

Fiebre sin foco

C. Luaces Cubells, C. Parra Cotanda

Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona



Resumen

La fiebre es un motivo de consulta frecuente en Pediatría; aproximadamente, el 20% de los niños febriles presentarán una fiebre sin foco después de una anamnesis y exploración física completas. La evaluación de estos pacientes es un reto para cualquier pediatra, que deberá descartar al niño con un riesgo elevado de enfermedad bacteriana potencialmente grave (infección del tracto urinario, bacteriemia oculta, meningitis bacteriana, neumonía, infección osteoarticular). Después de realizar una valoración clínica completa, las exploraciones complementarias, como el sedimento de orina o la analítica sanguínea, pueden ser de utilidad para decidir el manejo más adecuado para estos pacientes. El tratamiento antibiótico no siempre es necesario y el tratamiento antitérmico sigue siendo un tema controvertido.

Abstract

Febrile children frequently present to pediatricians; approximately 20% of them have fever without an apparent source after a complete history and physical examination. Evaluating these patients is a challenge for pediatricians, who should decide which child is at high risk of serious bacterial infection, such as urinary tract infection, occult bacteriemia, bacterial meningitis or pneumonia. After a full physical examination, laboratory tests (urine and blood analysis) are sometimes useful to decide the best management of these patients. Antibiotics are not always necessary and management of fever itself remains controversial.

Palabras clave: Fiebre; Fiebre sin foco; Bacteriemia.

Key words: Fever; Fever of unknown origin; Bacteriemia.

Pediatr Integral 2014; XVIII(1): 7-14

Introducción

La fiebre sin foco es uno de los motivos de consulta más frecuentes, siendo la valoración de estos pacientes un verdadero reto para el pediatra.

La fiebre es uno de los motivos de consulta más frecuentes en las consultas de Atención Primaria, especialmente durante la primera infancia. La fiebre sin foco (FSF) es la elevación de la temperatura rectal por encima de los 38°C, de menos de 72

horas de evolución, sin conocerse el origen de la misma después de una historia y una exploración física cuidadosas⁽¹⁻³⁾.

La valoración del niño con FSF es uno de los mayores retos a los que se enfrenta el pediatra^(4,5). La mayoría de casos se deben a infecciones víricas benignas y autolimitadas, que no precisarán de un tratamiento específico^(2,4,5). Sin embargo, una pequeña proporción de pacientes con FSF presentarán una enfermedad bacteriana potencialmente grave (EBPG) subyacente, como son la

bacteriemia oculta, la infección osteoarticular, la meningitis o la infección del tracto urinario (ITU)⁽³⁾. De todas ellas, la más frecuente es la ITU, especialmente en los pacientes menores de 2 años^(2,5,6).

Por otra parte, en los últimos años, la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada ha supuesto una disminución de la prevalencia de EBPG, especialmente de la bacteriemia oculta neumocócica, modificando el manejo diagnóstico-terapéutico de los niños menores de 3 años con FSF^(2,4-6).

Definiciones

El concepto de EBPG engloba la bacteriemia oculta, la meningitis bacteriana, la neumonía lobar, la infección del tracto urinario, la artritis séptica y la osteomielitis aguda.

El concepto de EBPG engloba las siguientes infecciones bacterianas:

- *Bacteriemia oculta*: proceso febril en el que el niño no presenta clínicamente sensación de gravedad, pero en el que se detectan microorganismos patógenos en sangre. Debe diferenciarse del concepto de sepsis (caracterizada por taquipnea, taquicardia, hipo o hipertermia) y del shock séptico.
- *Meningitis bacteriana*: es la presencia de cualquier microorganismo en el líquido cefalorraquídeo.
- *Infección del tracto urinario*: se define como cualquier crecimiento bacteriano en un cultivo de orina obtenida mediante punción suprapúbica, o bien el crecimiento de $>10^4$ colonias/ml de una bacteria patógena en la orina obtenida por sondaje vesical o por micción espontánea.
- *Neumonía lobar*: presencia de una consolidación lobar en la radiografía de tórax.
- *Artritis séptica*: se define como el crecimiento bacteriano en el líquido sinovial de la articulación.
- *Osteomielitis aguda*: se diagnostica mediante técnicas de diagnóstico por la imagen, fundamentalmente la gammagrafía ósea.

Epidemiología

La fiebre sin foco representa hasta el 20% de consultas por fiebre en la edad pediátrica. Hasta el 10% de éstas son debidas a enfermedades bacterianas potencialmente graves, siendo las más frecuentes las infecciones del tracto urinario.

La fiebre supone entre el 10 y el 20% de las visitas en una consulta de pediatría, sin relación con el sexo del paciente ni el nivel socioeconómico de la familia⁽¹⁾. Son más frecuentes en niños entre los 3 y los 36 meses; en esta franja de edad, los niños suelen sufrir de 4-6 episodios febriles al año, especialmente si asisten a la guardería⁽²⁾.

Tabla I. Causas no infecciosas de fiebre.

