

Manejo del lactante febril sin foco (I)

Bularreko haur fokugabeko sukardunen erabilera

J. Korta¹, J.R. Lasarte², M. Lertxundi³,
J. Alústiza¹

¹Hospital Bidasoa. ²Hospital Mendaro.

³Hospital Zumárraga.

Correspondencia: Korta, Servicio de
Pediatria, Hospital Bidasoa (Irún).

RESUMEN

La actitud a seguir ante un lactante con fiebre de comienzo agudo, que no presenta aspectos de gravedad, y sin foco aparente que la justifique es, a menudo, difícil y controvertida. Enkin arazorik biziena ezkutuko bakteriemia la mayoría de los casos la causa de la fiebre; izateko arriskua % 1-4ren bueltan ibiltzen da, eta Streptococo pneumoniae-a izan da errudun nagusi. Gehienek hobera infección bacteriana potencialmente grave, siengingo dute berez. Bularreko haur sukardo la incidencia inversamente proporcional a la edad del niño, máxima en el período neonatalekin berrikusten da. Jarduera-algoritmoak hiru hilabetetik beherako haurrenten de menor edad ha de ser más agresivo e interzako aurkezten ditugu, Arrisku Txikiko Irizvencionista. En los mayores de 3 meses de edad el problema más acuciante es el diagnóstico de bacteriemia oculta. El riesgo de padecerla se shaurrak identifikatu eta tratamendu azkartzua en torno al 1-4%, siendo el Streptococo pneumoniae el responsable principal de este problema (90%). La mayoría evolucionarán favorablemente de forma espontánea. Se revisa la utilidad de las exploraciones complementarias en el manejo del lactante febril. Presentamos algo de ritmos de actuación en los niños con edad inferior a los 3 meses, aplicando los denominados Criterios de Bajo Riesgo con el fin de identificar aquellos lactantes con mayor riesgo de padecer una infección bacteriana grave y, por tanto, de establecer un tratamiento más rápido y agresivo. Los que cumplen criterios de bajo riesgo pueden ser controlados ambulatoriamente sin tratamiento antibiótico.

Oharra: hurrengo alean argitaratuko el manejo del lactante febril. Presentamos algo de ritmos de actuación en los niños con edad inferior a los 3 meses, aplicando los denominados Criterios de Bajo Riesgo con el fin de identificar aquellos lactantes con mayor riesgo de padecer una infección bacteriana grave y, por tanto, de establecer un tratamiento más rápido y agresivo. Los que cumplen criterios de bajo riesgo pueden ser controlados ambulatoriamente sin tratamiento antibiótico.

Nota: En el próximo número se publicarán los algoritmos de actuación para niños entre 3 meses y tres años.

INTRODUCCIÓN

El contexto clínico en el que nos vamos a centrar es el de un lactante con fiebre de comienzo agudo, que no presenta aspecto de gravedad, y sin foco aparente que la justifique tras una detallada historia clínica y exploración física. En esta circunstancia, el pediatra tiene que tomar decisiones respondiendo a una serie de cuestiones, como éstas: ¿debe realizar pruebas diagnósticas para identificar una infección bacteriana oculta (neumonía, bacteriemia, meningitis, ITU)? Y si es así, ¿cuáles y en qué orden?

Si no encuentra ningún foco de infección bacteriana ¿debe prescribir un tratamiento antibiótico empírico?; si decide tratar con antibióticos, ¿se debe emplear la vía oral o parenteral?; ¿se debe tratar ambulatoriamente o en el hospital ya sea para ob-

LABURPENA

Bularreko haur batek sukarra du, hasiera akutukoa; ez dirudi larria, ez dago itxuraz fokurik. Zer egin? Erantzuna zaila eta eztabaidagarria da.

Kasurik gehienetan birusen bat izango da sukar-sortzailea eta egoerak hobera egingo du. Haurren arteko % 5-15ak bakterio-infekzioa, larria litekeena, garatuko du; intzidentzia alderantziz proportzionala izan-

TABLA I. NIVELES DE EVIDENCIA

Niveles de evidencia:

- *Nivel de evidencia I* Metaanálisis de ensayos controlados y aleatorizados y/o ensayos controlados y aleatorizados de muestra grande
- *Nivel de evidencia II* Ensayos controlados y aleatorizados de muestra pequeña y/o ensayos prospectivos controlados no aleatorizados y/o estudios de cohorte y/o estudios de casos y controles aleatorizados
- *Nivel de evidencia III* Estudios de casos y controles no aleatorizados, por ejemplo controles históricos
- *Nivel de evidencia IV* Series clínicas no controladas
- *Nivel de evidencia V* Opiniones de expertos y/o conferencias de consenso y/o casos anecdóticos.

Grados de recomendación

- *Grado de recomendación A* Apoyado al menos por un trabajo, preferiblemente más, del nivel I.
- *Grado de recomendación B* Basado al menos en un trabajo del nivel II.
- *Grado de recomendación C* Apoyado por estudios de los niveles III, IV o V.

