

1 FIEBRE SIN FOCO

I. Durán Hidalgo, S. Oliva Rodríguez-Pastor y E. Núñez Cuadros

Puntos clave

- Las infecciones virales son la causa más frecuente de fiebre sin foco en todos los grupos de edad.
- La causa más frecuente de infección bacteriana en niños menores de 3 años con fiebre sin foco es la infección del tracto urinario.
- La edad, el aspecto general y las horas de evolución de la fiebre son claves a la hora de decidir la realización de pruebas complementarias.

DEFINICIÓN

- **Fiebre:** temperatura rectal superior a 38 °C.
- **Fiebre sin foco evidente (FSF):** proceso agudo en el que la etiología de la fiebre no se identifica después de una historia y examen físico detallados. Generalmente se utiliza este término en cuadros de < 72 horas de evolución.
- **Infección bacteriana grave (IBG):** infección bacteriana en la que se incluyen meningitis, sepsis, bacteriemia, infección osteoarticular, celulitis, infección urinaria, neumonía y gastroenteritis bacteriana.
- **Lactante con aspecto tóxico:** cuadro clínico compatible con un proceso séptico (alteración del nivel de conciencia, petequias, mala perfusión, trastornos del ritmo respiratorio o cianosis).
- **Bacteriemia oculta (BO):** cuadro en el que se aísla en el hemocultivo un patógeno en un paciente sin evidencia clínica de sepsis, sin apariencia de gravedad, que no tiene enfermedad crónica subyacente ni foco claro en la exploración (con la excepción de otitis media).

EPIDEMIOLOGÍA

Infecciones virales

Son la causa más frecuente de FSF en todos los grupos de edad. Entre las infecciones virales que se pueden presentar como FSF en esta edad destacan el exantema súbito (herpesvirus 6 y 7) y las infecciones por enterovirus. La gran mayoría de las infecciones por enterovirus producen únicamente fiebre sin otro síntoma acompañante, aunque en ocasiones provoca síndromes clínicos específicos como meningitis aséptica, la herpangina, el síndrome boca-mano-pie y otros. Otras causas de infección viral son los adenovirus, influenza, parainfluenza, virus de Epstein-Barr, etc. En menores de 1 mes se debe tener en consideración la infección por el virus herpes simple.

Bacteriemia oculta

En lactantes menores de 3 meses, los gérmenes habituales del período neonatal (estreptococo grupo B, listerias, gramnegativos) continúan teniendo importancia como agentes etiológicos de BO. En edades posteriores, los gérmenes más frecuentemente identificados han sido *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b y *Neisseria meningitidis*. Tras la introducción de las vacunas frente a *H. influenzae*, *N. meningitidis* C y *S. pneumoniae*, *H. influenzae* tipo b prácticamente se ha erradicado en la infancia y la incidencia de BO por *S. pneumoniae* y *N. meningitidis* C ha disminuido, sobre todo de ésta última.

Streptococcus pneumoniae es el germen que causa BO más frecuentemente. La prevalencia de BO neumocócica en niños de entre 3-36 meses con temperatura rectal $\geq 39^\circ\text{C}$ se estima entre un 2,4% y un 2,5%, lo que representa cerca de un 90% del total de BO en esta edad. En pacientes vacunados con vacuna antineumocócica la tasa ha descendido notablemente. Habitualmente, la bacteriemia neumocócica tiende a resolverse espontáneamente y sólo se complica en una minoría de pacientes. Entre los factores de riesgo que se asocian con una mayor prevalencia de bacteriemia neumocócica están la temperatura elevada, leucocitosis, neutrofilia, edad inferior a 2 años y menos de dos dosis de vacuna.

La BO por **meningococo B** es poco frecuente, pero se asocia a grandes tasas de morbimortalidad. Las pruebas de laboratorio en estos pacientes son poco útiles.

Otros gérmenes con una menor incidencia pero que se aíslan ocasionalmente son *Salmonella*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, etc.

Infección del tracto urinario

La causa más frecuente de IBG en niños menores de 3 años con FSF es la infección del tracto urinario (ITU), que se presenta en esta edad con una sintomatología relativamente inespecífica. El diagnóstico y tratamiento precoz son fundamentales para descartar la posibilidad de malformaciones nefrourológicas asociadas y disminuir el riesgo de cicatrices renales. Por estos motivos, se recomienda el cribado activo de estas infecciones en los subgrupos de niños con mayor prevalencia de ITU.

En menores de 3 meses el riesgo de ITU es superior en niños y posteriormente es mayor en niñas, incrementándose la diferencia en función de la edad. El germen más frecuentemente aislado es el *Escherichia coli* (80%) seguido de *Proteus* (3,5%), *Klebsiella* (3,3%) y otros. Debe señalarse que, especialmente en niños pequeños, las ITU pueden ser bacteriémicas (aproximadamente un 6,3%).