Causas metabólicas	«Fiebre de sed», deshidratación
Causas ambientales	Abrigo en exceso, «golpe de calor»
Neoplasias	LLA, linfoma, neuroblastoma, tumor de Wilms, histiocitosis, sarcoma
Enfermedades autoinmunes	Enfermedad del suero, vasculitis, eritema nudoso, enfermedad inflamatoria intestinal
Enfermedades metabólicas y heredofamiliares	Enfermedad de Fabry, ictiosis, displasia ectodérmica, distonía vegetativa familiar
Trastornos por excesiva producción de calor	Feocromocitoma, hipertermia maligna por anestesia, intoxicación salicílica, estatus epiléptico
Alteración de la regulación de la temperatura	Encefalitis, traumatismo craneoencefálico, tumores cerebrales, accidente cerebrovascular, disfunción hipotalámica, hipertiroidismo

Aunque en la mayoría de casos, la etiología de la infección es evidente (infecciones de la vía respiratoria, otitis media aguda, gastroenteritis aguda), hasta en el 20% de los casos no se encuentra un foco evidente de la fiebre después de una anamnesis y una exploración física detalladas⁽³⁾. En nuestro medio, en los niños menores de 3 años, aproximadamente el 10% de procesos febriles sin foco se deberán a una EBPG, siendo las más frecuentes la ITU, la neumonía lobar, la bacteriemia oculta y las meningitis bacterianas en estadios iniciales⁽³⁾.

En niños de entre 2 y 24 meses de edad, la prevalencia de ITU es de aproximadamente del 3-7%, siendo más elevada en las niñas^(2,5); en algunas series, llega a representar hasta el 90% de EBPG en niños con FSF⁽⁶⁾. La incidencia de neumonía en niños menores de 2 años de edad con temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ es del 7%; por otra parte, hasta el 19% de niños menores de 5 años con fiebre $>39^{\circ}\text{C}$ y leucocitosis $>20.000/\text{mm}^3$ tienen una alta probabilidad de padecer una neumonía aunque no presenten síntomas respiratorios^(2,4).

Con la introducción de la vacuna conjugada antineumocócica, la incidencia de bacteriemia oculta ha disminuido drásticamente, siendo, en la actualidad, menor del 1% en los niños con FSF.

Etiopatogenia

En la edad pediátrica, la causa infecciosa más frecuente de FSF es la viral. Diversos factores (edad, intensidad de la fiebre, estado vacunal del paciente) pueden influir en la gravedad de la infección.

Como ya se ha comentado, existen múltiples etiologías de la FSF. La etiología más frecuente es la infecciosa y, dentro de ese grupo, las infecciones virales, como las infecciones respiratorias, gastrointestinales y exantemáticas (virus herpes hominis tipo 6, enterovirus, adenovirus, virus respiratorios)⁽²⁾. La tabla I resume las causas no infecciosas de FSF. Los microorganismos implicados en las EBPG más frecuentemente son *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *H. influenzae* y *S. enteritidis B*⁽²⁾.

Por otra parte, diversos factores pueden determinar la gravedad del proceso febril^(2,3). Estos factores condicionarán la actitud diagnóstico-terapéutica a tomar. Los más importantes son:

Edad

La edad es el factor más importante. Clásicamente, se han clasificado a los pacientes con FSF en 3 grupos; ya que, la respuesta inmunitaria del huésped y la etiología infecciosa del proceso son diferentes. Estos grupos son:

- Neonatos menores de 28 días: constituyen un grupo de alto riesgo, debido a la dificultad en la evaluación clínica, la inmadurez del sistema inmunitario y la alta frecuencia de EBPG. Hasta el 15% de los neonatos febriles pueden presentar una EBPG, siendo las bacterias más frecuentemente implicadas en nuestro medio el estreptococo beta hemolítico del grupo B (*S. agalactiae*), las enterobacterias (*E. coli*) y la *Listeria monocytogenes*^(2,3,5).
- Lactantes de entre 1 y 3 meses: los niños menores de 3 meses con en-

fermedades infecciosas tienen escasa respuesta febril y el diagnóstico clínico es difícil. Alrededor del 2-3% de estos pacientes pueden presentar una EBPG⁽²⁾.

- Niños entre 3 y 36 meses: diversos factores inmunológicos y epidemiológicos hacen que los niños de esta franja etaria tengan un riesgo no despreciable de EBPG, especialmente si la temperatura rectal es superior a los 39°C (riesgo de bacteriemia oculta 3-5%). Las etiologías de EBPG más frecuentes son: *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* y *Salmonella* spp. Este riesgo aumenta si la temperatura es mayor de 40°C o si la temperatura es mayor de 39,5°C y existe una leucocitosis >15.000/mm³. En más del 80% de las bacteriemias ocultas, *S. pneumoniae* es el agente etiológico^(2,5); la evolución de las bacteriemias ocultas por neumococo suele ser buena pero hasta el 5% de los casos pueden evolucionar a una meningitis^(4,5).

Intensidad de la fiebre

El riesgo de bacteriemia oculta se incrementa al aumentar la intensidad de la fiebre. La mayoría de autores refieren que dicho riesgo es mayor de forma significativa, si la temperatura rectal del paciente supera en algún momento los 39,5°C^(2,4). La respuesta al tratamiento antitérmico o los cambios en la apariencia clínica del paciente tras la administración de éste no están relacionados con el riesgo de EBPG, por lo que no deberían ser tenidos en cuenta en la toma de decisiones^(2,7). En cuanto al lugar de medida de la temperatura corporal, la temperatura rectal es preferible a la axilar; ya que, se correlaciona mejor con la temperatura central y la mayoría de algoritmos diagnóstico-terapéuticos se basan en ella⁽²⁾.