Canadian Task Force. *J Can Med Assoc* 1979;121:1193-1254.

servación y/o tratamiento?; si no hospitalizamos al niño, cuáles deben ser los controles a realizar?

Es lógico pensar, y así se expresa en la literatura, que haya diferentes puntos de vista de actuación y respuestas ante estas complejas decisiones, no sólo entre los mismos pediatras⁽¹⁻⁴⁾, sino incluso entre éstos y los médicos de familia y de emergencias⁽⁵⁾. También puede depender incluso del ámbito en el que se trabaje pudiendo ser diferente la conducta en la consulta de Atención Primaria (pública-privada) y en los servicios de urgencias de los hospitales. La amenaza de demandas judiciales puede ser también un factor decisivo a la hora de decidir determinada pauta de actuación. También cobra cada vez más relevancia la opinión de los padres que pueden llegar a tomar decisiones en un sentido u otro después de una detallada y adecuada información a los mismos. Por otra parte, a pesar de la publicación en 1993 de las recomendaciones por parte de un grupo de expertos⁽⁶⁾ se ha podido constatar, al menos en algunos ámbitos,

un escaso seguimiento de las mismas⁽⁷⁾.

Como no podía ser de otra forma, a la hora de revisar este tema, nos hemos basado en la evidencia acumulada en la literatura clasificándola por niveles. Según los diferentes niveles se establecen los correspondientes grados de recomendación (Tabla I).

Al enfrentarnos con la cuestión que nos ocupa conviene precisar algunos conceptos con el fin de unificar criterios:

Fiebre: la mayoría de los autores la definen como 38,0°C o más basada en la medida rectal (grado de recomendación B)^(6,8-10).

Fiebre sin foco: lactante / niño con un proceso febril agudo (< 4 días) en el que la etiología no se hace aparente tras una cuidadosa historia y examen físico^(1,6,8).

Bacteriemia oculta (BO): es la presencia de un patógeno bacteriano en el hemocultivo en un niño en el que no se sospechaba infección bacteriana en base a la historia clínica, examen físico y test de laboratorio.

Infección bacteriana potencialmente grave (IBPG) Incluye meningitis, sepsis, infecciones de articulaciones y óseas, celulitis, adenitis, infección urinaria, neumonía y enteritis (sobre todo en menores de 3 meses).

Aspecto tóxico o mal aspecto cuadro clínico consistente en síndrome séptico: letargia o irritabilidad, pobre perfusión, marcada hiperventilación, hipoventilación o cianosis.

La mayoría (85-90%) de los lactantes que acuden a los servicios de urgencias por una fiebre sin foco y con un buen estado general, presentarán una enfermedad vírica de curso autolimitado benigno. Sólo un 5-15% desarrollarán una IBPG siendo su diagnóstico de gran importancia por la alta morbilidad y mortalidad que conllevan. La incidencia de IBPG es inversamente proporcional a la edad del niño, siendo máxima (15%) en el período neonatal. Es por ello que el manejo de los lactantes de menor edad será más intervencionista en la búsqueda de la etiología y en la cobertura antibiótica empírica.

El diagnóstico de bacteriemia oculta es el que mayores dificultades entraña. El riesgo de padecerla entre lactantes entre 3-36 meses de edad es del 1-4%. Tras la vacunación universal frente al *Haemophilus influenzae* tipo b, el *Streptococcus pneumoniae* convierte en el germen más prevalente, responsable del 90% de las BO, seguido muy de lejos por *Salmonella typhi*, *Neisseria meningitidis* y *Haemophilus influenzae*. Aunque las 3/4 partes de las bacteriemias por neumococo de los casos evolucionan hacia la curación espontánea, un 3-6% de ellos se complicarán con una meningitis. Conviene señalar, además, que la incidencia de BO por neumococo en lactantes febriles con otitis media o con síntomas de infección respiratoria superior es similar a la que presentan los niños con fiebre y sin esta sintomatología⁽¹²⁾.

TABLA II. ESCALA DE YALE

	Normal (1 punto)	Afectación moderada (3 puntos)	Afectación grave (5 puntos)
Calidad del llanto	Fuerte	Quejido o sollozo	Débil o tono agudo
Reacción al estímulo	Respuesta enérgica	Respuesta con llanto intermitente	Llanto continuo o apenas perceptible
Estado vigilia-sueño	Se mantiene despierto o se despierta de súbito	Cierre de ojos leve. Sólo despierta con estimulación prolongada	Sueño profundo. No se despierta
Color	Rosado	Extremidades pálidas o acrocianosis	Pálido o cianótico moteado
Hidratación	Piel normal, ojos normales	Piel normal, ojos normales	Piel pastosa, ojos hundidos,
	Mucosas húmedas	Mucosa oral algo seca	mucosas secas
Respuesta social	Sonríe	Sonrisa leve	No sonríe, cara con ansiedad expresiva

McCarthy PL, Sharpe MR, Speisel SZ et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. *Pediatrics* 1982; 70:802-809.

