



Fiebre; utilización de analgésicos y antitérmicos



J. de la Flor i Brú

Centro de Salud "Vila Vella". ABS Sant Vicenç dels Horts-1. SAP Baix Llobregat-Centre. ICS. Barcelona

Pediatr Integral 2014; XVIII(1): 44-47

Aspectos sanitarios y sociales

El pediatra de Atención Primaria (AP) dedica una considerable parte de su actividad asistencial al manejo de la fiebre, primer motivo de consulta urgente en cualquier servicio pediátrico, y segundo motivo de consulta, después de la tos, en AP. La fiebre es causa de angustia familiar, motiva un incalculable gasto derivado de visitas a consultorios y servicios de urgencia en AP y atención hospitalaria, exploraciones complementarias muchas veces innecesarias y tratamientos habitualmente injustificados, en muchas ocasiones antibióticos. La fiebre es, además, el motivo de consulta que más frecuentemente puede generar importantes errores diagnósticos por defecto, con posibles consecuencias negativas para el niño y potenciales repercusiones legales para el pediatra que lo atendió.

El objetivo de este artículo es recordar la fisiopatología de la fiebre y actualizar el manejo adecuado de la medicación sintomática.

Definiciones

Se define como fiebre el aumento de la temperatura corporal de causa patológica. Debe diferenciarse de la hipertermia fisiológica, que es la elevación de temperatura corporal que puede producirse en determinadas situaciones que hay que conocer y descartar por anamnesis: arropamiento excesivo o ambiente térmico cálido (especialmente, en lactantes), digestión de una comida copiosa, ejercicio intenso y ovulación.

Es un clásico motivo de discusión, la técnica que debe utilizarse para registrar la temperatura corporal y el nivel de corte que nos indica la presencia de una temperatura anormalmente elevada. La temperatura rectal es la única que muestra una correlación correcta con la temperatura central ("core") del organismo⁽¹⁾. El pediatra de AP debe fomentar el registro de la temperatura rectal en menores de 3 años, edad en la

que la toma de decisiones puede basarse en parte en el grado máximo de temperatura alcanzado (véase "Fiebre sin foco" en este mismo número), instruyendo a los padres en la técnica adecuada, y tratará de abolir las tomas inguinales, orales y de lectores por cinta de contacto cutáneo, que no presentan sensibilidad/especificidad adecuadas. La toma axilar es específica cualitativamente (su elevación suele ser debida al aumento de la temperatura central), pero no cuantitativamente (no tiene correlación con temperatura rectal) y tiene una sensibilidad muy baja (deja de detectar muchas fiebres reales). En cuanto al registro de temperatura óptica por termometría infrarroja, tan utilizada en la actualidad, presenta correlaciones pobres con los registros rectales, especialmente en niños pequeños. La termometría de arteria temporal (termómetro de infrarrojos que determina la temperatura cutánea de la frente y área temporal) presenta mejores resultados que la óptica, pero no suficiente correlación con la temperatura central. El termómetro más fiable es el de mercurio, si bien los termómetros electrónicos ("digitales") muestran correlaciones aceptables. El termómetro, previa lubricación, debe introducirse en el recto por su parte metálica, que debe quedar oculta, favoreciendo la apertura del ano con los dedos índice y pulgar de la otra mano. Con la inmovilización adecuada, para la que pueden precisarse 2 personas, el riesgo de rotura es mínimo. Los termómetros de mercurio van a desaparecer por el riesgo de contaminación medioambiental de metilmercurio. En la actualidad ya no se distribuyen, si bien quedan stocks de unidades en las farmacias y en los centros médicos. La lectura de la temperatura rectal es muy cómoda, puesto que la columna sube con gran rapidez y se estabiliza en 30-40 segundos. Es obvio que, de la lectura obtenida, no hay que "restar" medio grado, como es práctica popular habitual. Ante la mitología que envuelve la fiebre y su medición, el pediatra de AP entregará unas normas escritas referidas a la fiebre, ya en

el primer contacto con un nuevo paciente y aprovechando las frecuentes consultas por fiebre. En estas normas, deben figurar específicamente la técnica de medición de la temperatura, las situaciones de necesidad de valoración profesional de la fiebre y el fomento y descripción de medidas físicas antitérmicas. La toma de temperatura rectal está contraindicada en caso de neutropenia, por el riesgo remoto de causar una infección invasiva si se daña la mucosa.

