

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

En niños con fiebre, la temperatura corporal es un mal predictor de infección bacteriana grave

Aizpurua Galdeano P¹, Gimeno Díaz de Atauri A²

¹CS Ondarreta. San Sebastián (España)

²Servicio de Pediatría. Hospital Puerta de Hierro. Majadahonda, Madrid (España)

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

Palabras clave en inglés: body temperature; fever; infant; preschool children; bacterial infections.

Palabras clave en español: temperatura corporal; fiebre; lactante; preescolar; infecciones bacterianas.

Fecha de recepción: 15 de enero de 2016 • **Fecha de aceptación:** 4 de febrero de 2016
Fecha de publicación del artículo: 10 de febrero de 2016

Evid Pediatr. 2016;12:10

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Aizpurua Galdeano P, Gimeno Díaz de Atauri A. En niños con fiebre, la temperatura corporal es un mal predictor de infección bacteriana grave. Evid Pediatr. 2016;12:10.

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: [artículo está disponible en: http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:10](http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:10)
©2005-16 • ISSN: 1885-7388

En niños con fiebre, la temperatura corporal es un mal predictor de infección bacteriana grave

Aizpurua Galdeano P¹, Gimeno Díaz de Aauri²

¹CS Ondarreta. San Sebastián (España)

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid (España)

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

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la temperatura corporal en niños con fiebre que acuden a urgencias hospitalarias no es un buen marcador de infección bacteriana grave. En niños pequeños o con más tiempo de fiebre los resultados son algo mejores, pero no de forma suficiente.

Comentario de los revisores: la temperatura corporal, como marcador aislado, no fue capaz de discriminar a los niños con enfermedad bacteriana grave en un servicio de urgencias. En Atención Primaria, donde la probabilidad pre-prueba es menor, los resultados serían incluso peores. La probabilidad post-prueba aumenta con los grados de temperatura por lo que cabría la posibilidad de realizar estudios en los que se evaluara si es rentable realizar pruebas complementarias por encima de determinados grados de temperatura.

Palabras clave: temperatura corporal, fiebre, lactante, preescolar, infecciones bacterianas.

Body temperature is not an accurate predictor of serious bacterial infection in feverish children

Abstract

Authors' conclusions: body temperature is not an accurate marker of serious bacterial infection in febrile children at hospital emergency departments. Younger age and longer duration of illness increase the rule-in potential of temperature but not in a substantial way.

Reviewers' commentary: body temperature as an isolated marker was not able to discriminate children with serious bacterial infection at a hospital emergency department. In primary care, where pretest probability is lower, results could be even worse. As post-test probability increases with each degree of temperature, it would be interesting to conduct studies to assess if it is worthy to ask for complementary tests in children with fever above certain body temperature.

Key words: body temperature, fever, infant, preschool children, bacterial infections.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar la precisión de los grados de temperatura como marcador útil para detectar infección bacteriana grave (IBG) en niños que acuden a Urgencias Hospitalarias.

Diseño: estudio observacional longitudinal prospectivo (julio de 2004-junio de 2006).

Emplazamiento: Servicio de Urgencias de un hospital pediátrico de tercer nivel en Australia.

Población de estudio: 15 781 episodios febriles en niños menores de cinco años que acudieron a urgencias con fiebre ($\geq 38^\circ\text{C}$) en las últimas 24 horas (termometrada en domicilio

o en triaje o por percepción de los padres de haber notado al niño caliente). Se excluyeron pacientes trasladados de otros centros, oncológicos o inmunodeprimidos. Hubo un 7% de pérdidas.

Prueba diagnóstica: se empleó como temperatura para el estudio la temperatura axilar más alta detectada entre el momento del triaje y la valoración por el pediatra (que hacía una última toma de temperatura). También se evaluó como variable aparte la temperatura máxima referida por los cuidadores en el domicilio en las últimas 24 horas.

Medición del resultado: se clasificó como IBG a los pacientes con un cultivo positivo en un líquido estéril o con criterio radiológico de neumonía. Posteriormente cada caso

fue valorado por dos pediatras expertos y además por un radiólogo en los casos de neumonía para confirmar el diagnóstico. El seguimiento se hizo hasta la confirmación como caso o hasta que la fiebre desaparecía durante 24 horas y, posteriormente, mediante contacto telefónico a los 10-14 días.

