

Síndrome febril

MARTIN DAHUC

Síndrome febril sin foco

- ▶ Definición
- ▶ Síndrome febril 0 a 3 meses
- ▶ Síndrome febril de 3 a 36 meses
- ▶ Síndrome febril en mayores de 36 meses

Definición:

- ▶ La fiebre es la causa más frecuente que requiere atención médica en niños
- ▶ 10 a 20 % de las visitas a pediatras es por fiebre
- ▶ FSF: temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ de más de 72 hs de evolución, sin causa después de una anamnesis y examen físico detallados
- ▶ Hasta en el 20 % de los casos no se encuentra el origen
- ▶ La infección es la causa más probable de la fiebre aguda, la evaluación debe centrarse en encontrar el foco

- 
- ▶ El enfoque inicial de ésta patología es dificultoso entre los pediatras
 - ▶ En la actualidad existe controversia sobre cuál es el mejor acercamiento diagnóstico y/o terapéutico (laboratorio, antibióticos, internación)
 - ▶ Los estudios clínicos llevados a cabo en niños con FSF arrojaron resultados contradictorios, y las normativas de recomendación dictadas por sociedades científicas son, en muchos casos, confusas
 - ▶ **Nuestro objetivo es optimizar el uso de elementos diagnósticos, racionalizar la indicación de antibióticos y minimizar riesgos en la atención de pacientes con potencial IBG.**

- 
- ▶ La mayoría de las veces se debe a enfermedades virales benignas y autolimitadas
 - ▶ Una pequeña proporción de éstos niños presentará una infección bacteriana grave (IBG)
 - ▶ Bacteriemia oculta - Infección urinaria - Meningitis - Neumonía lobar
Artritis - Osteomielitis – Enteritis.
 - ▶ **El desafío para el pediatra es identificar qué pacientes con FSF tienen riesgo de presentar una IBG**

Síndrome febril sin foco

- ▶ No hay parámetros clínicos ni de laboratorio que, aislados o combinados, permitan confirmar o descartar la existencia de IBG en niños con FSF y en buen estado general, por lo que es fundamental el control clínico exhaustivo y reiterado para detectar cambios en la evolución.

- 
- ▶ Es preciso conocer la epidemiología, etiología y frecuencia de la IBG
 - ▶ Epidemiología: Mayor frecuencia entre 3-36 meses (4 a 6 visitas al año)
 - ▶ Más episodios en niños que asisten a guarderías
 - ▶ Meses de invierno ☐
 - ▶ Varían en función de las características del paciente y de la población ☐
 - ▶ Edad - Antecedentes perinatales - Antecedentes personales - Estado vacunal

► **La Edad es el factor más importante**

1. Menor de 1 mes
2. 1 a 3 meses
3. 3 a 36 meses

► **Diferente**

1. Respuesta inmunitaria del huésped □
2. Etiología
3. Riesgo de IBG
4. Manifestaciones clínicas

Las conductas y las pautas de atención varían

- ▶ Los virus prevalecen en todas las edades (rotavirus, VSR, enterovirus rinovirus influenza A y B enterovirus, rinovirus, influenza A y B, parainfluenza parainfluenza, adenovirus, metapneumovirus).

< 1 mes	1 a 3 meses	3 a 36 meses
Estreptococo grupo B E. coli Enterobacterias Enterococo E. aureus Neumococo Hib Meningococo Salmonella Virus (HSV, Enterovirus)	Neumococo Meningococo E. Coli Hib Salmonella Estreptococo grupo B E. Aureus	Neumococo E. Coli Meningococo Salmonella Hib E. aureus



► Riesgo de IBG

Menor de 1 mes: 12 a 28 %

1 a 3 meses: 5 a 10 %

3 a 36 meses: < 1 a 3 %

Fiebre en niño menor de 1 mes

- Representan un grupo especial de población
- Riesgo de IBG
 - Alto riesgo hasta 35 %; bajo riesgo 9 %
 - ITU: 16 a 28 %
 - Bacteremia: 1 a 5 %
 - Meningitis: 0.3 a 3 %
 - Neumonía: 0,5 a 2 %
 - Enteritis: 0,5 a 1 %
- En los menores de 1 mes de vida la fiebre debe ser un signo de alarma de infección grave

Fiebre en menor de 1 mes

- ▶ Anamnesis y antecedentes personales}
- ▶ Examen físico
- ▶ Exámenes complementarios

