

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

Dr. Carlos Daniel Ríos Batista

Noviembre de 2008

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Encuesta 32 enfermeras, 29 médicos
- Temperatura más confiable:
 - Rectal 20 enfermeras, 26 médicos
 - Fiebre 37.8°C 16 enfermeras, 38°C 17 médicos
- Propósito principal de uso de antipiréticos
 - Prevenir convulsiones 20 enfermeras
 - Hacer que el paciente se sienta comfortable 1 enfermera, 28 médicos

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Peligro de la fiebre
 - Convulsiones 15 enfermeras, 13 médicos
 - Deshidratación 7 enfermeras, 9 médicos
 - Daño cerebral 7 enfermeras
 - Ninguno 15 médicos
- Consecuencias mas seria de la convulsión febril típica
 - Daño cerebral 19 enfermeras, 6 médicos
 - Limitación del aprendizaje 5 enfermeras
 - Ninguna 25 médicos

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Exámenes que solicitaría a un lactante con fiebre y buen estado general
- Cuenta de blancos 21
- Cuenta de neutrófilos 10
- Cuenta de bandas 7
- Urinalisis 21
- Urocultivo 9
- PCR 6
- VES 5
- Procalcitonina 1
- Hemocultivo 8
- Ninguno 8

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Generalidades.
- La **FIEBRE** es el motivo más frecuente de consultas y llamadas al pediatra.
- Se estima que el 50 al 60% de las visitas al Cuarto de Urgencias son por fiebre.
- La **FIEBRE** es una respuesta normal y no una enfermedad que siempre requiere tratamiento.

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- DEFINICIÓN
 - Variedad de temperaturas
 - Más aceptada: **38°C o más** (Wunderlich)
 - Varios métodos de termometría
 - El estándar de referencia de pacientes ambulatorios: Temperatura rectal, para las guías de manejo instituidas
-
- Craig JV, Lancaster GA, Taylor S, et al. Infrared ear thermometry compared with rectal thermometry in children: a systematic review. Lancet. 2002;360:603-9

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- EPIDEMIOLOGÍA
- Manejo de los niños pequeños continúa en desarrollo.
- Cambios de gérmenes productores de bacteriemias
- Antes de la década del 90
- Después de la década del 90
- Actualmente

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Antes de la década del 90
- **H1b** causante de 19% de cultivos positivos en pacientes febriles
- Uso de la vacuna
- Disminución del 94% de casos de meningitis por **H1b**
- Estudios de Boston y Philadelphia. 15.366 pacientes evaluados 0 crecimiento de H1b
- Alpern ER, Alessandri EA, Bell LM, et al. Occult bacteremia from a pediatric emergency department: current prevalence, time to detection and outcome. *Pediatr* 2000;106(3):505-11
- Lee GM, Harper MB. Risk of bacteremia for febrile young children in the post-*Haemophilus influenzae* type b era. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(7):624-8

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Década del 90
- Incremento de enfermedad invasiva por **Streptococo pneumoniae**
- 83-92% de los cultivos positivos
- Prevalencia de bacteriemia oculta 1.6 a 1.9
- En 1998, 12.560 casos de E.I. por neumococo. 110 muertos en <2 años, letalidad 1.4%
- Robinson KA, Baughman W, Rothrock G, et al. Epidemiology of invasive Streptococcus pneumoniae infections in the United States. 1995-1998: opportunities for prevention in the conjugate vaccine era. JAMA 2001;285(13):1729-35

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Incremento en la resistencia a antimicrobianos
- Resistencia mayor en las cepas aisladas a menores de 5 años, a pesar de la existencia de una vacuna (1983)

- Whitney CG, Farley MM, Hadler J, et al. Increasing prevalence of multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae* in the United States. *N Engl J Med* 2000;343(26):1917-24