Estado vacunal

La introducción de la vacuna anti-neumocócica conjugada en los últimos años ha producido una disminución de la enfermedad invasiva por *S. pneumoniae*, especialmente de la bacteriemia oculta por los serotipos vacunales⁽⁵⁾. Este hecho ha modificado sustancialmente el manejo del paciente con FSF, por lo que debería ser un factor a tener en cuenta en su evaluación.

Tabla II. Criterios de bajo riesgo de Rochester

1. Lactante con buen aspecto general
2. Lactante previamente sano: <ul style="list-style-type: none"> – Nacido a término – No recibió tratamiento antimicrobiano perinatal – No tratado de hiperbilirrubinemia inexplicada – No recibió ni estaba recibiendo tratamiento antibiótico – No ha estado hospitalizado previamente – Sin enfermedad crónica o de base – No hospitalizado durante un periodo superior al de su madre
3. Ausencia de signos evidentes de infección de la piel, tejidos blandos, huesos, articulaciones u oídos
4. Valores de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> – Cifra de leucocitos en sangre periférica entre 5.000 y 15.000/mm³ – Recuento absoluto de cayados inferior a 1.500/mm³ – Menos de 10 leucocitos por campo en sedimento urinario – Menos de 5 leucocitos por campo en una extensión de heces

Valoración clínica

La evaluación del niño con FSF debe empezar por una anamnesis y una exploración física detalladas. A menudo, es necesaria la realización de exploraciones complementarias que permitan descartar la posibilidad de EBPG.

Por definición, la FSF no se acompaña de manifestaciones clínicas significativas; la mayoría de estos niños tienen un buen estado general y una exploración física sin alteraciones, hecho que no descarta la posibilidad de EBPG^(1,2).

En la evaluación del niño con FSF, debe realizarse una anamnesis y una exploración física detalladas; en algunos casos, será necesario completar la evaluación con exploraciones complementarias, ya que la evaluación clínica no será suficiente para detectar a los niños con riesgo de EBPG^(2,8,9).

Anamnesis

La anamnesis debe incidir en los antecedentes personales, como la prematuridad, enfermedades crónicas, inmunodepresión y el estado vacunal. Como ya se ha comentado, debe registrarse la temperatura máxima alcanzada; los síntomas acompañantes a la FSF suelen ser inespecíficos (cefalea, vómitos, dolor abdominal y molestias musculares).

Exploración física

Se debe valorar el estado general del paciente que, aunque no nos permitirá excluir la EBPG, nos permitirá tomar

decisiones en cuanto a las exploraciones complementarias a realizar: un niño con FSF y afectación del estado general precisará siempre la realización de exploraciones complementarias y el inicio de un tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro de forma precoz⁽²⁾. Otros signos de alarma son⁽⁷⁾:

- Signos de hipoperfusión tisular: piel moteada, palidez, frialdad, cianosis, pulso débil, etc.
- Exantema petequial generalizado.
- Afectación del nivel de consciencia.
- Signos de insuficiencia respiratoria.

La exploración física deberá realizarse de forma sistemática por aparatos, teniendo en cuenta que la presencia de hiperemia faríngea o rinorrea leve no excluye el criterio de fiebre sin foco^(2,8). Como ya se ha comentado, la valoración clínica del paciente con FSF es, a menudo, difícil. Por ello, se han desarrollado diversas escalas clínicas, como son los criterios de bajo riesgo de Rochester (Tabla II) y la *Young Infant Observation Scale* (YIOS) (Tabla III) para menores de 3 meses o escala de YALE (Tabla IV) para la evaluación de los niños entre 3 y 36 meses; en general, estas escalas son muy sensibles pero poco específicas siendo, por tanto, útiles para descartar al paciente con bajo riesgo de EBPG^(2,5,7).

Exploraciones complementarias

- Análisis sanguínea: el objetivo de la realización de analítica sanguínea es el de descartar a los pacientes con bajo riesgo de EBPG. Diversos mar-

Tabla III. *Young Infant Observation Scales (YIOS)* para menores de 3 meses

Parámetro clínico	1 Normal	3 Afectación moderada	5 Afectación grave
Perfusión periférica	Sonrosado, extremidades calientes	Moteado, extremidades frías	Pálido, shock
Respuesta social	Sonríe o no irritable	Irritable, consolable	Irritable, inconsolable
Nivel de actividad	Activo, espontáneamente vigoroso	Actividad espontánea disminuida	No actividad espontánea o activo sólo con estimulación dolorosa
Nivel de alerta	Completamente despierto o dormido, pero despierta rápidamente	Letárgico, se despierta con dificultad, alerta brevemente	No se despierta
Estado/esfuerzo respiratorio	No deterioro/vigoroso	Compromiso respiratorio leve-moderado (taquipnea >60 rpm, retracciones o quejoso)	Distrés respiratorio con esfuerzo inadecuado (apnea, fallo respiratorio)
Tono muscular	Fuerte	Disminuido	Débil
Patrón alimenticio	Succión vigorosa, ansioso por comer	Come brevemente, succión débil	Incapaz de comer

Puntuación ≥ 7 se considera que existe riesgo de enfermedad bacteriana potencialmente grave (EBPG), con una sensibilidad del 76%, una especificidad del 75% y un valor predictivo negativo para detectar EBPG del 96%.