HISTORIA CLÍNICA

En la historia clínica se deben recabar los siguientes datos:

- **Edad:** < 1 mes, < 3 meses, 3-36 meses.

- **Temperatura:** la documentada en el domicilio con termómetro tiene el mismo valor que la termometrada en urgencias; se debe consignar si es táctil (baja sensibilidad), axilar, ótica (variación hasta de 1 °C más con respecto a la axilar), rectal. Asimismo se reflejará la temperatura máxima, su evolución y el horario.
- **Repercusión de la fiebre:** en este apartado se recogerán datos como el nivel de actividad, el nivel de consciencia, la calidad del llanto, la capacidad de ser consolado, el hábito de alimentación. Cuando el niño está afebril y sigue teniendo sensación de enfermedad, hay que considerar la posibilidad de IBG.
- **Signos y síntomas asociados:** vómitos, diarrea, cefalea, tos.
- **Desencadenantes:** ambientales, epidemiológicos, vacunaciones previas, estancia en guarderías.
- **Antecedentes personales y familiares:** embarazo, test para el estreptococo grupo B (exudado vaginorrectal), parto, prematuridad, vacunaciones, hospitalizaciones, enfermedades crónicas, antibióticos, corticoides.
- **Nivel socioeconómico.**

EXPLORACIÓN FÍSICA

Temperatura

La fiebre elevada puede contribuir por sí sola a la irritabilidad del niño, por lo que puede ser útil examinarlo una vez que ha descendido. El riesgo de IBG es muy bajo en lactantes de entre 1-3 meses con temperatura rectal < 38 °C y en mayores de 3 meses con temperatura rectal < 39 °C, y se incrementa en función de la temperatura. De todas formas temperaturas muy elevadas no son sinónimo de IBG, y a veces las IBG se presentan con elevaciones moderadas de temperatura, especialmente en lactantes pequeños.

Inspección y escalas de valoración

Antes de la exploración por órganos y aparatos se puede hacer una valoración general del aspecto de la enfermedad mediante las denominadas Escalas de Observación. Las más utilizadas son la Escala de Observación de Yale (*Yale Observation Scale*) para mayores de 3 meses ([Tabla 1-1](#)) y la Escala de Observación del Lactante Pequeño (*Young Infant Observation Scale*, YIOS) para menores de 3 meses ([Tabla 1-2](#)).

Exploración

Se procederá a examinar:

- Piel (exantemas, petequias, abscesos, celulitis).
- Pulsos. Perfusión.
- Movilidad de las extremidades.
- Adenopatías.
- Auscultación cardíaca y pulmonar. Valoración de la frecuencia respiratoria.

Tabla 1-1. Escala de Observación de Yale

Ítem observado	1 (normal)	3 (afectación moderada)	5 (afectación grave)
Calidad del llanto	Fuerte. Con tono normal o contento sin llorar	Lloriqueo, sollozo	Débil o con quejido o tono alto
Reacción al estímulo paterno	Llora brevemente y se calma, está contento y no llora	Llanto intermitente	Llanto continuo o responde poco
Nivel de consciencia	Si está despierto permanece despierto; si duerme se despierta al estimularlo	Cierra los ojos brevemente cuando está despierto, o despierta tras estimulación prolongada	Tendencia al sueño o no despierta
Coloración	Rosada	Palidez de extremidades o acrocianosis	Palidez o cianosis o moteada o ceniza
Hidratación	Piel y ojos normales y mucosas húmedas	Piel y ojos normales y boca discretamente seca	Piel pastosa o con pliegue y mucosas secas y/u ojos hundidos
Respuesta social	Sonríe o alerta	Sonríe brevemente o alerta brevemente	No sonríe o facies ansiosa, inexpressiva o no alerta

La puntuación se obtiene por la suma de los ítems individuales. < 10: bajo riesgo de IBG; 10-16: riesgo incrementado de IBG; > 16: alto riesgo de IBG

Adaptada de: McCarthy et al., 1982.

- Palpación abdominal y de genitales.
- Signos meníngeos. Fontanela. Nivel de consciencia. Focalidad.
- Exploración otorrinolaringológica. Otoscopia.

Hay que señalar que la BO meningocócica cursa hasta en un 50-70% de los casos con fiebre y exantema como manifestaciones principales. En más de la mitad de los pacientes el exantema es petequiral, mientras que en el resto es macular, maculopapular o mixto. La localización por debajo de la línea mamilar se asocia con más frecuencia a bacteriemia que la localización por encima de ella.