Fiebre es una temperatura rectal igual o superior a 38°C. Si se utiliza la medición axilar, que se considera correcta a partir de los 3 años, el termómetro debe permanecer en contacto con la piel un mínimo de 3 minutos. Por convención se acepta definir como fiebre una temperatura axilar superior a 37,5°C, pero este nivel de corte se ha establecido arbitrariamente, dado que no tiene ninguna correlación demostrada con la temperatura central.

Fisiopatología

La fiebre se produce⁽²⁾ por la acción de los llamados “pirógenos exógenos”, mayoritariamente agentes infecciosos, y en mucha menor medida toxinas, complejos antígeno-anticuerpo y fármacos que, en contacto con leucocitos, provocan la síntesis y liberación de interleukinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral e interferón beta y gamma (“pirógenos endógenos”) que actúan sobre neuronas receptoras del hipotálamo posterior, en donde se ubica el termostato corporal. La respuesta del hipotálamo es provocar aumento de la tasa metabólica (mayor producción de calor) y vasoconstricción periférica (menor eliminación del mismo), con el resultado neto de aumento de la temperatura.

Etiología

La mayor parte de fiebres infantiles son debidas a infecciones víricas, banales y autolimitadas, pero es un reto diario del pediatra de AP detectar precozmente la enfermedad bacteriana grave entre las fiebres de causa banal que llenan nuestras consultas, especialmente en periodos epidémicos (rinovirus en otoño, gripe en invierno), en los que es más probable que la conducta se haga rutinaria, y no olvidar las poco frecuentes causas neoplásicas, por fármacos, alérgicas o por colagenosis.

Anamnesis

Es el aspecto más importante en la valoración de la fiebre aguda y deberá seguirse una rutina en la que no hay que olvidar ninguna de las siguientes preguntas⁽³⁾:

- Cuándo ha aparecido la fiebre.
- Cómo se ha registrado la temperatura y qué grado máximo ha alcanzado.
- Qué antitérmicos y a qué dosis se han administrado al niño. A qué hora se ha administrado la última dosis.
- Qué otros síntomas presenta el niño. Hay que dirigir la anamnesis inquiriendo por aparatos: tos, rinorrea, obstrucción nasal, vómitos, diarrea, molestias urinarias, erupción cutánea...
- Qué otros medicamentos está tomando el niño.
- Qué enfermedades ha pasado previamente.
- Qué otras enfermedades hay en el ambiente familiar y escolar del niño.

A estas alturas de la visita, con la simple observación del niño, y antes de pasar a la exploración física, ya nos habremos hecho un juicio de lo que llamamos “sensación de enfermedad”, que no es más que la impresión que el pediatra experimentado tiene sobre la gravedad del proceso. Este juicio, basado en el “ojo clínico” del explorador, se ha tratado de objetivizar en diferentes escalas de valoración clínica. Las más conocidas son las de Yale y Mc Carthy⁽⁴⁾, objeto de fuertes polémicas desde su publicación. La impresión actual es que son escalas muy específicas pero poco sensibles, especialmente en lactantes, precisamente el grupo potencial de mayor riesgo.

Exploración física

Debe ser meticulosa y debemos huir de la habitual rutina apresurada de ver la faringe, practicar la otoscopia, palpar el abdomen, auscultar el tórax y valorar los signos meníngeos. Además de estos ítems imprescindibles, debe observarse meticulosamente la piel, valorando el estado de hidratación, el color y la presencia de posibles lesiones iniciales. Las primeras petequias pasarían desapercibidas en un examen apresurado. Se explorarán las grandes articulaciones en lactantes, única manera de sospechar una artritis séptica. Se valorará toda la mucosa bucal y no únicamente la faringe posterior. De otro modo, no se apreciarán las primeras lesiones de una estomatitis herpética o de una varicela. No suspender nunca un examen físico aunque se haya detectado el “foco” que explique la presencia de fiebre.