Tabla IV. Escala de valoración de YALE para niños entre 3 y 36 meses

Parámetro clínico	1 Normal	3 Afectación moderada	5 Afectación grave
Estado general	Alerta	Obnubilado	No responde
Respuesta a estímulos	Sonríe-alerta	Respuesta breve	Inexpresivo
Llanto	Fuerte	Quejumbroso	Débil
Reacción con los padres	Contento	Llanto intermitente	Llanto continuo
Color	Rosado	Acrocianosis	Pálido-grisáceo
Hidratación	Normal	Mucosas secas	Signo del pliegue positivo

Puntuación ≤ 10 : bajo riesgo (2,7%) de enfermedad bacteriana potencialmente grave (EBPG); puntuación entre 11-15: riesgo medio de EBPG (26%); y puntuación ≥ 16 : alto riesgo de EBPG (92,3%).

cadore han sido estudiados con diferentes resultados en función de la edad de los pacientes y de la metodología de los estudios. Los marcadores analíticos más utilizados son el recuento leucocitario, los neutrófilos totales, la proteína C reactiva y la procalcitonina^(2,5-7).

- Recuento leucocitario y neutrófilos totales: los leucocitos son uno de los primeros marcadores que se elevan, aumentando el riesgo de EBPG al aumentar la cifra de leucocitos totales. Los numerosos estudios realizados parecen coincidir en que el punto de corte estaría en 15.000 leucocitos/mm³ (2). En lactantes menores de tres meses, leucopenias inferiores a 5.000/mm³ se asocian con altos índices de bacteriemia (>40%). Por último, un recuento de la cifra total

de polimorfonucleares superiores a 10.000/mm³, neutrófilos inmaduros superiores a 1.500/mm³ y un índice de desviación a la izquierda >0,2 son otras variables asociadas con frecuencia a riesgo de bacteriemia en niños menores de 2 años^(2,3,5,6,9).

- Proteína C reactiva (PCR): valores por encima de 30 mg/L sugieren una enfermedad bacteriana, siendo su valor diagnóstico superior al del recuento linfocitario⁽⁹⁾. Se eleva en las primeras 6-12 horas del estímulo infeccioso, doblando su cifra cada 8 horas hasta alcanzar un pico máximo a las 36-50 horas. En las primeras 12 horas, su utilidad es limitada, siendo un buen marcador de la evolución de la infección^(2,5). En los últimos años, se ha desarrollado la

medición de la PCR en sangre capilar a tiempo real, técnica que puede ser de gran utilidad en la consulta de atención primaria por su rapidez, comodidad y bajo coste.

- Procalcitonina (PCT): es el marcador de infección con mejores resultados, ya que suele mantenerse en rango normal en las infecciones virales y en los procesos inflamatorios de origen no infeccioso. La PCT se eleva selectivamente en la infección bacteriana en las primeras 3-4 horas, con un máximo a las 6 horas, permaneciendo sus niveles estables en las siguientes 24 horas. Se puede determinar de forma cuantitativa y, aunque los puntos de corte pueden variar, los más referenciados son: <0,5 ng/ml: patología banal; 0,5-2

Tabla V. Principales antitérmicos utilizados en pediatría: vías de administración, dosis y presentaciones comerciales

Fármaco	Vía administración	Dosis	Presentaciones comerciales
Paracetamol	Oral	15 mg/kg/dosis cada 4-6 h máx. 60 mg/kg/día (<12 meses) y 90 mg/kg/día (>12 meses) máx. 4 g/día	Jarabe 100 mg/ml Comprimido 500 mg, 650 mg, 1 g
	Rectal	20 mg/kg/dosis cada 6 h	Supositorios 150 mg, 250 mg, 300 mg, 325 mg, 500 mg, 650 mg
	Endovenoso	15-20 mg/kg/dosis cada 4-6 h máx. 60 mg/kg/día	Viales 500 mg, 1 g
Ibuprofeno	Oral	10 mg/kg/dosis cada 6 h máx. 40 mg/kg/día	Jarabe 100 mg/5 ml, 200 mg/5 ml Comprimidos o sobres 200 mg, 400 mg, 600 mg
Metamizol	Oral	20-40 mg/kg/dosis cada 6-8 h	Cápsulas 325 mg, 500 mg, 575 mg
	Rectal	15-20 mg/kg/dosis cada 4-6 h	Supositorios 500 mg, 1 g
	Endovenoso Intramuscular	20-40 mg/kg/dosis cada 6-8 h	Viales 2 g/5 ml

ng/ml: infección localizada; >2 ng/ml: EBPG^(2,5,9).