Tabla 1-2. Variables de observación para lactantes pequeños (Escala YIOS)

Ítem observado	1 (normal)	3 (afectación moderada)	5 (afectación grave)
Estado/esfuerzo	No afectado, vigoroso	Compromiso leve-moderado, retracciones o quejoso	Distrés respiratorio/esfuerzo inadecuado (apnea, fallo respiratorio)
Perfusión	Rosado, extremidades calientes	Moteado, extremidades frías	Pálido, <i>shock</i>
Afectividad	Activo y vigoroso	Actividad disminuida	Sin actividad o activo sólo en respuesta a estímulos

Adaptada de: Bonadio *et al.*, 1993. Tras el estudio estadístico inicial, se suprimieron cuatro ítems por no tener la suficiente significación estadística

También es importante la búsqueda de signos o síntomas de afectación musculoesquelética. Entre un 10-25% de los pacientes con bacteriemia meningocócica tienen artralgias, artritis y/o mialgias, si bien la sintomatología álgica es difícil de valorar en los lactantes.

Los signos meníngeos no se encuentran habitualmente en lactantes pequeños con meningitis de cualquier etiología; en menores de 1 mes la fiebre puede incluso estar ausente. Debe prestarse especial atención a la fontanela en busca de un aumento de tensión.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Recuento leucocitario

Los **leucocitos** son uno de los primeros marcadores que se elevan en la infección. En algunos algoritmos se establece una cifra de > 15.000 leucocitos/mm³; otros autores, no obstante, cifran el punto de corte en 20.000 leucocitos/mm³. Sin embargo, se puede encontrar la bacteriemia meningocócica y por estreptococo grupo B con cifras de leucocitos normales. Hay un alto número de virus capaces de provocar leucocitosis con neutrofilia, como adenovirus, enterovirus y virus de Epstein-Barr. Por otra parte, la leucopenia (< 5.000 /mm³) no supone un factor de riesgo de IBG en pacientes con buen estado general.

Respecto a los **neutrófilos**, en las BO neumocócicas se propone como punto de corte una cifra de neutrófilos absoluta de 10.000 /mm³. En la BO meningocócica su utilidad es inferior.

La utilidad del recuento de **cayados** es limitada por la necesidad de realizar recuento manual, que no siempre está disponible en la práctica

Diagnóstico y Terapéuticas en Pediatría. Urda ©2017. Editorial Médica Panamericana.

clínica habitual. Se relaciona la IBG con cayados $> 1.500/\text{mm}^3$ y un índice de desviación izquierda $> 0,2$.

Reactantes de fase aguda

- **Proteína C reactiva (PCR):** la principal limitación obedece a la existencia de un desajuste de aproximadamente 8-12 horas entre el comienzo del proceso febril y las elevaciones significativas de la PCR. Ésta continúa elevándose y alcanza su pico entre las 36-50 horas, manteniéndose alta mientras persista el proceso infeccioso. Disminuye rápidamente tras la resolución. La mayoría de las infecciones virales suelen tener elevaciones modestas de la PCR inferiores a 20-40 mg/L. Las infecciones bacterianas agudas suelen tener elevaciones marcadas en el rango de 150-350 mg/L. Sin embargo, existe un solapamiento entre infecciones virales y bacterianas y se pueden llegar a encontrar cifras ≥ 100 mg/L en viriasis, especialmente por adenovirus, citomegalovirus, influenza, sarampión y otros.
- **Procalcitonina (PCT):** es un reactante de fase aguda que se eleva a las 3-4 horas del inicio de la infección bacteriana y alcanza su elevación máxima a las 6 horas. Los valores de referencia publicados son $< 0,5$ ng/mL, generalmente indicativos de infección vírica.

Hemocultivo

El hemocultivo permite el diagnóstico exacto de una BO o una sepsis. Debe extraerse en todos los lactantes menores de 3 meses con temperatura rectal ≥ 38 °C y en los lactantes de 3-36 meses con temperatura ≥ 39 °C a los que se decida extraer analítica. Es necesario siempre que se instaure un tratamiento antibiótico empírico.

Radiología de tórax

La radiografía de tórax no es útil en las primeras horas de un cuadro febril. En mayores de 3 meses sólo se recomienda en presencia de síntomas respiratorios y en casos seleccionados en ausencia de éstos. El riesgo de neumonías ocultas, especialmente la neumocócica, se incrementa en niños con fiebre y recuentos leucocitarios más elevados, por lo que en aquellos con temperatura ≥ 40 °C o leucocitos $\geq 20.000/\text{mm}^3$ puede considerarse la realización de una radiografía de tórax aun sin sintomatología respiratoria.

Líquido cefalorraquídeo

La punción lumbar se recomienda en menores de 3 meses, no sólo cuando se considere la posibilidad de ingreso hospitalario por la existencia de criterios clínicos de gravedad, sino también si se decide remitir al niño a su domicilio con antibioterapia empírica. El examen del líquido cefalorraquídeo (LCR) será necesario en los lactantes mayores de 3 meses con aspecto séptico, alteración del nivel de consciencia, rigidez de nuca, signos meníngeos o exantema purpúrico y/o elevación de reactantes de fase aguda previo inicio de antibioterapia empírica hospitalaria.

