or diminishing patient or physician's satisfaction.

Reviewers' commentary: albeit the weaknesses of this study (absence of randomization of participant hospitals and a high number of losses) it appears that the implementation of the “low risk ankle rule” could reduce the use of radiographs in the emergency setting, reducing the radiation to patients as well as the healthcare expenses.

Key words: ankle injuries; clinical decision rule; radiography.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: evaluar la utilidad de la “regla del tobillo de bajo riesgo” (RTBR) en niños con traumatismo único de tobillo, para disminuir la petición de radiografías (Rx).

Diseño: estudio controlado no aleatorizado.

Emplazamiento: departamento de urgencias de seis hospitales en Ontario (Canadá): dos pediátricos, dos generales y dos comunitarios.

Población de estudio: 2151 niños entre 3 y 16 años que acudieron al Servicio de Urgencias por un traumatismo agudo único de tobillo. Se excluyeron los traumatismos de más de 72 horas y los casos con Rx previa, retraso del desarrollo psicomotor, patología de base con riesgo de fracturas o traumatismo previo en el mismo tobillo.

Intervención: aplicación de la RTBR para solicitar una Rx. La regla indica que, si el tobillo presenta una exploración de bajo riesgo (dolor e inflamación limitados a la zona distal del peroné y/o a los ligamentos

laterales distales a la línea de la articulación tibial anterior), no es necesario realizar una Rx. Esta regla considera lesiones de bajo riesgo los esguinces de tobillo, la fractura distal del peroné tipo I y II de Salter-Harris no desplazada y las fracturas por avulsión de peroné distal o del astrágalo lateral. El estudio se llevó a cabo en tres fases. En la primera fase, sin información previa, los médicos rellenaron un formulario con la exploración física, el diagnóstico, el tratamiento y la satisfacción personal. En la segunda fase se utilizaron múltiples recursos para que los médicos utilizaran la RTBR. En la tercera fase solo se utilizó un sistema automático de toma de decisiones. En los hospitales control no se intervino en la práctica habitual. Se contactó con las familias a los 7 y a los 28 días de la atención en Urgencias y, si los pacientes mantenían una limitación en su actividad diaria, a las 12 semanas.

Medición del resultado: la variable principal del estudio fue el porcentaje de pacientes a los que se hizo Rx. Como variables secundarias, se midió la proporción mensual de niños con fracturas no diagnosticadas, la proporción de niños sin Rx en Urgencias a los que se hizo una Rx posteriormente, el tiempo de estancia en Urgencias y la satisfacción del médico y del paciente.

Resultados principales: se aplicó la RTBR en 430 de 628 (68,5%) pacientes incluidos en las fases 2-3. En 350 de 430 (81,4%) se siguieron sus recomendaciones. Se encontró una disminución de un 21,9% (intervalo de confianza del 95% [IC 95%] -28,6 a -15,2) entre las fases 1 y 2 en la petición de Rx en los centros de intervención, frente a un -1,3% en los hospitales control. Esta disminución se mantuvo en la fase 3 (-23,9%; IC 95% -30,2 a -17,6). No hubo diferencias entre hospitales. No se encontraron diferencias en tiempo medio de espera, satisfacción del paciente o del médico, incidencia de fracturas no diagnosticadas y número de Rx realizadas en el seguimiento. La RTBR tiene una sensibilidad del 100% (IC 95% 85,4 a 100), una especificidad del 53,1% (IC 95% 48,1 a 58,1), un valor predictivo positivo (VPP) del 12% (IC 95% 8,3 a 16,9) y un valor predictivo negativo del 100% (IC 95% 97,5 a 100,0).

Conclusión: la implementación de la RTBR conlleva una disminución significativa de la petición de Rx sin un incremento de fracturas relevantes infradiagnosticadas o disminución de la satisfacción del paciente o el médico.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Fuente de financiación: Canadian institutes of Health Research (beca 94140) y del Physicians' Services Incorporated Foundation.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: las lesiones de tobillo son los traumatismos que se atienden con más frecuencia en los Servicios de Urgencias pediátricos. La realización de Rx es la norma. Esta práctica ocasiona demora en la atención y consumo de recursos. Los criterios de Ottawa (diseñados para adultos) definen qué casos precisan Rx. En niños, su aplicación es difícil, por lo que una regla de predicción clínica específica para Pediatría, que reduzca el uso de Rx y demuestre una alta sensibilidad, parece muy oportuna.