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Año 2000
- Introducción de vacuna conjugada heptavalente contra neumococo
- Cambio del panorama de la enfermedad invasiva
- 90 serotipos, los 7 serotipos incluidos en la vacuna son responsables de 82% de los casos de enfermedad invasiva
- Robinson KA, Baughman W, Rothrock G, et al. Epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* infections in the United States. 1995-1998: opportunity for prevention in the conjugate vaccine era. *JAMA* 2001;285(13):1729-35

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Disminución de incidencia de enfermedad invasiva por neumococo
- 51.5-98.2 casos por 100.000 personas año a 0 casos, 4 años después
- Reducción de enfermedad invasiva en <2 años
- 81.7-113.8 casos por 100.000 personas años a 0 casos, 4 años después
- Black S, Shinefield H, Baxtere R, et al for the Northern California Kaiser Permanente Vaccine Study Center Group. Postlicensure surveillance for pneumococcal invasive disease after use of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dia J* 2004;23(6):485-9

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Disminución de la enfermedad invasiva para todos los serotipos
- 94 y 91% en niños <1 año y <2 años
- Disminución de resistencia a los antimicrobianos
- 25% de disminución de enfermedad invasiva en >5 años (solo 24% vacunados, 4 dosis <2 años)
- Inmunidad en rebaño
- Igual hallazgo en otros sitios

Black S, Shinefield H, Baxter R, et al for the Northern California Kaiser Permanente Vaccine Study Group. Postlicensure surveillance for pneumococcal invasive disease after use heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23(6):485-9

- Hsu K, Pelton S, Karumuri S, et al. Population-based surveillance for childhood invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24(1):17-24

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Evaluación clínica
 - Edad 0-28 días, 1-3 meses, 4 meses- 2a
- Apariencia general
 - Nivel de actividad
 - Patrón de alimentación
 - Irritabilidad
 - Respuesta a estímulos
 - Habilidad de ser consolado

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

	Criterios de Rochester	Criterios de Philadelphia	Criterios de Boston	Criterios de Milwaukee
Edad	<60 días	29-60 días	28-89 días	30-60 días
Temperatura	>38° C	>38.2° C	>38° C	>38° C
Historia	A término No tratamiento antibiótico perinatal No enfermedad de fondo No hospitalizado más tiempo que la madre	No determinado	No inmunizaciones 48 horas antes No tratamiento antimicrobiano 48 horas antes No deshidratado	
Examen físico	Buena apariencia no extraordinario	Buena apariencia No infección en oídos, tejidos blandos o huesos	Buena apariencia No infección en oídos, tejidos blandos o huesos	Buena apariencia No infección en oídos, tejidos blandos o huesos

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

	Criterios de Rochester	Criterios de Philadelphia	Criterios de Boston	Criterios de Milwaukee
Parámetros de laboratorio	<p>Leucocitos >5.000 y <15.000</p> <p>Bandas absolutas <1.500</p> <p>Urinalisis con <10 leucocitos/campo de alto poder</p> <p><5 leucocitos/campo de alto poder en heces</p>	<p>Leucocitos <15.000</p> <p>Relación bandas/neutrófilos <0.2</p> <p>Urinalisis con <10 leucocitos/campo de alto poder</p> <p>Frotis por Gram en orina negativo</p> <p>LCR <8 leucocitos</p> <p>LCR frotis negativo</p> <p>Rx tórax no infiltrados</p> <p>Heces no sangre no leucocitos en frotis</p>	<p>LCR <10 leucocitos</p> <p>Urinalisis <10 leucocitos/campo de alto poder</p> <p>Rx de tórax: no infiltrados</p> <p>Leucocitos <20.000</p>	<p>LCR < 10 leucocitos</p> <p>Leucocitos <15.000</p> <p>Urinalisis <10 leucocitos/campo de alto bacteriuria negativa, estearasa/nitrito poder, negativa</p> <p>Rx de tórax: no infiltrados</p>
Falla de criterio de bajo riesgo	Hospitalizar + antibióticos empíricos	Hospitalizar + antibióticos empíricos	Hospitalizar + antibióticos empíricos	Hospitalizar + antibióticos empíricos
Satisface criterios de bajo riesgo	<p>A casa</p> <p>No terapia antibiótica</p> <p>Requiere seguimiento</p>	<p>A casa</p> <p>No terapia antibiótica</p> <p>Requiere seguimiento</p>	<p>A casa</p> <p>Antibiótico empírico</p> <p>Requiere seguimiento</p>	<p>Cuidador confiable, requiere seguimiento</p> <p>Antibiótico empírico</p>