**Todo neonato febril debe ser hospitalizado
independientemente de los resultados de laboratorio**

Fiebre en menor de 1 mes

- Hemograma completo con fórmula
- PCR, procalcitonina, sedimento urinario
- Hemocultivos x 2
- Urocultivo
- Punción lumbar
- Coprocultivo (en caso de diarrea)
- Radiografía de tórax (síntomas respiratorios)
- Viroológico de secreciones nasofaríngeas (ANF)

Fiebre en menor de 1 mes

- ▶ Debido a la alta tasa de IBG, todo neonato febril debe recibir **antibióticos**
 - ▶ Ampicilina + cefotaxima EV
- Sospecha de infección por Virus Herpes ??
 - Antecedentes maternos de herpes genital
 - Mal estado general
 - Vesículas en piel y/o mucosas
 - Convulsiones y/o signos neurológicos focales
 - Enzimas hepáticas elevadas
 - Pleocitosis linfocitaria en LCR
 - Diagnóstico por PCR en LCR
 - Iniciar Aciclovir 60 mg/kg/día EV cada 8 hs

Síndrome febril de 1 a 3 meses

Identificar pacientes de alto y bajo riesgo de presentar una IBG.

Síndrome febril 1 a 3 meses

Criterios de Rochester

- Buen estado general, edad gestacional > 37 semanas
- Niño previamente sano
- Sin infección de piel, partes blandas, hueso, articulaciones
- GB entre 5000 y 15000/mm³
- Neutrófilos < 1500/mm³
- Relación cayados/segmentados < 0,2
- < 10 células por campo (x40) en el sedimento urinario
- < 5 células por campo (x40) en el fresco de material fecal

- 
- ▶ La clasificación por riesgo de IBG permite
 - 1. Definir las opciones terapéuticas disponibles para cada grupo
 - 2. Reducir el número de internaciones innecesarias
 - 3. Identificar a aquellos niños que podrían ser manejados en forma ambulatoria

**Aunque la incidencia de IBS es baja entre los niños de bajo riesgo,
éste riesgo no se reduce a cero**

- 
- ▶ Primero definir si el lactante tiene aspecto de enfermo, o no; si está tóxico o no ☐
 - ▶ En estudios que calificaron la impresión de "parecer enfermos" como "definitiva" o "dudosa", se encontró que los lactantes tuvieron definitiva o dudosa apariencia de enfermos en: meningitis

bacteriemia

Infección urinaria

Neumonía

- 
- Hemograma con fórmula
 - PCR cuantitativa, Procalcitonina
 - Hemocultivos x 2
 - Urocultivo
 - Punción lumbar ??
 - Radiografía de tórax
 - Fresco de materia fecal (en caso de diarrea)
 - Viroológico de secreciones nasofaríngeas

► Proteína C reactiva (PCR)

- Aumenta en infecciones víricas y bacterianas
- Elevación en 6-12 horas; se duplica cada 8 horas; pico a las 48 horas; se normaliza en 3-7 días
- Utilidad limitada en la primeras 12 hs.
- Buen marcador de la evolución de la infección.
- Interpretación:
 - <20 mg/L: patología banal
 - 20-70 mg/L: infección localizada
 - >70 mg/L: IBG

➤ Procalcitonina (PCT)

- Normal en cuadros virales y en procesos inflamatorios no infecciosos
- Se eleva en infecciones bacterianas a las 3-4 hs, el pico a las 6 hs, alcanza una meseta a las 12 hs,
- Desciende a las 48-72 hs del tratamiento adecuado y/o mejoría clínica
- Interpretación
 - $< 0,5$ ng/ml: patología banal
 - $0,5$ a 2 ng/ml: infección localizada
 - > 2 ng/ml: sepsis o IBG
- Desventajas
 - Mayor tiempo de espera de los resultados
 - Mayor costo

Niño de 1 a 3 meses con FSF

Buen
estado
general

Aspecto
tóxico

Hemograma, PCR, PCT,
sedimento urinario
Hemocultivos x 2, Urocultivo
Coprocultivo Y ANF

Internación

Bajo riesgo
de IBG

Alto riesgo
de IBG

Hemograma, PCR, PCT,
sedimento urinario
Hemocultivos x 2, Urocultivo, LCR
Coprocultivo Y ANF

¿Seguimiento
asegurado?

Internación

Antibiótico
endovenoso

Si

No

Control
ambulatorio

Internación
Observación

LCR
Rx Tx ?