Evaluación

En muchas ocasiones (hasta en un 30% de casos), después de proceder con la sistemática previamente descrita, no va a ser posible diagnosticar el episodio febril por el que se nos consulta. Si el niño aparece con mal estado general, “sensación de enfermedad” o “aspecto tóxico”, debe ser derivado urgentemente al servicio de urgencias del hospital de referencia para que se le practiquen exploraciones complementarias. El dilema se plantea en la situación mucho más frecuente, en que el niño presenta buen aspecto. Generalmente, se atribuye esta fiebre “sin foco aparente” a una infección vírica inespecífica o a la fase inicial (mal llamada “de incubación”) de una enfermedad infecciosa aún no diagnosticable. Todos hemos de desarrollar habilidad y capacidad persuasiva para explicar a la familia esta situación de una manera comprensible y que no genere desconfianza. Detengámonos a valorar esta reciente frase de Shapiro⁽⁵⁾, que resume adecuadamente y en sintonía con la actualidad nuestro reto ante esta situación:

“La mayor parte de niños pequeños con fiebre sin focalidad aparente tienen infecciones víricas banales y autolimitadas. Una pequeña proporción pueden estar en la fase inicial de una enfermedad bacteriana seria o tener una bacteriemia oculta. De este último grupo, una muy pequeña proporción puede desarrollar una infección focal grave, como una meningitis. Los padres debidamente informados son más proclives a adoptar conductas expectantes sin la práctica de pruebas diagnósticas ni la utilización de antimicrobianos.

La preocupación del pediatra ha de centrarse en la detección de la meningitis, dado que las otras posibles focali-

zaciones de una bacteriemia oculta casi siempre permitirán el tratamiento cuando se hagan aparentes (lo que llamamos “el principio de la segunda oportunidad”) y, generalmente, cursarán sin mortalidad ni secuelas”.

La práctica clásica de la Pediatría ha manejado esta situación con tres posibles conductas:

- Conducta expectante: se basa en el principio de la “segunda oportunidad”, según el cual, si la evolución es desfavorable, el pediatra podrá actuar en consecuencia. Mientras tanto, debe abstenerse de toda conducta diagnóstica o terapéutica y asegurarse el control evolutivo de la enfermedad a las 12-24 horas según la edad. Esta conducta, *a priori* la más lógica, debe fundamentarse en una confianza absoluta de la familia en el pediatra, en una comprensión total de la situación y de sus posibles riesgos y en la seguridad de poder practicar un control evolutivo posterior. No parece la más adecuada para visitas de urgencia practicadas por profesionales no habituales en la asistencia del niño o cuando no se produce una adecuada transferencia entre pediatra y familia. Todo pediatra ha experimentado o tiene referencias cercanas del trance que supone ver cómo un paciente febril sin foco y con perfecto estado general presenta, horas después, un cuadro bacteriano grave.
- Administrar antibióticos (ATB): ha sido una práctica muy extendida en Pediatría de AP, orientada al objetivo de abortar, en fase inicial, un posible proceso infeccioso grave. La potencial aparición de efectos secundarios, la selección de cepas bacterianas multirresistentes, el alto coste de su uso, el enmascaramiento y dificultad de un posible proceder diagnóstico o terapéutico posterior y la falsa sensación de tranquilidad que ofrece al médico y la familia son argumentos suficientes para desaconsejarla rotundamente como método sistemático.
- Solicitar exploraciones complementarias: su práctica indiscriminada en procesos mayoritariamente víricos, banales y autolimitados comporta un coste económico inaceptable, una molestia innecesaria para el niño y su familia y un rendimiento diagnóstico muy bajo.

Dado que ninguna de estas conductas parece universalmente recomendable, el reto, no totalmente resuelto en la actualidad, está en la definición de unos criterios de riesgo, lo suficientemente sensibles y específicos para detectar con un coste razonable a aquellos niños que pueden presentar bacteriemia oculta. En los últimos 40 años, se ha publicado muchísima literatura sobre el particular, envuelta en grandes polémicas y datos contradictorios. La conducta práctica puede consultarse en este mismo número (“fiebre sin foco”).

Tratamiento sintomático de la fiebre y el dolor en Pediatría de AP

La fiebre suele ser bien tolerada por los niños, en relación inversa con la edad, pese a lo cual es sobretratada con fármacos antipiréticos. Algunos estudios proponen que el tratamiento indiscriminado de la fiebre puede comprometer la respuesta inmunitaria del organismo frente a la infección, si bien no está clara la repercusión clínica que puede tener este hecho. En cambio, el dolor suele ser olvidado en pediatría, si bien, en la actualidad, hay una concienciación progresiva del profesional

que atiende a niños ante el hecho de que el niño también experimenta dolor y éste debe recibir la misma consideración terapéutica que el adulto^(6,7). Puesto que los fármacos analgésicos y antipiréticos suelen ser los mismos en Pediatría, ambos aspectos se discuten conjuntamente.