- Hemocultivo: permite diagnosticar una bacteriemia oculta o una sepsis. Está indicado en las siguientes circunstancias: sospecha de EBPG (antes de iniciar tratamiento antibiótico endovenoso), otitis e infecciones del tracto urinario en menores de 3 meses, fiebre sin foco en menores de 3 meses y fiebre >38°C, fiebre sin foco en lactantes de 3-36 meses y fiebre >39,5°C, fiebre sin foco en lactantes de 3-36 meses, fiebre >39°C y recuento leucocitario igual o superior a 15.000 leucocitos/mm³, fiebre en el paciente oncológico y/o inmunodeprimido⁽²⁾.
- Sedimento de orina: dada la alta prevalencia de ITU en niños de entre 2 y 24 meses de edad, la realización de sedimento de orina y urinocultivo está indicada en las siguientes circunstancias: fiebre >39°C de una duración >2 días sin foco aparente en niñas <24 meses y en niños <6-12 meses; y en niños con antecedentes de uropatía. Un sedimento de orina patológico (>10 leucocitos/campo, presencia de nitritos o presencia de gérmenes en la tinción de Gram) obliga a iniciar antibioticoterapia, hasta

la confirmación diagnóstica mediante urinocultivo.

- Radiografía de tórax: debido a la radiación, no se recomienda de forma sistemática en el paciente con FSF. Sus indicaciones son: sospecha clínica de neumonía, duración de la fiebre sin foco >48-72 horas, lactantes >3 meses con taquipnea y/o signos de dificultad respiratoria y/o fiebre >39°C y leucocitosis >20.000/mm³ ^(2,4).
- Punción lumbar: el estudio del líquido cefalorraquídeo y su cultivo están indicados en niños con sospecha clínica de meningitis y en los menores de tres meses que no cumplan los criterios de bajo riesgo de Rochester⁽²⁾.
- Coprocultivo: está indicado en los niños con diarrea, especialmente si es mucosanguinolenta o se encuentran más de 5 leucocitos por campo.
- Test de diagnóstico rápido (TDR): en los últimos años, se han desarrollado TDR para la detección de bacterias (*S. pneumoniae*, *N. meningitidis*) y algunos virus (*Influenza*, *Enterovirus* y *Adenovirus*), por inmunocromatografía o mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa. Algunos investigadores han demostrado

que el hecho de tener un diagnóstico de infección viral disminuye el riesgo de presentar una EBPG (como es el caso de la gripe en época epidémica); aunque, la mayoría de algoritmos actuales no incluyen aún estos tests^(2,5,10).

Algoritmos de actuación en función de la edad

- *Pacientes menores de 4 semanas de vida*: existe un consenso importante en la literatura para este grupo de pacientes con FSF, independientemente de su estado general. Por sus características, es recomendable realizar un estudio completo (hemocultivo, urinocultivo y cultivo de LCR) e iniciar tratamiento antibiótico empírico por vía parenteral^(2,3,8).
- *Pacientes entre 1 y 36 meses*: existen múltiples algoritmos diagnóstico-terapéuticos para el manejo de la FSF. Las figuras 1 y 2 representan uno de ellos. Como ya se ha comentado, la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada en los últimos años, ha supuesto una disminución importante de la enfermedad invasiva neumocócica en la población correctamente vacunada. Por ello, algunos autores proponen adoptar una actitud diferente en los pacientes vacunados, realizando menos analíticas sanguí-

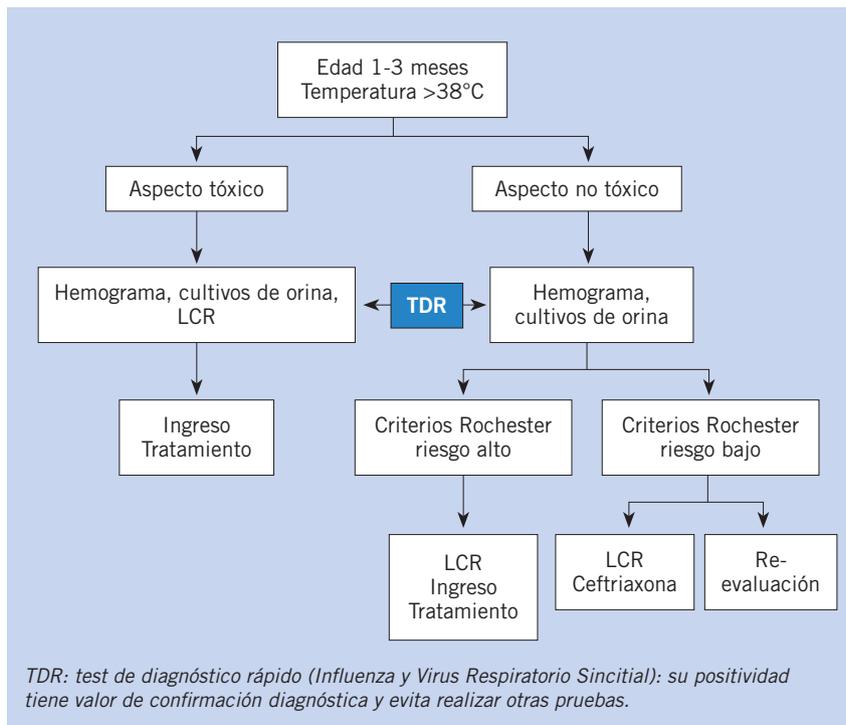


Figura 1. Actitud práctica ante el niño con fiebre sin foco entre 1-3 meses de edad.