HISTORIA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Aunque resulta una obviedad señalar la importancia de la historia clínica, sí conviene reseñar algunos aspectos de la misma. La edad del paciente es un dato clave que, además, nos va a servir para clasificar a los pacientes. Por debajo de los 3 meses de edad, y, sobre todo, por debajo del mes, el riesgo de padecer una IBPG es mucho mayor por lo que la actitud será completamente distinta que en el caso del lactante mayor. La duración de la fiebre es otro aspecto a reseñar. Por ejemplo, la experiencia clínica sugiere que un lactante con 4-5 o más días de fiebre (sin tomar antibióticos) es poco probable que padezca una meningitis bacteriana. Contrariamente, cada vez es más frecuente tener que asistir a un lactante febril con escasas horas de evolución lo cual crea más incertidumbre, si cabe, a la hora de tomar decisiones que impliquen molestias al niño.

La fiebre alta ($> 39^{\circ}\text{C}$) está asociada con mayor riesgo de bacteriemia oculta, pero también es cierto que la mayoría de las fiebres altas se corresponden a una etiología viral. Además un gran número de lactantes con poca fiebre presentarán enfermedades serias (nivel de evidencia II)⁽⁶⁾. Una historia

de anorexia o escasa actividad no suele ayudar en el diagnóstico diferencial. A veces la ausencia de ciertos síntomas puede ser útil, pero mucho más valor tienen la presencia de los mismos, como la irritabilidad, somnolencia, vómitos, diarrea, síntomas respiratorios etc. Es preciso insistir que una infección respiratoria de vías altas, e incluso una otitis no descarta la posibilidad de bacteriemia oculta.

Es importante conocer si el lactante está o no tomando alguna medicación, sobre todo, antibióticos, ya que puedan interferir con los resultados de las pruebas complementarias (LCR, urocultivo, hemocultivo...) El antecedente de un viaje reciente nos puede orientar hacia la etiología del proceso (malaria, parasitosis, gastroenteritis bacteriana.), y por supuesto, se hace básica la referencia a los antecedentes personales que puedan tener una influencia directa: infecciones urinarias previas con o sin patología nefrourológica, historia de neumomía lobar o síndrome del lóbulo medio en caso de niños asmáticos etc.

Por último, es preciso conocer otros antecedentes (perinatales), sin olvidar la situación vacunal, dato éste muy importante a la hora de valorar los riesgos y la etiología, sobre todo, en la franja de 3-36 meses

en la que la bacteriemia oculta se manifiesta con mayor prevalencia.

Respecto a la *exploración física* esencial identificar aquellos pacientes con apariencia tóxica. El estado o aspecto general es uno de los factores que más importancia se le ha dado a la hora de manejar al lactante febril sin foco. Con el fin de guiarse por criterios más objetivos se han desarrollado escalas de valoración clínica, como la de Yale (Tabla II). En ella, cuando la puntuación es superior a 10 la probabilidad de enfermedad grave es 13 veces superior respecto a niños con aspecto normal (score < 10) Sin embargo, varios estudios demuestran que no es clínicamente útil para detectar bacteriemia oculta ni aporta datos suficientes para identificar enfermedades graves en neonatos y lactantes febriles^(8, 13). Así, Baraf estima que la probabilidad de infección bacteriana severa en niños febriles con apariencia no tóxica, menores de 12 semanas de edad es de 8,6% incluyendo un 2% con bacteriemia y un 1% con meningitis⁽¹³⁾ (nivel de evidencia 1).

Por otra parte, hay que señalar, como ya se ha comentado más arriba, que la presencia de temperaturas muy altas conlleva mayor riesgo de infección bacteriana. Conviene apuntar también que la respuesta a los antipiréticos no permite diferenciar

enfermedades bacterianas graves de los procesos virales menos graves (nivel de evidencia II)⁽⁹⁾.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Mientras que la historia clínica y el examen físico son procesos de alta rentabilidad y no dolorosos, no se puede decir lo mismo de los exámenes complementarios. Cuando contemplamos la posibilidad de realizarlos debemos considerar no sólo su valor para el diagnóstico diferencial, sino también su potencial perjuicio y sus costes. Además, el médico debe plantearse una estrategia de decisión solicitando aquellas pruebas cuyos resultados puedan modificar su actuación posterior. Si el resultado de un examen complementario no va a influir en la actitud posterior no tiene sentido solicitarlo⁽¹⁴⁾.

Existe un nivel de evidencia cercano al III en el uso del hemograma, recuento y fórmula en la evaluación del lactante con fiebre sin foco⁽⁸⁾. El recuento anormal de leucocitos (<5.000 y > 15.000) es un dato poco sensible e inespecífico. Su Valor Predictivo Negativo (VPN) oscila entre el 94 y el 97% con un Valor Predictivo Positivo (VPP) del 18%⁽¹⁵⁾. El recuento absoluto de cayados (> 500) tiene mejor sensibilidad (86%) con una especificidad del 61% y un VPN del 98%⁽¹⁶⁾. El cociente cayados/neutrófilos (> 0,2) aporta similar especificidad, VPP y VPN.