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

	Criterios de Rochester	Criterios de Philadelphia	Criterios de Boston	Criterios de Milwaukee
Reporte estadístico	Sensibilidad 92% (83-97%) Especificidad 50% (47-53%) Valor predictivo positivo 12.3% (10-16%) Valor predictivo negativo 98.9% (97-100%)	Sensibilidad 98% (92-100%) Especificidad 42% (38-46%) Valor predictivo positivo 14% (11-17%) Valor predictivo negativo 99.7% (98-100%)	Sensibilidad no disponible Especificidad 94.6% Valor predictivo positivo no disponible Valor predictivo negativo no disponible	

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

Escala de observación para los lactantes pequeños (YIOS)			
Parámetro clínico	1 Punto Normal	2 Puntos Alteración Moderada	3 Puntos Afectación Grave
Perfusión periférica	Sonrosado extremidades calientes	Extremidades frías moteadas	Pálido, shock
estado/esfuerzo respiratorio	No deterioro/vigoroso	Compromiso respiratorio leve-moderado (taquipnea >60rpm) retracciones o quejoso	Dificultad respiratoria grave, esfuerzo respiratorio inadecuado, apnea, fallo respiratorio
Respuesta social	Sonríe o no irritable	Irritable, consolable	Irritable, inconsolable

Puntuación <7 Sensibilidad :76%, especificidad:75%, valor predictivo negativo: 96% para detectar IBS