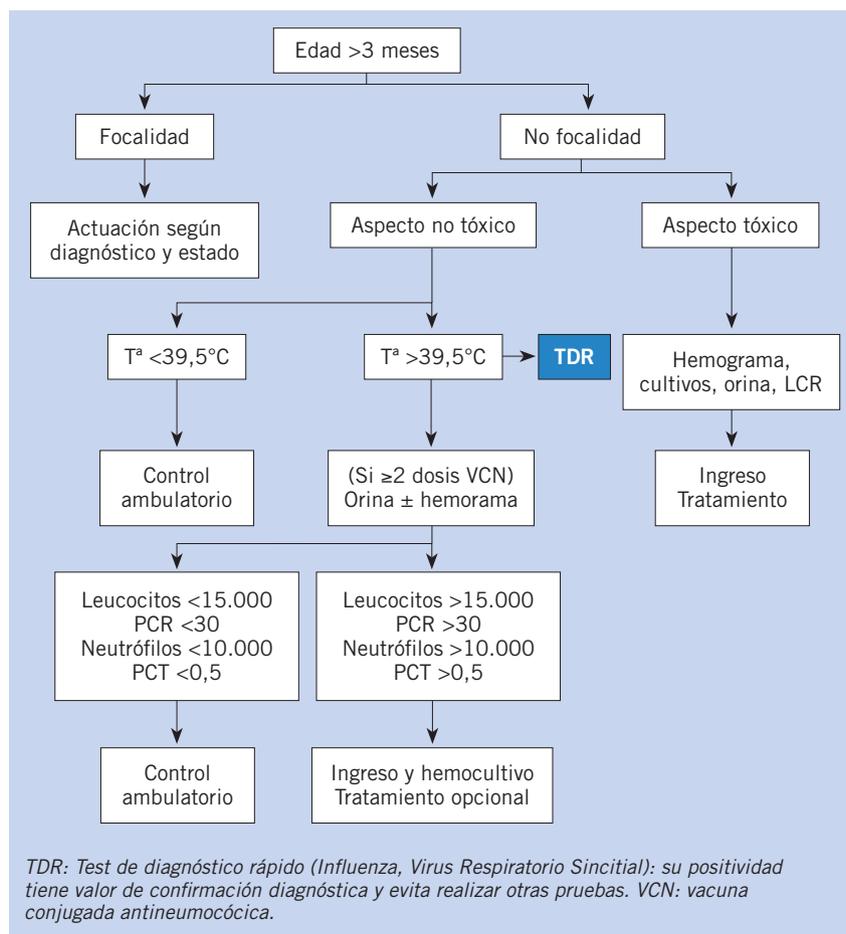


Figura 2. Actitud práctica ante el niño con fiebre sin foco mayor de 3 meses de edad.

neas en esta población⁽⁴⁾. Otros autores, sin embargo, consideran que, dado que la incidencia de EBPG es menor en la era postvacunal, los estudios de laboratorios pueden ser incluso más importantes para descartar infecciones bacterianas en los niños de 3 a 36 meses con FSF, independientemente de su estado vacunal^(2,6).

- A cualquier edad, los criterios de derivación al hospital son los siguientes⁽⁷⁾:
 - Signos de gravedad.
 - Edad menor de 1 mes.
 - Edad entre 1 y 3 meses sin focalidad clara.
 - Enfermedad crónica de base (descompensada).
 - Fiebre prolongada (>10 días).
 - Repercusión del estado general durante el periodo afebril.

Tratamiento

El tratamiento de la fiebre es un tema controvertido, siendo recomendable utilizar un único fármaco antitérmico a dosis correctas. La mayoría de niños con FSF no precisarán tratamiento antibiótico.

Tratamiento antitérmico

Existe gran controversia sobre si es adecuado o no tratar la fiebre, ya que esta forma parte del sistema defensivo del organismo (estimulando la respuesta inmunitaria) y, además, inhibe el crecimiento bacteriano. Es importante intentar educar a los padres sobre los beneficios de la fiebre e insistir en que no es dañina por sí misma^(2,8,11). Las indicaciones de tratamiento antitérmico son las siguientes:

- Afectación del estado general, independientemente del grado de temperatura.
- Antecedentes de convulsiones febriles, por la angustia familiar (aunque no se ha demostrado que el tratamiento antitérmico reduzca el riesgo de convulsión⁽⁸⁾).
- Patología crónica que puede descompensarse por el ascenso febril (cardiopatías, neumopatías).

El tratamiento antitérmico incluye medidas físicas y farmacológicas:

- Medidas físicas: la eficacia de las medidas físicas es motivo de controver-

sia en la literatura. Se recomienda retirar el exceso de ropa y mantener al paciente en un ambiente térmico de entre 18 y 23°C para favorecer la pérdida percutánea de calor. En algunos casos (hipertermia), se pueden realizar frías con agua templada (30°C). Otras medidas físicas, como la aplicación de paños húmedos fríos, no están recomendadas; ya que, producen vasoconstricción cutánea, dificultando la eliminación del calor, y, además, son incómodos para los niños⁽¹¹⁾.

- Tratamiento farmacológico: los antitérmicos más utilizados son el paracetamol y el ibuprofeno. El metamizol también puede ser de utilidad, aunque su utilización es mucho menor.