La proteína C reactiva, en general, está elevada en infecciones bacterianas agudas (25-35 mg/100 ml), inicia su aumento a las 4-6 horas y tiene su pico a las 36-50 horas, disminuyendo rápidamente con la resolución del proceso. Tiene una buena correlación para infección bacteriana, sobre todo, en meningitis, neumonía e ITU, pero en la bacteriemia existen valores superpuestos (virasis con valores >10 mg e infecciones bacterianas < 10 mg). Es un buen parámetro para control del tratamiento.

Recientemente se está aplicando otro marcador de inflamación, la procalcitonina. Se trata de un polipéptido de 116 aminoácidos, precursor de calcitonina en células tiroideas pudiendo ser producida por otras células, como, probablemente, los macrófagos. Tiene una concentración sérica muy estable aumentando la misma a las 3 horas del proceso infeccioso, con un pico a las 6 h y manteniéndose elevada a las 24 horas; disminuye rápidamente como respuesta al tratamiento. Suele tener una tasa sérica muy elevada en infecciones bacterianas invasivas y se mantiene en valores normales en las infecciones víricas, discriminando, por tanto, muy bien ambos tipos de procesos⁽¹⁷⁾. Una de las enormes ventajas que presenta es que podemos disponer del dato en pocos minutos.

En cuanto al estudio de la orina diremos que en la valoración de la tira reactiva el test de la leucocitoesterasa tiene una sensibilidad del 80%, especificidad 80%, VPP 20% y VPN 98%. El test de los nitritos es menos sensible, pero más específico con mayor VPP. Asociados ambos parámetros mejora ostensiblemente el rendimiento (S 89%, E 99,4%, VPP 88,3% y VPN 99,5%). El diagnóstico definitivo de ITU es a través del urocultivo: más de cien mil colonias con recogida en bolsa o emisión voluntaria, cualquier crecimiento cuando se realiza por sondaje o punción^(18, 19). En neonatos y lactantes pequeños debe practicarse la recogida de orina preferentemente de esta última forma, ya que por bolsa puede presentar un gran número de falsos positivos. (Nivel de evidencia I).

El hemocultivo es el patrón oro para el diagnóstico de bacteriemia. Su problema es que necesita tiempo y en muchos casos los resultados son negativos. La sensibilidad de la prueba aumenta con el volumen de sangre extraído⁽²⁰⁾. Se han referido hasta un 20% de falsos positivos lo que llevaría a un incremento de los costes, hospita-

lizaciones innecesarias y un sobretratamiento antibiótico.

En cuanto a la Rx de tórax en lactantes que no presenten síntomas respiratorios podemos omitir su realización, ya que la probabilidad de que se nos escape un caso de neumonía oculta es pequeña (nivel de evidencia II)⁽⁸⁾.

El estudio del LCR se debe realizar siempre en edades tempranas siendo más debatido cuanto más avanzamos en la edad. Siempre se debe hacer punción lumbar si el lactante con fiebre sin foco tiene aspecto tóxico. Su interpretación puede prestarse a confusión según sea el momento evolutivo de su realización. Si en general en las infecciones víricas predominan los linfocitos y en las bacterianas los polimorfonucleares, podemos encontrarnos con un aumento de los PMN en las primeras horas de una meningitis aséptica⁽²¹⁾.

El estudio de las heces no se recomienda si no hay síntomas gastrointestinales.

LACTANTES DE BAJO RIESGO

Cuando nos enfrentamos al neonato/lactante con fiebre el interés se centra en detectar a aquéllos con alto o bajo riesgo de padecer una infección bacteriana potencialmente severa (IBPG).

Para ello, se han establecido los llamados *criterios de bajo de riesgo Roches* (Tabla III).

La probabilidad media de infección bacteriana grave en niños febriles de bajo riesgo, en menores de 90 días es del 2,4%; para la bacteriemia y meningitis un 0,3%.

En estudios bien diseñados los CR tienen un valor predictivo negativo del 97-100% Aunque es cierto que estos criterios tienen una baja especificidad y VPP hay que decir que ellos fueron pensados para maximizar el VPN.

Dos metaanálisis muestran que los lac-

TABLA III. CRITERIOS DE ROCHESTER (CR)

Lactante con buen estado general	
Previamente sano:	Nacido a término
	No tratamiento antimicrobiano perinatal
	No tratado por hiperbilirrubinemia inexplicada
	No recibió ni estaba recibiendo agentes antimicrobianos
	No hospitalización previa
	No enfermedad crónica de base
	No hospitalizado durante un período superior a su madre
Ausencia de signos evidentes de infección de piel, tejidos blandos, huesos articulaciones u oídos.	
Valores de laboratorio:	Leucocitos en sangre periférica de 5-15.000/mm ³
	Cayados $\leq$ 1500/mm ³
	$\leq$ 10 leucocitos por campo en sedimento urinario
	$\leq$ 5 leucocitos por campo en extensión de heces (diarrea)

TABLA IV. CRITERIOS DE BAJO RIESGO DEL PROTOCOLO DE FILADELFIA

Apariencia no tóxica
Sin focalidad al examen físico
No inmunodeficiencia
Leucocitos < 15.000
Cayados/neutrófilos < 0,2
Orina: < 10 leuc./c. Gran negativo
LCR < 8 leucos/c. Gran negativo
Rx normal, si se realiza
Heces negativas para sangre con ausencia de leucocitos

tantes considerados como de bajo riesgo tienen entre 15-20⁽²²⁾ y 33⁽²³⁾ veces menos probabilidades de bacteriemia e IBPS si se comparan con los de alto riesgo.