El pediatra de AP promoverá el uso de medidas antipiréticas físicas, suficientes en muchas ocasiones para reducir la temperatura: desabrigar parcialmente al niño en un ambiente térmico confortable (18-23 grados), ingesta de líquidos y baño en agua templada (32-36 grados) un mínimo de 15-20 minutos. No es eficaz la aplicación de paños húmedos o con hielo y hay que prohibir rotundamente las frías con alcohol (que pueden producir intoxicación etílica por inhalación) y los baños con agua fría (que producen vasoconstricción cutánea, reducción de la temperatura de la piel y aumento posterior de la temperatura central, aparte de que aumentan el malestar del niño).

El uso de fármacos antipiréticos podría ser más recomendable en las siguientes situaciones:

- Antecedentes de convulsión febril. Si bien su uso no se ha demostrado que reduzca el riesgo de recidiva, parece casi obligado para controlar la angustia familiar.
- Cardiopatía o neuropatía descompensadas, alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, sepsis.
- Fiebre que cause angustia familiar, muy especialmente si es el único tratamiento que recibe el niño ante un proceso febril inespecífico o de origen viral.
- Fiebre que cause malestar general. En este caso, trataremos más el dolor asociado a la fiebre que la fiebre en sí. El mejorar el confort del niño nos ayuda a valorar más adecuadamente la gravedad de la enfermedad causante.

Hay que educar a la familia sobre los efectos reales del tratamiento antipirético. Éste empieza a hacer su acción a los 30-60 minutos y no debe esperarse una reducción superior a 0,5-1°C. El no conocimiento de estos detalles hará que muchos padres consideren fracaso terapéutico una respuesta normal.

La terapia combinada, tan utilizada en la actualidad, no tiene suficiente base en la que sustentarse. Estudios de utilización conjunta AAS-paracetamol no han demostrado mejores resultados que con la utilización a dosis correctas de cualquiera de los dos por separado, aumentando, en cambio, los efectos secundarios. En cuanto a la utilización conjunta de paracetamol-ibuprofeno, hay pocos datos que permitan avalar ni la eficacia ni la seguridad de la misma.

Fármacos antipiréticos y analgésicos habituales en Pediatría

Paracetamol

Es el antipirético de referencia. Su mecanismo de acción es la inhibición de la acción de la ciclooxigenasa que, en condiciones normales, metaboliza el paso de ácido araquidónico hacia prostaglandinas y tromboxanos. Las prostaglandinas son potentes vasodilatadores y mediadores de la inflamación. La acción del paracetamol es selectiva sobre la ciclooxigenasa central, sin efecto sobre la formación periférica de prostaglandinas, por lo que no tiene efecto antiinflamatorio, ni los

efectos adversos sobre la función intestinal, renal o la adhesión de plaquetas propios del ácido acetilsalicílico y el ibuprofeno.

La dosificación recomendada es de 10 a 15 mg/kg/dosis. Estas dosis pueden repetirse en caso necesario cada 4 horas en niños de más de 6 meses y cada 6 horas en niños menores de esa edad, en los que el metabolismo hepático del fármaco está aún inmaduro. Si bien el intervalo de la dosificación se expresa según necesidad en caso de fiebre, en caso de dolor importante (otalgia, odontalgia) se recomienda pautarlo de manera fija al menos en las primeras 24 horas, para seguir después a demanda. Los límites diarios de dosificación se han establecido en 60 mg/kg/día en niños de menos de 12 meses y en 90 mg/kg/día en niños mayores de esa edad. La intoxicación se establece en 150 mg/kg en una dosis. Muchos supuestos fracasos con el paracetamol, que inducen a las familias a utilizar otros antitérmicos (ibuprofeno) con la creencia de que son más efectivos, se deben al uso de dosificaciones bajas.

Hay que fomentar el uso de la vía oral, de absorción más segura y dosificación ajustable. El paracetamol tiene un sabor amargo y no es bien aceptado por algunos niños, si bien puede mezclarse con líquidos de más agradable sabor. Si por cualquier motivo la vía oral no es posible, debe utilizarse la vía rectal, lo que obliga a aumentar sensiblemente las dosis, hasta los 20-30 mg/kg/dosis.