Orina

La ITU en este grupo de edad puede causar pocos signos o síntomas aparte de la fiebre y tiene un mayor potencial para causar daño renal que en niños mayores.

Al margen de los niños con síntomas de gravedad, antecedentes de ITU o uropatía, sintomatología urinaria o necesidad de antibioterapia empírica, se recomienda el cribado de ITU en grupos de riesgo: las niñas con FSF $\geq 39^\circ\text{C}$ menores de 2 años, los varones menores de 12 meses, y si la fiebre persiste más de 2 días.

Otras pruebas

La **detección de antígeno en moco nasal** del virus respiratorio sincitial (VRS) y de *Influenzavirus* es útil sólo en época epidémica. En lactantes menores de 3 meses o niños de 3-36 meses con fiebre $\geq 39^\circ\text{C}$, a pesar de una prueba viral positiva, se recomienda realizar cribado de ITU, dado que no están exentos de infecciones bacterianas asociadas. La presencia de pruebas virales positivas a VRS o *Influenzavirus* disminuye la probabilidad de IBG desde un 12-17% hasta un 2-7%.

Otras determinaciones como la reacción en cadena de la polimerasa no suelen estar disponibles en servicios de urgencias.

ACTITUD DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICA SEGÚN LA EDAD

Actitud en niños menores de 1 mes

Deben ser ingresados en un hospital y se les debe administrar de forma empírica antibióticos parenterales tras un cribado inicial de infección bacteriana (Fig. 1-1). La incidencia de IBG es de un 26% aproximadamente, sobre todo a expensas de ITU (20% aproximadamente) en menores de 21 días. Algunos autores consideran que aquellos mayores de 21 días con temperatura $< 39^\circ\text{C}$, exploración y pruebas complementarias normales tienen menor riesgo de IBG. En estos casos se puede considerar la opción de ingreso sin antibióticos, hasta la llegada de cultivos, y realizarse controles clínicos-analíticos seriados (12-24 horas del inicio de la fiebre).

Actitud en niños menores de 3 meses

El manejo adecuado para el lactante menor de 3 meses y temperatura rectal $\geq 38^\circ\text{C}$ se muestra en la figura 1-2.

El aspecto general se valora por la Escala de Observación del Lactante Pequeño (YIOS): la puntuación total > 7 supone alto riesgo de IBG. La sonrisa social parece ser un síntoma muy específico para descartar IBG.

En ocasiones pueden aparecer lactantes pequeños con IBG con mínimas alteraciones del estado general, sobre todo si la evolución del proceso es corta, por lo que la decisión de remitirlo al domicilio no puede basarse exclusivamente en la apariencia clínica, sino que generalmente son necesarias pruebas complementarias. Otros autores aplican escalas que combinan