En general, se puede considerar un nivel I de evidencia que apoyaría el uso de estos criterios en lactantes entre 1 y 3 meses de edad. Mucho más incierto es la aplicabilidad de estos criterios en los menores de 1 mes en los que el riesgo de una IBPS es mucho mayor⁽⁶⁾.

Más recientemente se han aplicado otros criterios de bajo riesgo en lo que se ha llamado *protocolo de Filadelfia*. En él se han incluido otros elementos con lo que, al apli-

carlo, se consigue un VPN del 100%^(10,24) (Tabla IV).

NEONATO FEBRIL (0-28 DÍAS)

Aproximadamente un 13% de los neonatos febriles menores de un mes padecen una enfermedad bacteriana, y un 2-3 % bacteriemia⁽⁹⁾.

La mayoría de los autores consideran que todo neonato (hasta 28 días de vida), con fiebre, incluidos los llamados de bajo riesgo deben ser evaluados para descartar una sepsis y hospitalizados para recibir tratamiento antimicrobiano mientras lleguen los resultados de los cultivos. En un estudio realizado en menores de 60 días Jaskiewicz y cols. estudian 1.057 lactantes, 227 menores de un mes y aplicando los criterios de bajo riesgo sólo encuentran dos con enfermedad bacteriana, aunque hay que decir que tiene problemas metodológicos⁽²⁴⁾.

En otro estudio con 254 lactantes menores de un mes, la aplicación del protocolo de Filadelfia encontró que el 43% cumplían criterios de bajo riesgo para enfermedad bacteriana severa; en este grupo estaban incluidos 2 bacteriemias, 2 infeccio-

nes del tracto urinario y una gastroenteritis⁽²⁵⁾.

El estudio de Cheng-Hsun sobre 254 neonatos febriles (4-31 días) muestra un valor predictivo negativo de los criterios del 99% para excluir bacteriemia y del 94% para excluir cualquier tipo de infección bacteriana⁽²⁶⁾, siendo este último un valor bajo para recomendar su uso.

Aunque algunos autores como Baraf mantienen una actitud más conservadora (individualizando, los que cumplen criterios de bajo riesgo con cribado infeccioso negativo y buen estado general, se podrían remitir a su domicilio) estos trabajos orientan a que la utilización del protocolo de Filadelfia, con criterios señalados, no tiene suficiente sensibilidad y VPN para identificar a los neonatos de bajo riesgo. Por tanto, en esta franja etaria, los neonatos deben ser ingresados para una evaluación completa de enfermedad bacteriana y recibir tratamiento antibiótico empírico mientras llegan los resultados de los cultivos⁽²⁷⁾.

La pauta antibiótica a elegir será aquella que abarque el espectro etiológico en esta edad, es decir, *Neumococo*, *E.Coli*, *Listeria monocytogenes*, *meningococo* y *h. influenzae* así como estreptococo grupo B. Una buena alternativa podría ser las cefalosporinas de 3ª generación (Cefotaxima: <1 semana, 100 mg/k/d dividido en dos dosis; 1-4 semanas: 150 mg/k/d dividido en 3 dosis) asociando Ampicilina (< 1 semana, 100 mg/k/d, dividida en dos dosis; 1-4 semanas 200 mg/k/d dividido en 4 dosis) en función de la prevalencia del enterococo y *Listeria*⁽²⁷⁾.

En resumen, la pauta de actuación, de acuerdo con la mayoría de los autores, queda establecida como sigue (Fig. 1): ingreso a todos ellos; cuando el estado general no está conservado y el lactante tiene aspecto tóxico se iniciará el tratamiento parenteral una vez que se hayan recogido todas las muestras para los cultivos. Si el lactante no