- Paracetamol: actúa directamente en el centro termorregulador hipotalámico, sin tener efecto antiinflamatorio. Su absorción oral es buena, alcanzando niveles máximos al cabo de 1-2 horas de su administración oral. Puede administrarse también por vía rectal (con una absorción más errática que la vía oral) y por vía endovenosa. El efecto antitérmico es de 4-6 horas. Tiene pocos efectos secundarios, siendo uno de los antitérmicos más seguros actualmente. Se han descrito, como reacciones adversas, las reacciones cutáneas, la leucopenia, el aumento reversible de los enzimas hepáticos y la nefrotoxicidad. Por otra parte, la intoxicación por paracetamol puede ser extremadamente grave, incluso letal, por necrosis hepática aguda^(2,11,13).

- Ibuprofeno: fármaco antitérmico y antiinflamatorio. Su absorción oral es buena, alcanzando niveles séricos máximos en 30-90 minutos. Los alimentos pueden reducir la velocidad de absorción, pero no la cantidad total absorbida. Su efecto antitérmico dura unas 6-8 horas. Tiene pocos efectos adversos cuando se administra durante períodos cortos de tiempo. Los principales son la gastritis (con náuseas, vómitos, dolor abdominal difuso y

diarrea) y el sangrado gastrointestinal^(2,13).

- Metamizol: analgésico superior al paracetamol, que suele administrarse en la población infantil vía oral, rectal, intramuscular o endovenosa. Como efectos adversos, su administración rápida puede provocar: calor, rubor facial, palpitaciones, hipotensión y náuseas. También se han descrito casos de agranulocitosis y anemia aplásica en adultos^(2,13).

- Alternancia de antitérmicos: una práctica muy extendida, entre padres y profesionales sanitarios, es la alternancia de antitérmicos (habitualmente, ibuprofeno y paracetamol); de forma que, cada 3-4 horas el niño recibe un antitérmico distinto. Sin embargo, no se ha demostrado que la terapia combinada sea más eficaz que la monoterapia, ya que los estudios publicados hasta el momento sobre el tema tienen resultados contradictorios⁽¹¹⁾. Por ello, diversos autores recomiendan, en caso de no conseguir un descenso de la fiebre, aumentar las dosis de los antitérmicos hasta dosis terapéuticas máximas [ibuprofeno: 40 mg/kg/d; paracetamol: 60 mg/kg/día (menores de 12 meses) y 90 mg/kg/día (mayores de 12 meses)], además de utilizar las ya comentadas medidas físicas⁽¹¹⁾. Por supuesto no debe olvidarse que el objetivo final no es hacer desaparecer la fiebre (lo que incrementa el concepto de “fobia a la fiebre”), sino que la meta debe ser conseguir el confort del paciente.

Tratamiento antibiótico

En general, en los pacientes con FSF no será necesario prescribir tratamiento antibiótico⁽¹⁾. La excepción es el neonato, en quien habitualmente son necesarias pruebas complementarias, ingreso y administración de tratamiento antibiótico empírico hasta obtener el resultado de los cultivos.

En el grupo de niños de entre 3 y 36 meses, la decisión de instaurar tratamiento antibiótico debe individualizarse

tras la evaluación inicial y los resultados de las exploraciones complementarias realizadas. Se han propuesto diversas escalas clínico-analíticas para decidir el tratamiento más adecuado en cada caso⁽²⁾. Deberían utilizarse antibióticos efectivos contra el neumococo y el meningococo, como son las penicilinas y las cefalosporinas⁽¹⁾.

Función del pediatra de Atención Primaria

Para el pediatra de Atención Primaria, la valoración del niño con FSF constituye un gran reto diario, dado el importante número de consultas que genera y las limitaciones en cuanto a la realización de exploraciones complementarias en el medio ambulatorio. Afortunadamente, en este ámbito asistencial, el pediatra dispone de una herramienta muy útil como es la posibilidad de realizar un seguimiento clínico del paciente que, en la mayoría de las ocasiones, aporta más información que las habituales exploraciones complementarias.

En la mayoría de casos, la FSF será secundaria a infecciones virales banales; sin embargo, un pequeño porcentaje tendrán una EBPG. Reconocer estos pacientes es difícil, dado que muchos presentarán un buen estado general; por ello, es esencial tener unos criterios claros de derivación al hospital, además de conocer las diferentes escalas de valoración clínica.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

1. Gonzalo de Liria CR, Méndez Hernández M. Fiebre sin foco. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría. Infectología. 2008. <http://www.aeped.es>
2. Garrido Romero R, Luaces Cubells C. Lactante con fiebre sin focalidad. En: Benito J, Luaces C, Mintegi S, Pou J (eds). Tratado de Urgencias en Pediatría, 2ª edición; Madrid: Ergon. 2010. p. 247-58.
- 3.* Baraff LJ. Management of infants and young children with fever without source. *Pediatr Ann.* 2008; 37: 673-9.
4. Mintegi Raso S, González Balenciaga M, Pérez Fernández A, Pijoán Zubizarreta JI, Capapé Zache S, Benito Fernández J. Lactante de 3-24 meses con fiebre sin foco en urgencias: características, tratamiento y evolución posterior. *An Pediatr (Barc).* 2005; 62: 522-8.