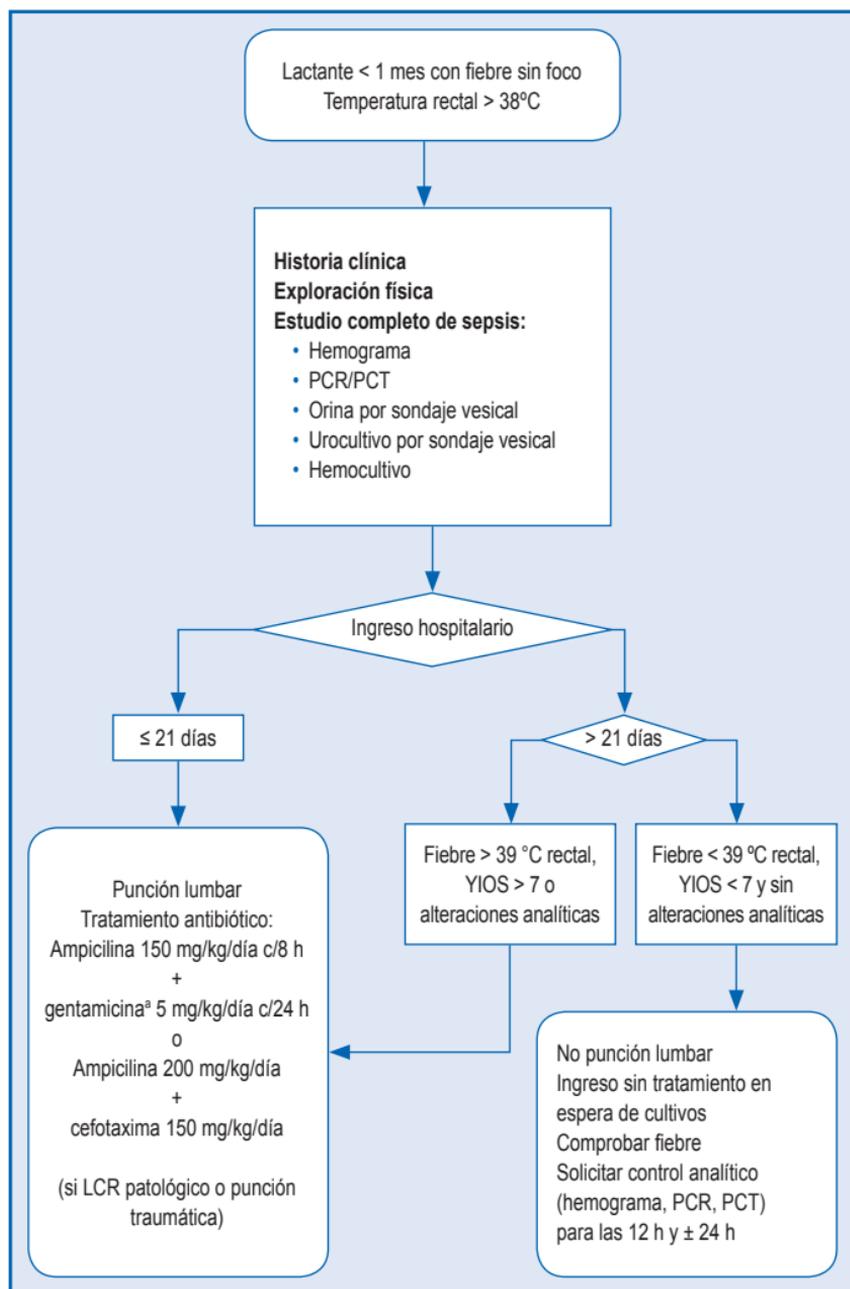


Figura 1-1. Algoritmo diagnóstico-terapéutico para niños menores de 1 mes. LCR: líquido cefalorraquídeo; PCR: proteína C reactiva; PCT: procalcitonina; YIOS: Escala de Observación del Lactante Pequeño. ^a Si antecedente de sordera por la rama materna usar cefotaxima.