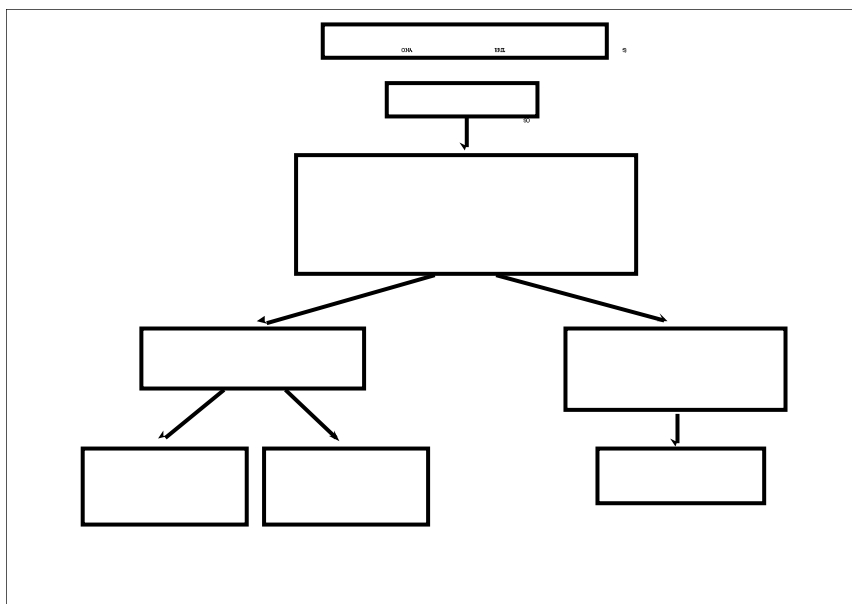


Figura 1. Algoritmo de actuación ante el neonato febril.

tiene aspecto tóxico se realizarán las extracciones pertinentes para realizar cultivos y cribado infeccioso: si éste es positivo, iniciar tratamiento antibiótico hasta la llegada de los cultivos y si es negativo tenemos la opción de o bien observar sin tratamiento o tratar mientras esperamos los resultados.

tran que la mayoría de las infecciones son debidas a virus (54%) (Tabla V), siendo la infección urinaria la más frecuente de todas las enfermedades bacterianas graves que, en total, constituyen un 10,2% (Tabla VI).

No hay dudas de que aquellos que están con mal estado general, tienen aspecto séptico o los que tienen un foco infeccioso

(salvo otitis) deberán ingresar para tratamiento una vez que se han recogido las muestras para los cultivos.

La discusión se vuelve a plantear en aquellos lactantes que se presentan con un buen estado general; será precisamente en ellos donde habremos de aplicar los criterios antes citados, con el fin de discriminar los de bajo riesgo.

Además del estudio de Jaskiewicz que al aplicar los CR obtiene de ellos un VPN del 98% para la infección bacteriana grave y del 99,5% para la bacteriemia, conviene citar otros dos amplios estudios prospectivos. Uno de ellos, realizado en Boston⁽²⁸⁾, analizó la seguridad y la eficacia del manejo ambulatorio con ceftriaxona i.m. en lactantes con fiebre entre 1 y 3 meses de edad considerados como de bajo riesgo. De ellos un 5% tuvieron una enfermedad bacteriana (bacteriemia, ITU, GEA); todos se recuperaron sin complicaciones. Al comparar con aquéllos que no tenían enfermedad bacteriana apenas se observaron diferencias en el cribado, salvo el alto porcentaje de cayados detectado en los que tenían una enfermedad bacteriana.

LACTANTE FEBRIL DE 28 A 90 DÍAS DE VIDA

En un reciente estudio sobre 422 lactantes con fiebre, Baker y cols.⁽¹⁰⁾ encuen-

TABLA V. DIAGNOSTICOS FINALES EN 422 LACTANTES CON FIEBRE

Virus	228 (54%)
GEA no bacteriana	69 (16,4%)
Meningitis aséptica	50 (10,8%)
Enfermedad bacteriana grave	43 (10,2%)
Bronquilitis	20 (4,7)
Neumonía	8 (1,9%)
OMA	2 (0,5%)
Varicela	1 (0,2%)
Conjuntivitis	1 (0,2%)

TABLA VI. ENFERMEDADES BACTERIANAS GRAVES

Infección urinaria	17 (4%)
E. coli (14), Enterococo (1)	
S. aureus (1), Citrobacter (1)	
Bacteriemia	9 (2,1%)
Streptococo pneumoniae (3)	
Esterptococo grupo B (3)	
Salmonella (1), S. aureus (1), H. influenzae tipo b (1)	
Meningitis	5 (1,2%)
Streptococo pneumoniae (2)	
S. epidemidis (2), H. influenzae tipo b (1)	
GEA por Salmonella	5 (1,2%)
Celulitis	5 (1,2%)
Neumonía por Chlamydia	2 (0,5%)
Enterocolitis necrosante	1 (0,2%)
Osteomielitis	1 (0,2%)
Artritis séptica	1 (0,2%)