Ácido acetilsalicílico (AAS)

La dosificación es la misma y con los mismos intervalos que el paracetamol. Su potencia analgésica y antipirética es similar. Tiene efecto central y periférico sobre la ciclooxigenasa, por lo que es un fármaco antiinflamatorio. Tiene mejor aceptación por su sabor, pero también más efectos secundarios potenciales, especialmente intolerancias gástricas y hemorragias digestivas, que son poco frecuentes. Debe recordarse su implicación en la producción de síndrome de Reye asociado a gripe y varicela, procesos en los que está absolutamente contraindicado. Ya no se utiliza en el tratamiento de la fiebre, pero puede ser una buena alternativa a recordar en analgesia.

Ibuprofeno

Es un fármaco bien aceptado por su sabor y, si bien su potencia antipirética y duración de la acción son algo superiores a paracetamol, las diferencias clínicas son poco relevantes. Su mecanismo de acción es semejante al AAS, con el que comparte efecto antiinflamatorio y potenciales efectos secundarios. Se recomienda la dosificación de 10 mg/kg/dosis cada 6 horas. Es una buena alternativa cuando el paracetamol a dosis máximas no se muestre eficaz en la reducción de la fiebre (o al revés), dado que hay niños que parecen responder mejor a un antitérmico que al otro. El preferir su uso en determinadas patologías banales que cursan con "inflamación" (otitis, faringitis) no tiene ningún fundamento. Si bien no se ha implicado en la producción del síndrome de Reye, se ha

demostrado una asociación entre utilización de ibuprofeno en la varicela y aparición de complicaciones graves derivadas de infecciones estreptocócicas severas (fascitis necrotizante). Si bien no se ha establecido aún si esta asociación es causal o coincidente, parece recomendable hasta que no se defina con claridad este tema, escoger paracetamol en el tratamiento de la fiebre o el dolor en la varicela.

Codeína

Utilizada, sobre todo, como antitusígeno, su acción analgésica debe ser conocida por el pediatra de AP, puesto que su asociación con paracetamol permite controlar adecuadamente cuadros de dolor moderado que no ceden a dosis máximas de paracetamol o ibuprofeno (otalgias, odontalgias). Se dosifica a 0,5-1 mg/kg cada 6 horas. Recientemente⁽⁸⁾, la AEMPS ha publicado una alerta en la que, tras conocerse casos graves, algunos mortales, asociados a la administración de codeína en niños para el tratamiento sintomático del dolor, recomienda las siguientes restricciones:

- La codeína está indicada únicamente para el tratamiento del dolor agudo moderado en niños mayores de 12 años para los que no se considere adecuado el uso de ibuprofeno o paracetamol como único analgésico.
- El uso de codeína se contraindica tras la amigdalectomía o adenoidectomía en niños menores de 18 años que sufran apnea obstructiva del sueño. Deberá usarse con precaución en mayores de 12 años que presenten compromiso de la función respiratoria o que hayan sido sometidos a cirugías extensas.
- Provisionalmente, y en espera de más datos, se extienden estas restricciones al uso de codeína como antitusivo.

Bibliografía

1. Sherman JM, Sood SK. Current challenges in the diagnosis and management of fever. *Curr Opin Pediatr.* 2012; 24: 400-6.
2. Ward, MA, Lentzsch C. Fever: pathogenesis and treatment. En: Feigin RE, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan ShL, eds. *Textbook of pediatric infectious diseases.* 6ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 105-9.
3. Ogle JW. Acute fever without a source. En: Bajaj L, Hambidge SJ, Kerby Q, Nyquists AC, eds. *Berman's pediatric decision making.* 5ª ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2011. p. 174-83.
4. McCarthy PL. Fever without aparent source on clinical examination. *Curr Opin Pediatr.* 2000; 12: 77-84.
5. Shapiro ED. Fever without localizing signs. En: Long SS, Pickering LK, Prober CG, eds. *Principles and practice of pediatric infectious diseases.* 4ª ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; p. 114-6.
6. Golianu B, Krane EJ, Galloway KS, Yaster M. Pediatric acute pain management. *Pediatr Clin North Amer.* 2000; 47: 559-87.
7. Tobias JD. Weak analgesics and nonsteroidal antinflammatory agents in the management of children with acute pain. *Pediatr Clin North Amer.* 2000; 47: 527-43.
8. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios AEMPS. Alerta 2013074. 17-06-2013. Codeína: restricciones de uso como analgésico en pediatría.