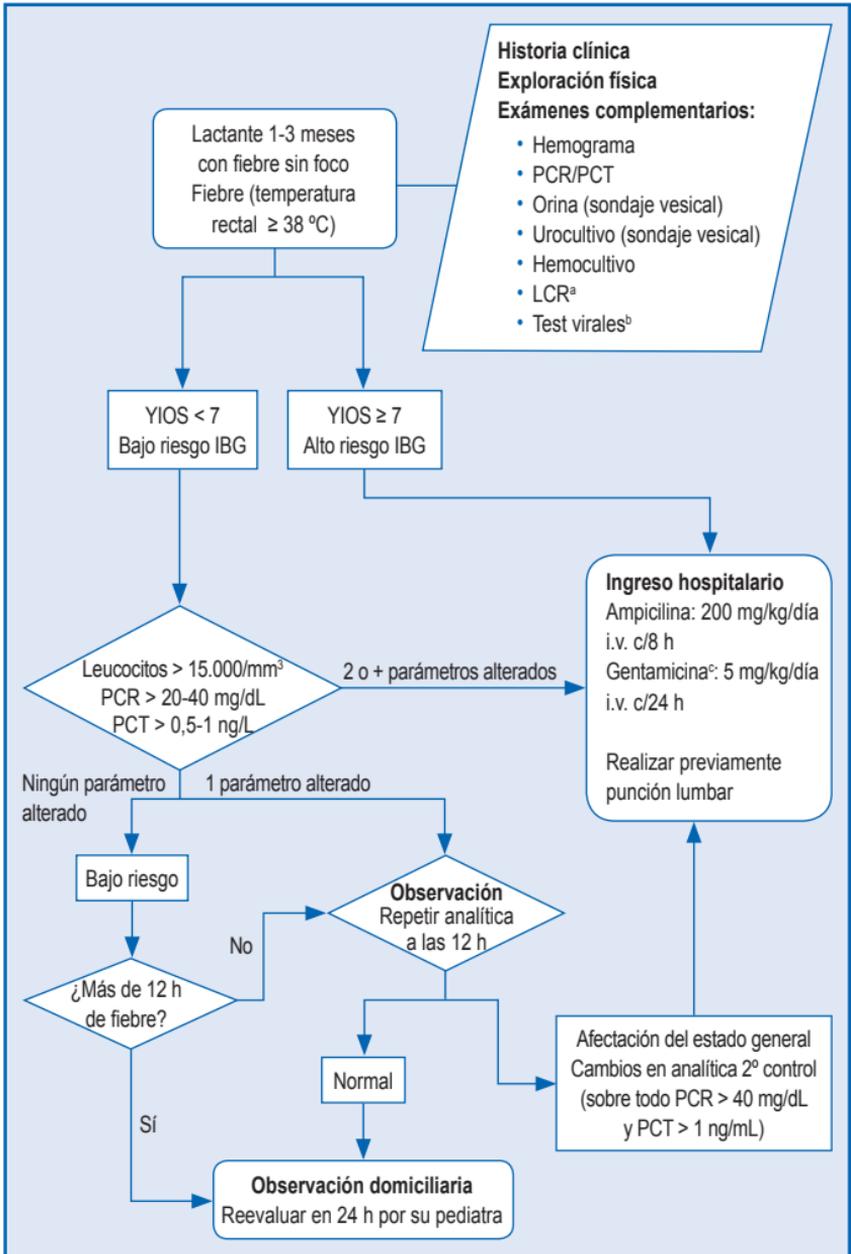
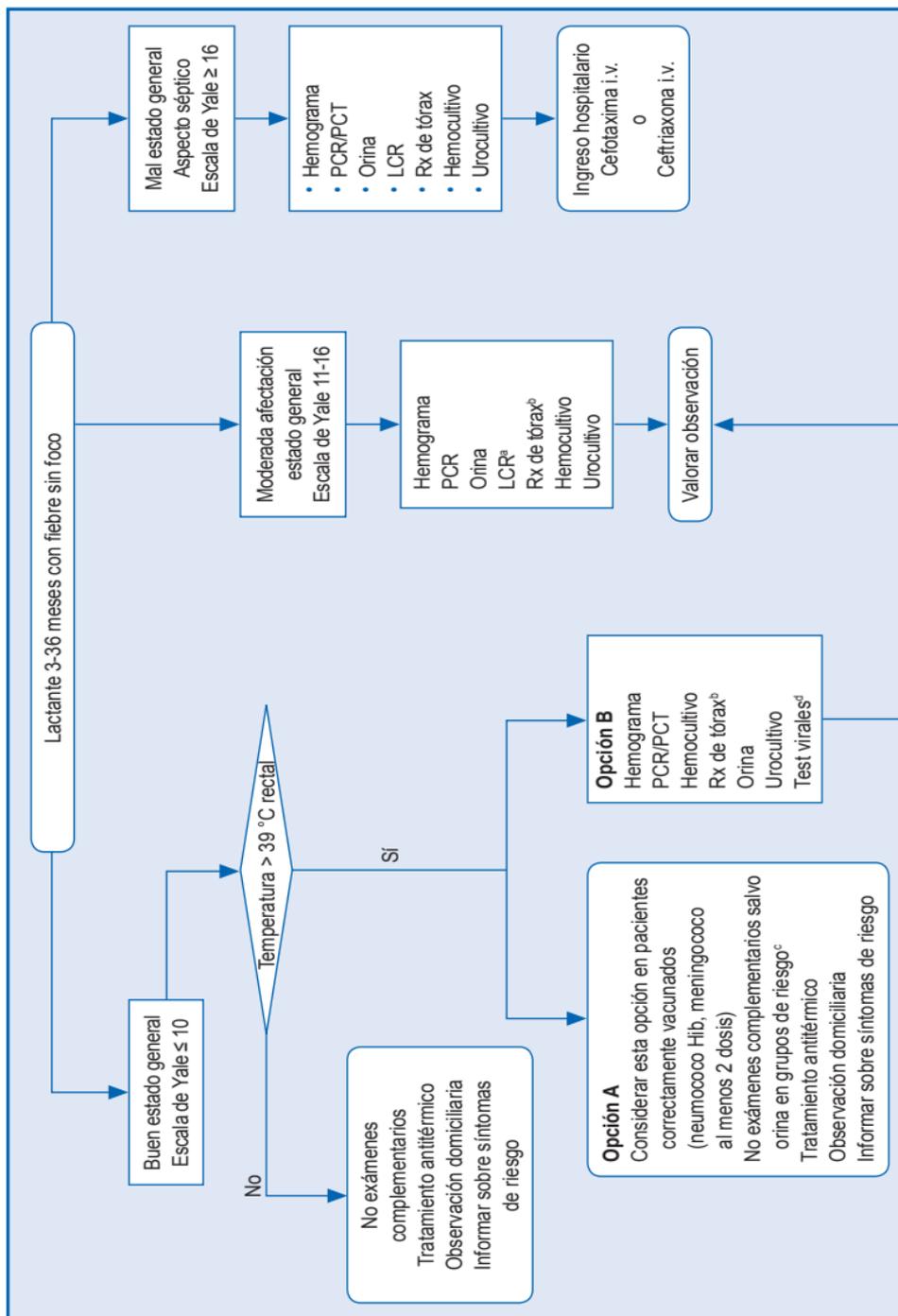


Figura 1-2. Algoritmo diagnóstico-terapéutico para niños de 1 a 3 meses. IBG: infección bacteriana grave; LCR: líquido cefalorraquídeo; PCR: proteína C reactiva; PCT: procalcitonina; YIOS: Escala de Observación del Lactante Pequeño.

^a Opcional; ^b VRS/*Influenzavirus* en época epidémica. ^c Si antecedente de sordera por la rama materna usar cefotaxima.