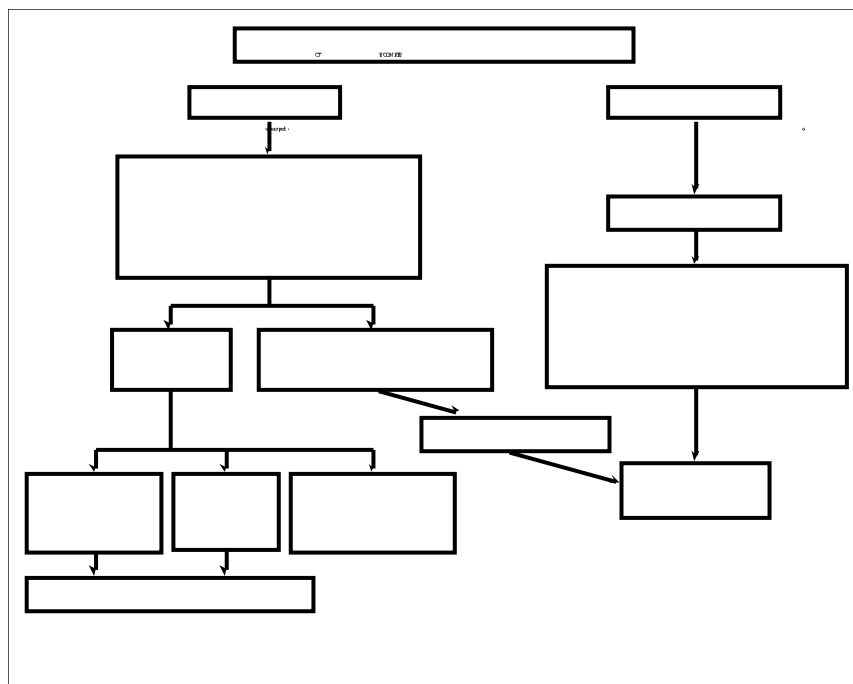


Figura 2. Algoritmo de actuación ante el lactante febril de 28 a 90 días de vida.

El otro estudio, realizado en Filadelfia⁽²⁴⁾, analizó la seguridad y eficacia del manejo ambulatorio sin antibióticos de un grupo de lactantes (1-2 meses de edad) que prospectivamente habían sido clasificados como de bajo riesgo de padecer una enfermedad bacteriana grave. De los así considerados (39,4%) sólo en uno se documentó una enfermedad logrando un VPN del 99%, que aumentó al 100% cuando a aquellos criterios se añadió el cociente cayados / neutrófilo ($<0,2$). Este estudio viene a demostrar que es seguro el manejo de lactantes febriles, correctamente seleccionados, de forma ambulatoria y sin antibióticos. Estas conclusiones han sido corroboradas posteriormente por el mismo grupo demostrando que el llamado protocolo de Filadelfia sigue siendo práctico, fiable y seguro⁽¹⁰⁾. Esa actitud supone, además, una reducción en los costes y, con toda probabilidad, una disminución del riesgo de generar nuevas resistencias.

Tanto la opción del tratamiento como la otra, sobre todo esta última, requieren

una observación y reevaluación a las 24 h. La opción del control ambulatorio sin tratamiento requiere unas mínimas condiciones: situación social que garantice una vigilancia cuidadosa (valorar la madurez de los padres), posesión de un mínimo de medios como teléfono, vehículo de transporte que garantice un rápido acceso al hospital si fuese necesario etc.

La opción del tratamiento con ceftriaxona disminuye las complicaciones, aunque no elimina completamente el riesgo de desarrollar una enfermedad bacteriana y supone tratar a muchos más pacientes de los que realmente lo necesitan.

Así pues el manejo del lactante febril en esta edad podría ser como sigue (Fig. 2): si presenta un mal estado general o aspecto tóxico requerirá ingreso inmediato, realización de análisis y administración de antibióticos vía e.v. Si el estado general es bueno, tras una historia detallada y una exploración física completa, se deben realizar pruebas de laboratorio (hemograma y fórmula, análisis de orina con urocultivo y hemocultivo; la ra-

diografía de tórax y coprocultivo se harán si la clínica los sugiere). La punción lumbar podría posponerse hasta conocer otros resultados, como los de la orina. El resultado del recuento y fórmula leucocitaria deberá ser un elemento orientativo, pero no el único a la hora de determinar la decisión de una punción lumbar⁽¹⁴⁾. Con todos estos datos disponibles se debe valorar si el paciente cumple o no los criterios de bajo riesgo. En el caso de alto riesgo hay que hospitalizar y administrar antibióticos: ampicilina 200 mg/k/día dividido en cuatro dosis más cefotaxima 180 mg/kg/dividido en tres dosis. Si estamos ante un lactante que cumple criterios de bajo riesgo tenemos tres opciones: a) observación domiciliar sin dar antibióticos si se garantiza el seguimiento cuidadoso y la reevaluación a las 24 y 48 horas; b) ceftriaxona i.m. a 50 mg/kg con reevaluación a las 24 y 48 h y una segunda dosis opcional en la segunda visita; c) ingreso para observación sin antibióticos si no se puede garantizar el control ambulatorio.