Resultados principales: entre los episodios febriles incluidos, un 7,2% acabaron siendo una IBG (0,4% bacteriemia, 3,4% neumonía y 3,4% infecciones de orina). No hubo diferencias por grupos de edades. El área bajo la curva (AUC) para la temperatura como marcador de IBG fue de 0,6, con un intervalo de confianza del 95% (IC 95) de 0,58 a 0,62. Se observó un mejor rendimiento cuanto menor era la edad de los pacientes; así, el AUC fue de 0,67 para menores de tres meses, de 0,65 para niños de tres a cinco meses, de 0,63 para niños entre seis y 24 meses y de 0,60 para los mayores de esa edad. La sensibilidad para los distintos puntos de corte de temperatura (38, 39, y 40 °C) fue del 67, el 35 y el 8% respectivamente, y la especificidad del 45, el 77 y el 99%. El cociente de probabilidad positivo fue de 1,2 (IC 95: 1,1 a 1,3) para 38 °C, de 1,5 (IC 95: 1,4 a 1,7) para 39 °C y de 2,3 (IC 95: 1,8 a 2,9) para 40 °C. También hubo diferencias en cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad; el AUC para fiebre de más de 96 horas de evolución fue de 0,66, frente a 0,55 en los que la duración de la fiebre era menor de 25 horas. La temperatura referida por los padres tampoco demostró ser un buen marcador para IBG (AUC: 0,57; IC 95: 0,55 a 0,59).

Conclusión: la temperatura corporal en niños con fiebre que acuden a Urgencias Hospitalarias no es un buen marcador de infección bacteriana grave. En niños pequeños o con más tiempo de fiebre los resultados son algo mejores, pero no de forma suficiente.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: fondo de investigación nacional australiano.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la fiebre es un motivo muy frecuente de consulta en Atención Primaria y en los Servicios de Urgencias, ya que genera gran ansiedad en los padres. Generalmente se debe a enfermedades virales o bacterianas leves, pero en un pequeño porcentaje puede corresponder a IBG. Ante esta incertidumbre, múltiples estudios buscan signos físicos o estudios analíticos que permitan un diagnóstico precoz de los procesos febriles secundarios a IBG.

Validez o rigor científico: es un estudio de cohortes que evalúa la validez predictiva de la fiebre para diagnosticar la IBG en un Servicio de Urgencias. Los datos proceden de un

estudio previo en el que los autores proponían un modelo clínico para el diagnóstico precoz de la IBG. Se han definido correctamente la población de estudio y la variable predictiva. Las pruebas diagnósticas para la IBG se realizaron a discreción del pediatra y es posible que el grado de fiebre haya podido influir en la realización o no de las pruebas. La población fue seguida hasta confirmar o descartar IBG. Hubo un 7% de pérdidas. El análisis es correcto.

Importancia clínica: tener fiebre de 38° axilar tuvo una sensibilidad del 67% para detectar IBG, una especificidad del 45%, un cociente de probabilidad positivo del 1,2 y negativo de 0,7. Para una prevalencia preprueba de IBG de 7,1 %¹, la presencia de fiebre de 38° en el Servicio de Urgencias aumentaría la probabilidad posprueba de IBG al 9% y tener menos de 38° la bajaría al 5%. En el caso de presentar 39°, la probabilidad posprueba aumentaría, al 10% y si la temperatura fuera superior a 40°, la probabilidad posprueba aumentaría al 17%*.

Por tanto, la temperatura no ayuda a diagnosticar correctamente a los pacientes con IBG. La fiebre > 40° aumenta la probabilidad posprueba al 17%, pero tiene una sensibilidad muy baja para diagnosticar la IBG (8%).

En una revisión sistemática de 2012 sobre estudios de reglas de predicción clínica para el diagnóstico de IBG en niños febriles² tampoco la fiebre demostró capacidad discriminativa.

Aplicabilidad en la práctica clínica: la fiebre como marcador aislado no fue capaz de discriminar a los niños con enfermedad grave en este estudio realizado en un Servicio de Urgencias. En Atención Primaria, donde la probabilidad preprueba de IBG es menor a la de un Servicio de Urgencias², los resultados serían incluso peores. La probabilidad posprueba aumenta con los grados de temperatura, por lo que cabría la posibilidad de realizar estudios en los que se evaluara si es rentable realizar pruebas complementarias por encima de determinados grados de temperatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Craig JC, Williams GJ, Jones M, Codarini M, Macaskill P, Hayden A, et al. The accuracy of clinical symptoms and signs for the diagnosis of serious bacterial infection in young febrile children: prospective cohort study of 15 781 febrile illnesses. *BMJ*. 2010;340:c1594.
2. Thompson M, Van den Bruel A, Verbakel J, Lakhanpaul M, Haj-Hassan T, Stevens R, et al. Systematic review and validation of prediction rules for identifying children with serious infections in emergency departments and urgent-access primary care. *Health Technol Assess*. 2012;16:1-100.

* Datos calculados a partir de los resultados del estudio.