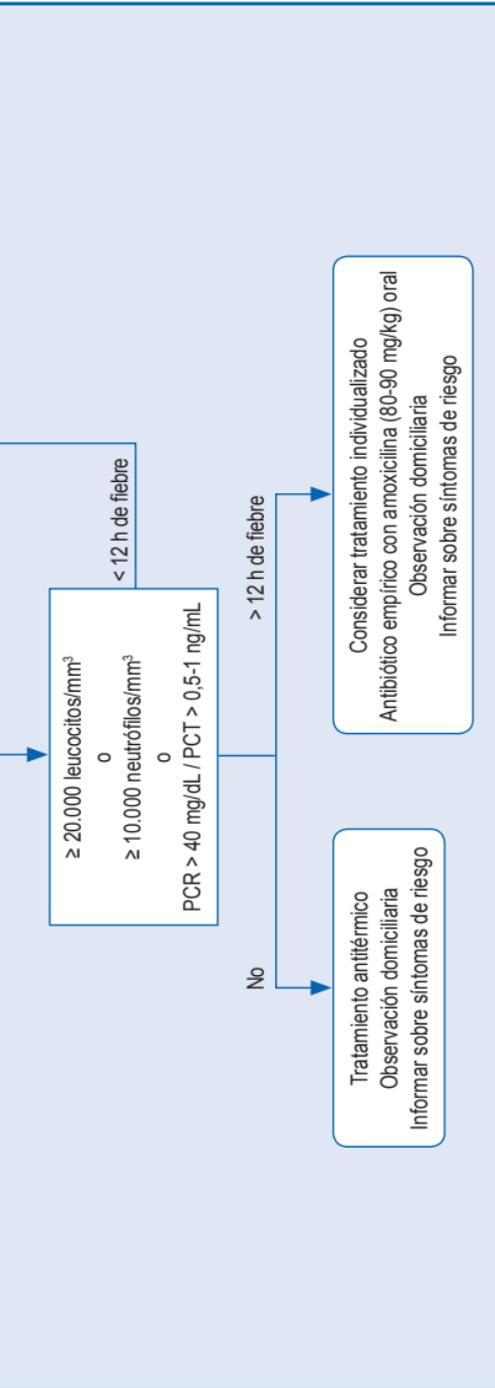


Figura 1-3. Algoritmo diagnóstico-terapéutico para niños de 3 a 36 meses. Hib: *Haemophilus influenzae* B; ITU: infección del tracto urinario; LCR: líquido cefalorraquídeo; PCR: proteína C reactiva; PCT: procalcitonina; VRS: virus respiratorio sincitial; YIOS: Escala de Observación del Lactante Pequeño.

^a Opcional; ^b Rx de tórax; considerar si: ≥ 20.000 leucocitos/mm³ o PCR > 40 mg/dL; ^c Niñas < 2 años, niños < 1 años, ITU previa, uropatía, fiebre > 48 h; ^d VRS, *Influenzavirus* en época epidémica.

criterios clínicos y analíticos para determinar bajo riesgo de IBG, como son los criterios de Rochester, Boston y de Filadelfia.

Una vez obtenidos resultados normales en sangre y orina y extraídos los cultivos, si el paciente es de bajo riesgo y han transcurrido más de 12 horas de fiebre se puede enviar al domicilio si los padres son competentes para su observación, con la indicación de control por su pediatra hasta que lleguen los resultados de los cultivos.

El examen del LCR se considerará si el lactante tiene aspecto tóxico, leucocitosis y reactantes de fase aguda elevados, o si es subsidiario de tratamiento antibiótico empírico.

Se debe matizar que en casos de fiebre de corta evolución (< 8-12 horas), donde la PCR tiene poco valor, sería aconsejable una observación hospitalaria, al menos hasta que hayan transcurrido 12 horas desde el inicio de la fiebre, con una reevaluación clínica y la obtención de un nuevo control analítico (hemograma y reactantes PCR/PCT) previas al alta.

Actitud en niños de 3 meses o más

Estas recomendaciones no pretenden ser una guía de aplicación rígida para todos los pacientes con FSF. En líneas generales, hay una mayor tendencia a la utilización de pruebas complementarias en centros hospitalarios, mientras que la observación expectante se emplea en mayor medida en la pediatría ambulatoria.

La [figura 1-3](#) se basa en las recomendaciones mencionadas con algunas modificaciones. Se deja abierta la opción a un manejo expectante en niños con buen estado general y FSF. En casos de fiebre de corta evolución la mejor estrategia consiste en la observación estrecha por los padres o el personal sanitario según se elija durante las primeras 24 horas, prestando especial atención a los signos o síntomas de riesgo (exantema maculopetequial, afectación articular, empeoramiento del estado general).