En general, los lactantes menores de 3 meses con enfermedades infecciosas severas deben ser observados cuidadosamente, para detectar complicaciones, como meningitis bacteriana. La bacteriemia puede progresar hasta septicemia clínica. La ITU a menudo está asociada a malformaciones subyacentes de vías urinarias lo que hace preciso la necesidad de obtener estudios de imagen oportunamente. En general, si se toman medidas diagnósticas tempranas y adecuadas, se decide con prudencia la hospitalización y/o la administración de antibióticos y se efectúa un control cuidadoso, el pronóstico de los lactantes febriles menores de 3 meses es bueno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kramer MS, Shapiro ED. Management of the young febrile child: A commentary on recent

- practice guidelines. *Pediatrics* 1997;**100**(1): 128.
2. Bauchner H, Pelton S. Management of the young febrile child: a continuing controversy. *Pediatrics* 1997;**100**(1):137.
 3. Baraff LJ, Bass JW, Fleisher GR et al. Commentary of practice guidelines. *Pediatrics* 1997;**100**(1):134.
 4. Schriger DL. Clinical guidelines in the setting of incomplete evidence. *Pediatrics* 1997;**100**(1): 136.
 5. Wittler RR, Cain KK, Bass JW. A survey about management of febrile children without source by primary care physicians. *Pediatr Infect Dis J* 1998;**17**:271-7.
 6. Baraff LJ, Bass JW, Fleisher G et al. Practice guidelines for the management of infants and children 0 to 36 months of age with fever without source. *Pediatrics* 1993;**92**:1-12.
 7. Young PC. The management of febrile infants by primary care pediatricians in Utah: comparison with published practice guidelines. *Pediatrics* 1995;**95**:623-627.
 8. Slater M, Krug SE. Evaluation of the infant with fever without source: an evidence based approach. *Emergency Medicine Clinics of North America* 1999;**17**(1):97-126.
 9. Jaskiewicz JA, McCarthy CA, Richardson AC et al. Febrile infants at low risk for serious bacterial infection: an appraisal of the Rochester criteria and implications for management. *Pediatrics* 1994;**94**:390-396.
 10. Baker MD, Bell LM, Avner JR. The efficacy of routine outpatient management without antibiotics of fever in selected infants. *Pediatrics* 1999;**103**:627-631.
 11. GM Lee, MD; Marvin B, Harper, MD. Risk of Bacteremia for Febrile Young Children in the Post-Haemophilus influenzae Type b Era. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;**152**:624-628.
 12. Moro-Sutherland, MD, Joan F. Shook. Influence of Rhinorrhea on the Prevalences of Occult Bacteremia and Urinary Tract Infection in Children 3-36 Months of Age. *Pediatric Emergency Care* 1997:300.
 13. Baraf, L. Management of febrile neonates: what to do with low risk infants. *Pediatr Infect Dis J* 1994;**13**:943-5.
 14. Kramer MS. The young febrile Child: evidence-based diagnostic and therapeutic strategies. *Em Med Pract* 2000;**7**(2):1-22.
 15. Bonadio WA y cols. The clinical characteristics and infectious outcomes of febrile infants aged 8-12 weeks. *Clin Pediatr* 1994;**33**:97-99.
 16. Bonadio WA y cols. Correlating CBC profile and infectious outcome. *Clin Pediatr* 1992;**31**:578-82.
 17. Hatherill M y cols. Diagnostic markers of infection: comparison of procalcitonin with C-Reactive protein and leucocyte count. *Archives of Disease in Childhood* 1999;**81**(5):417-21.
 18. Hoberman A, Wald ER, Reynolds EA et al. Pyuria and bacteriuria in urine specimens obtained by catheter from young children with fever. *J Pediatr* 1994;**124**:513-519.
 19. Gorelick MH, Shaw KN. Screening tests for urinary tract infection in children: a meta-analysis. *Pediatrics* 1999;**104**:1-7.
 20. Isaacman DJ, Karasic RB, Reynolds EA et al. Effect of number of blood cultures and volume of blood on detection of bacteremia in children. *J Pediatr* 1996;**128**(2):190-195.
 21. Negrini B y cols. Hallazgos en el líquido cefalorraquídeo en las meningitis asépticas frente a las meningitis bacterianas. *Pediatr (ed esp)* 2000;**49**(2):75-79158.
 22. Baraff LJ, Oslund SA, Schriger DL et al. Probability of bacterial infections in febrile infants less than three months of age: a meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J* 1992;**11**:257-265.
 23. Klasen TP, Rowe PC. Selecting diagnostic tests to identify febrile infants less than three months of age as being at low risk for serious bacterial infection: a scientific overview. *J Pediatr* 1992;**121**:671-676.
 24. Baker MD, Bell LM, Avner JR. Outpatient management without antibiotics of fever in selected infants. *N Engl J Med* 1993;**329**:1437-41.
 25. Baker MD, Bell LM. Unpredictability of serious bacterial illness in febrile infants from birth to 1 month of age. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;**153**:508-511.
 26. Cheng-Hsun Chiu, Tzou-Yien Lin, Bullard MJ. Application of criteria identifying febrile outpatient neonates at low risk for bacterial infections. *Pediatr Infect Dis J* 1994;**13**:946-9.
 27. Baker MD. Evaluation and management of infants with fever. *Pediatrics Clinics of North America* 1999;**46**(6):1061-1072.
 28. Baskin MN, O'Rourke EJ, Fleisher GR. Outpatient treatment of febrile infants 28 to 89 days of age with intramuscular administration of ceftriaxone. *J Pediatr* 1992;**120**:22-27.