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

Escala de Yale

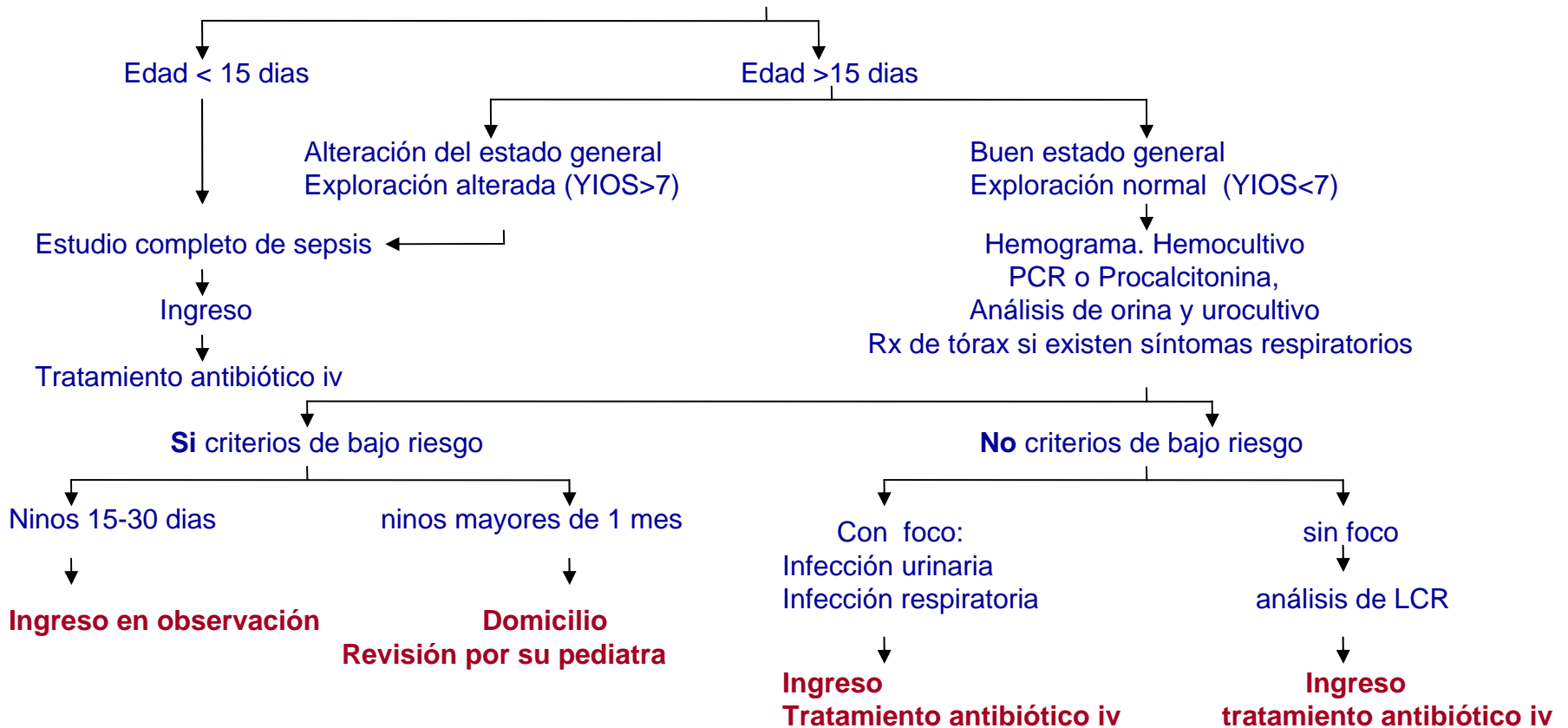
Parámetro clínico	1 Punto Normal	2 Puntos Alteración moderada	3 Puntos Afectación grave
Coloración	sonrosado	Palidez de extremidades o acrocianosis	Palidez o cianosis o color grisáceo
Respuesta social	Sonríe o está alerta	Sonríe brevemente o está alerta brevemente	No sonríe o facies ansiosa, inexpresiva o no está alerta
Reacción al estímulo de los padres	Llora brevemente y se calma o está contento	Llanto intermitente	Llanto continuo o responde con dificultad
Calidad del llanto	Fuerte con tono normal o contento y sin llorar	Lloriqueando o sollozando	Débil o con tono alto
Hidratación	Piel y ojos normales y mucosas húmedas	Piel y ojos normales y boca discretamente seca	Piel pastosa con pliegue y mucosas secas y/u ojos hundidos
Nivel de conciencia	Si está despierto, permanece despierto. Si está dormido se despierta fácilmente	Cierra los ojos brevemente o se despierta con estimulación prolongada	Tendencia al sueño, no se despierta

Puntuación <10 bajo riesgo de IBS; puntuación 11 – 16 Riesgo medio; Puntuación >16 Alto riesgo de IBS.