Validez o rigor científico: se trata de un estudio experimental (ensayo comunitario) con controles histórico y concurrente. Los controles se aparean por conglomerados (hospital con hospital), aunque en el análisis los datos se tratan de forma global. Se definen adecuadamente los pacientes elegibles, los criterios de exclusión y los criterios de la RTBR. Los seis centros participantes se eligen por conveniencia, lo cual compromete la validez externa del estudio: tres centros intervención y tres control, apareados por similitud entre ellos. Los pacientes son reclutados por muestreo consecutivo y son similares a los del estudio de validación de la RTBR¹, que fue uno de los centros intervención en este estudio, y con los mismos autores. No hubo cegamiento en la intervención y no está claro si lo hubo en la evaluación. Las pérdidas en el seguimiento fueron del 18% a los siete días y del 28,7% a los 28 días, en los centros intervención, y del 47 y el 50%, respectivamente, en los centros control. Estas pérdidas podrían afectar a la detección de alguna lesión importante y de todas las demás variables.

Importancia clínica: entre las fases 1 y 2 (comparación antes-después) la diferencia de Rx de tobillo realizadas en los centros intervención fue -21,9% (IC 95% -28,6 a -15,2), en comparación con los centros control, diferencia que se mantuvo en la fase 3. No se encuentran diferencias significativas en las variables secundarias. Tras completar el seguimiento telefónico y de registros médicos de los pacientes, la RTBR obtuvo una sensibilidad del 100% y una especificidad del 53,1%; ello supone que, si asumimos la prevalencia de fractura en este estudio, la probabilidad de tener una fractura entre los casos con RTBR de bajo riesgo es del 0% y entre los de alto riesgo del 12%. No obstante, la confianza en estos resultados queda mermada por el gran número de pérdidas existentes.

Una alta sensibilidad con un especificidad baja indica que es probable que no se dejen de diagnosticar lesiones graves, y que se siguen haciendo para ello un exceso de Rx innecesarias, no obstante se evita una de cada cuatro Rx.

El rendimiento de la prueba fue mayor en el estudio de validación de los mismos autores¹, con una sensibilidad del 100% pero con un VPP del 19,5% (14,9-25,7%) explicable por un posible sesgo del examinador ante la ausencia de Rx, a diferencia de lo que ocurre en el estudio de validación, en el que a todos los casos se les practicó Rx. Sin embargo, otro estudio de validación² obtiene una sensibilidad del 76% (IC 95% 66 a 84) y una especificidad de 56% (IC 95% 49 a 63), posiblemente por distintos criterios en la definición de fractura clínicamente importante³.

Aplicabilidad en la práctica clínica: a pesar de las debilidades de este estudio, parece que la aplicación de la RTBR podría disminuir el uso de Rx de tobillo en los Servicios de Urgencias, una medida interesante para disminuir tanto la radiación a los pacientes como el gasto sanitario. Es probable encontrar dificultades para su implementación similares a las de este estudio (reticencias de los profesionales por temor a no diagnosticar una lesión importante y exigencia de los pacientes de que se les realicen Rx), halladas también en otros estudios⁴. No obstante, sería deseable divulgar este tipo de métodos a través de la docencia y la formación continuada para evitar Rx innecesarias.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boutis K, Komar L, Jaramillo D, Babyn P, Alman B, Snyder B, et al. Sensitivity of a clinical examination to predict need for radiography in children with ankle injuries: a prospective study. *Lancet*. 2001; 358:2118-21.
2. Gravel J, Hedrei P, Grimard G, Gouin S, Gravel J, Hedrei P, et al. Prospective validation and head-to-head comparison of 3 ankle rules in a pediatric population. *Ann Emerg Med*. 2009;54:534-40.
3. Boutis K, Schuh S. Prospective validation and head-to-head comparison of 3 ankle rules in a pediatric population. *Ann Emerg Med*. 2010;55:391-2; author reply 392-3.
4. Cuello-García C, Ruiz-Flores A, Ramos-Gómez L, Medina-López ME. Los criterios de Ottawa para tobillo: valoración en un servicio de urgencias en México. *An Pediatr (Barc)*. 2004;60:454-8.