- 5.* Jhaveri R, Byington CL, Klein JO, Shapiro ED. Management of the non-toxic-appearing acutely febrile child: a 21st century approach. *J Pediatr.* 2011; 159: 181-5.
 6. Manzano S, Bailey B, Gervais A, Cousineau J, Delvin E, Girodias JB. Markers for bacterial infection in children with fever without source. *Arch Dis Child.* 2011; 96: 440-6.
 7. Soult Rubio JA, López Castilla JD. Síndrome febril sin focalidad. *Pediatr Integral.* 2006; 10: 255-61.
 - 8.* Sherman JM, Sood SK. Current challenges in the diagnosis and management of fever. *Curr Opin Pediatr.* 2012; 24: 400-6.
 9. Van den Bruel A, Thompson MJ, Haj-Hassan T, Stevens R, Moll H, Lakhanpaul M, et al. Diagnostic value of laboratory tests in identifying serious infections in febrile children: systematic review. *BMJ.* 2011; 342: d3082 doi:10.1136/bmj.d3082.
 10. Benito-Fernández J, Vázquez-Ronco MA, Morteruel-Aizkuren E, Mintegui-Raso S, Sánchez-Etxaniz J, Fernández-Landaluce A. Impact of rapid viral testing for influenza A and B viruses on management of febrile infants without signs of focal infection. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 25: 1153-7.
 11. El-Radhi AS. Why is the evidence not affecting the practice of fever management? *Arch Dis Child.* 2008; 93: 918-20.
 12. Meremiwu M, Oyo-Ita A. Métodos físicos para tratar la fiebre en niño. *Biblioteca Cochrane Plus;* 2008, número 2.
 13. Manrique Martínez, Saavedra Lozano J, Gómez Campderá JA, Álvarez Calatayud G. Fiebre y antitérmicos en pediatría. *Guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas en Urgencias Pediátricas.* 3ª ed. Ed. Drug Farma SL; 2010. p. 35-41.
- Se trata de un interesante artículo de revisión que analiza, no sólo la prevalencia de las infecciones bacterianas en el paciente pediátrico con fiebre sin foco, sino también las diferencias en su manejo en el ámbito hospitalario y extra-hospitalario.
- Sherman JM, Sood SK. Current challenges in the diagnosis and management of fever. *Curr Opin Pediatr.* 2012; 24: 400-6. Reciente artículo de revisión que repasa el manejo de la fiebre en la infancia, haciendo especial énfasis en el concepto de “fobia a la fiebre” y en la importante labor educadora que deben realizar los pediatras.
- Jhaveri R, Byington CL, Klein JO, Shapiro ED. Management of the non-toxic-appearing acutely febrile child: a 21st century approach. *J Pediatr.* 2011; 159: 181-5. Artículo que revisa los cambios que se han producido en los últimos años en el manejo del niño con fiebre sin foco y buen aspecto, especialmente después de la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada. También, analiza ciertos aspectos pendientes de los nuevos algoritmos de manejo y los retos de los próximos años.

Bibliografía recomendada

- Baraff LJ. Management of infants and young children with fever without source. *Pediatr Ann.* 2008; 37: 673-9.

Caso clínico

Lactante de 7 meses que consulta en el Centro de Salud por fiebre.

Anamnesis

Lactante de 7 meses de edad que consulta en el Centro de Salud por fiebre (máximo 39,9°C) de 12 horas de evolución con rechazo del alimento. No refieren otros síntomas. No presenta antecedentes personales de interés y el calendario vacunal es correcto (no ha recibido vacuna conjugada antineumocócica).

Exploración física

Según la impresión general y el ABCDE, el paciente está estable. Sus constantes vitales son: temperatura axilar: 37,8°C, FR: 20 rpm, FC: 115 lpm, Sat Hb: 98% (FiO₂: 21%). Buen estado general, normocoloreado y normohidratado, sin lesiones cutáneas; la exploración física por aparatos (incluida la exploración neurológica) es normal.

Al tratarse de una fiebre sin foco en un lactante de 7 meses, con una temperatura máxima alcanzada de 39,9°C y que no ha recibido vacuna antineumocócica, es derivado al Servicio de Urgencias Pediátricas para realización de exploraciones complementarias.

En Urgencias, se realizan sedimento de orina y analítica sanguínea con hemocultivo, con los siguientes hallazgos: el sedimento de orina (recogido con bolsa colectora) es negativo; en la analítica sanguínea, destacan 14.200 leucos/mm³ (5.500 neutrófilos totales), PCR: 29 mg/L, PCT: 0,2 ng/ml; el hemocultivo y el urinocultivo quedan pendientes.

Dado que el paciente presenta un buen estado general y unos hallazgos analíticos sugestivos de bajo riesgo de EBPG tras 12 horas de evolución de la fiebre, es dado de alta a domicilio sin tratamiento antibiótico, indicando un control clínico por su pediatra en 24 horas.

A las 24 horas, avisan del laboratorio de que el hemocultivo es positivo (crecen colonias de cocos gram positivos, sugestivas de *S. pneumoniae*). Ante la sospecha de bacteriemia oculta, se contacta con la familia del niño y se les pide que vuelvan a Urgencias para una nueva evaluación clínica y para tomar un nuevo hemocultivo. El paciente ha permanecido con buen estado general, estando afebril en las últimas 18 horas, y sin presentar nueva sintomatología. La exploración física en Urgencias sigue siendo normal. Por todo ello, se repite el hemocultivo y se pauta tratamiento antibiótico con amoxicilina a 80 mg/kg/día por vía oral durante 7-10 días, recomendando un control ambulatorio.