Las decisiones se fundamentan en la afectación del estado general utilizando escalas de valoración objetivas, como la escala de Yale o similares. Si hay signos o síntomas de proceso grave (**Escala de Yale ≥ 16**) se realizará cribado de sepsis y se ingresará para tratamiento intravenoso empírico con cefotaxima i.v.

Si la afectación del estado general es moderada (**Escala de Yale 11-16**) se realizará un cribado de sepsis y se valorará el ingreso en observación en función de la duración de la fiebre, la mejoría clínica con antitérmicos durante el período de espera y los resultados normales de los exámenes complementarios.

En casos de buen estado general (**Escala de Yale ≤ 10**) se debe valorar el grado de elevación de la temperatura. En menores de 3 años, si no se documenta una temperatura ≥ 39 °C el paciente se remitirá a domicilio con tratamiento antitérmico y no se realizarán exámenes complementarios.

Si la temperatura es superior a la indicada, la recomendación de la mayoría de protocolos incluye, en pacientes con menos de dos dosis de vacuna antineumocócica, la realización de un hemograma, hemocultivo, PCR, orina, urocultivo y PCT si está disponible. También es una opción la

observación domiciliaria, siempre que los padres sean competentes para a apreciación de signos de riesgo, y se realizará el cribado de ITU en grupos de riesgo.

Cuando en el hemograma aparecen más de 20.000 leucocitos/mm³ o más de 10.000 neutrófilos/mm³, se debe realizar una radiografía de tórax incluso en ausencia de síntomas respiratorios, y puede considerarse, si lleva más de 12 horas con fiebre, la posibilidad de remitirlo al domicilio con amoxicilina oral a dosis elevada pendiente de cultivos, sobre todo si el paciente no ha recibido más de dos dosis de vacuna antineumocócica. El paciente debe ser reevaluado a las 24-48 horas.

En casos de fiebre de muy corta evolución, debe prestarse especial atención a signos o síntomas de riesgo de infección meningocócica y pudiera plantearse la posibilidad de observación hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREOLA B, BRESSAN S, CALLEGARO S, LIVERANI A, PLEBANI M, DA DALT L. Procalcitonin and C-reactive protein as diagnosis markers of severe bacterial infections in febrile infants and children in the Emergency Department. *Pediatr Infect Dis J*. 2007;26(8):672-7.
- ARORA R, MAHAJAN P. Evaluation of child with fever without source. *Pediatr Clin N Am*. 2013;60:1049-62.
- BONADIO WA, HENNES H, SMITH D et al. Reliability of observation variables in distinguishing infectious outcome of febrile young infants. *Pediatr Infect Dis J*. 1993;12:112-4.
- GARCÍA PUGA JM, coordinador. Proceso asistencial integrado. Fiebre en la infancia. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2009.
- GÓMEZ B, MINTEGI S, BENITO J, EGIREUM A, GARCÍA D, ASTOBIZA E. Blood culture and bacteremia predictors in infants less than three months of age with fever without source. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(1):43-7.
- GÓMEZ B, MINTEGI S, BRESSAN S et al. European Group for Validation of the Step-by-Step Approach. Validation of the «Step-by-Step» Approach in the Management of Young Febrile Infants. *Pediatrics*. 2016 Jul 5 (Epub ahead of print).
- GÓMEZ B, MINTEGI S, LÓPEZ E, ROMERO A, PANIAGUA N, BENITO J. Diagnostic value of leukopenia in Young febrile infants. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31(1):92-5.
- JASKIEWICZ JA, MCCARTHY CA, RICHARDSON AC, et al. Lactantes con fiebre expuestos a un bajo riesgo de infección bacteriana grave. Valoración de los criterios de Rochester e implicaciones para el tratamiento. *Pediatrics* (ed. esp.). 1994;38:169-76.
- MCCARTHY PL, SHARPE MR, SPIESEL SZ, et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. *Pediatrics*. 1982;70:802-9.
- MINTEGI S, BENITO J, ASTOBIZA E, CAPAPÉ S, GÓMEZ B, EGIREUM A. Well appearing young infants with fever without known source in the Emergency Department: are lumbar punctures always necessary? *Europ J Emerg Med*. 2010;17:167-9.
- SIMON AE, LUKACS SL, MENDOLA P. National Trends in Emergency Department use of urinalysis, completed blood count, and blood count for fever without a source among children aged 2 to 24 months in the Pneumococcal conjugate vaccine 7 era. *Pediatr Emerg Care*. 2013;29(5):560-6.
- SUBCOMMITTEE ON URINARY TRACT INFECTION AND STEERING COMMITTEE ON QUALITY IMPROVEMENT AND MANAGEMENT. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis, and management of the initial UTI in febrile infants and young children. *Pediatrics*. 2011;128(3):594-611.
- WING R, DOR M, MCQUILKIN P. Fever in the pediatric patient. *Emerg Med Clin N Am*. 2013;31:1073-96.