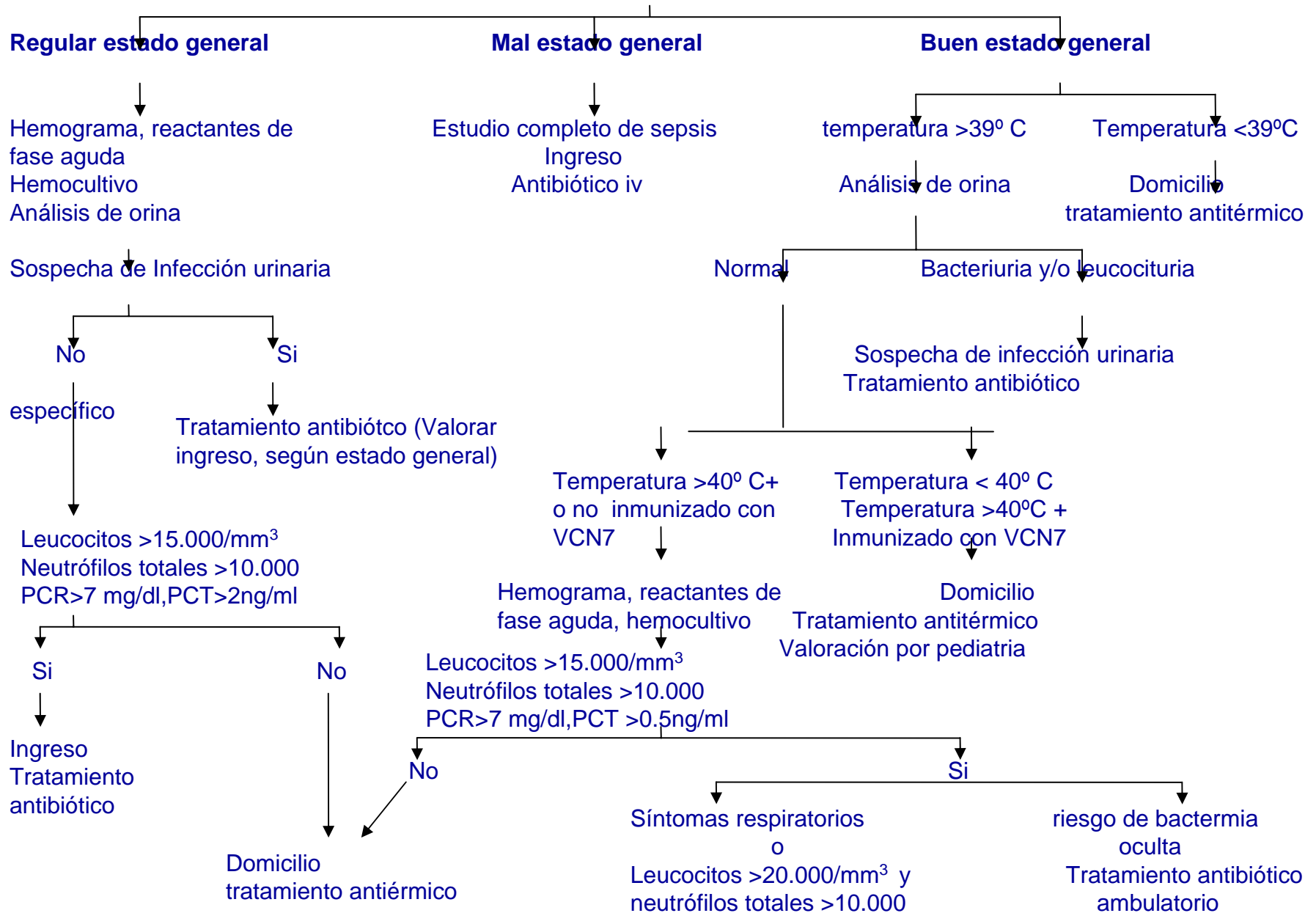
FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

Niños <3 meses con fiebre sin foco

Recién nacido a término (>37 semanas)
sin tratamiento antibiótico en el período perinatal
sin hospitalización previa
sin enfermedad crónica



NIÑOS DE 3-36 MESES DE EDAD CON



FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- Preguntas para el futuro
- ¿Los serotipos de Neumococos no registrados actualmente como productores de enfermedad invasiva continuarán sin producirla?
- ¿Las nuevas vacunas en desarrollo al aumentar el número de serotipos cubrirán a todos los productores de enfermedad invasiva?
- ¿Qué otro germen reemplazará al Neumococo como causante de bacteremia y/o enfermedad invasiva, *Neisseria meningitidis*?

FIEBRE EN MENORES DE 2 AÑOS

- ¿Las nuevas pruebas para detección de infección bacteriana que se desarrollan en la actualidad serán lo suficientemente sensibles para dar la seguridad de que no se trata de un proceso febril de alto riesgo para los menores de 2 años?

- *MUCHAS
GRACIAS*