➤ Ampicilina EV

+

/ Ceftriaxona o Cefotaxima EV

➤ Reevaluar a las 48-72 hs, y adecuar o suspender según evolución clínica y resultado de cultivos

Síndrome febril de 3 a 36 meses

- ▶ Las IBG son menos frecuentes, pero de alto riesgo
- ▶ Un niño con FSF a ésta edad y en buen estado general difícilmente presente una enfermedad grave
- ▶ La mayoría de las infecciones bacterianas pueden ser identificadas por anamnesis y examen físico
 - ▶ Descartar: ITU, Bacteriemia oculta (BO), y Neumonía oculta
- ▶ En general no son necesarios muchos exámenes complementarios
 - ▶ El examen físico es más informativo
 - ▶ El laboratorio ofrece mayor rentabilidad predictiva

► **Determinar la población de riesgo:**

- Edad del paciente
- Magnitud de la temperatura
- Antecedentes personales (vacunas)
- Antecedentes epidemiológicos
- Estado general (Escala de Observación)
- Laboratorio

- El desafío es identificar a los niños con mayor riesgo de IBG, en especial BO

- Las complicaciones infecciosas de ésta son graves

Meningitis

- BO por Neumococo
 - 1 a 5,8 % riesgo de meningitis
 - 6 a 10 % riesgo de otras infecciones focales
 - 0,8 % de mortalidad global
 - 70 a 87 % se autolimitan sin antibióticos
- BO por Hib
 - 12 veces más riesgo de meningitis que por Neumococo
- BO por Meningococo
 - 42 a 86 % riesgo de meningitis
 - 50 % riesgo de enfermedad invasiva grave
 - 4 % mortalidad global

► Neumonía Oculta:

- Realizar Rx de tórax siempre ante clínica respiratoria
- El riesgo de que un paciente con FSF presente neumonía oculta aumenta de modo considerable si tiene:
 - Fiebre $\geq 39^{\circ}\text{C}$ y
 - Leucocitosis $\geq 20000/\text{mm}^3$.
 - Su prevalencia es de hasta 20% en estos casos.

Valoración predictiva

Parámetro clínico	Normal [1 Punto]	Afectación moderada [3 Puntos]	Afectación grave [5 Puntos]
Calidad del llanto	Fuerte o contento, sin llorar	Lloriqueando o sollozando	Débil o agudo
Interacción con padres	Llanto breve/ausente.	Llanto intermitente	Llanto inconsolable
Estado sueño-vigilia	Alerta. Si se duerme, despierta con pequeño estímulo	Cierra los ojos brevemente o despierta con estimulación prolongada	Tendencia al sueño. No despierta
Coloración	Normal, sonrosada	Cianosis/palidez acra	Pálidez/cianosis/grisáceo
Hidratación	Piel y ojos normales. Mucosas húmedas	Piel y ojos normales. Boca discretamente seca	Piel pastosa con pliegue, mucosas secas y/u ojos hundidos
Respuesta social	Sonríe o alerta	Sonríe o está alerta brevemente	No sonríe o facies ansiosa, inexpresiva o no está alerta
Puntuación ≤ 10 : bajo riesgo de infección bacteriana grave (2,7%). Puntuación 11-15: riesgo medio de infección bacteriana grave (26%). Puntuación ≥ 16 : alto riesgo de infección bacteriana grave (92,3%).			

SCORE DE YALE (YOS) PARA IDENTIFICAR O SOSPECHAR ENFERMEDAD BACTERIANA SEVERA EN NIÑOS CON FIEBRE

PARÁMETROS	PUNTUACION		
	1	3	5
CALIDAD del LLANTO	FUERTE CON TONO NORMAL O CONTENTO Y NO LLORA	SOLLOZO O LLANTO APAGADO	LLANTO DÉBIL O QUEJIDO DE TONO AGUDO
REACCIÓN AL ESTÍMULO de LOS PADRES	LLANTO BREVE O PERMANECE ALEGRE	LLORA A RATOS SE ADORMECE Y LUEGO CUESTA DESPERTARLO	SIGUE LLORANDO O LA RESPUESTA ES DE DIFÍCIL OBTENCIÓN
VARIACIÓN DEL ESTADO	SI ESTÁ DESPIERTO SIGUE DESPIERTO, SI ESTÁ DORMIDO, SE DESPIERTA FACILMENTE	A RATOS SE ADORMECE Y LUEGO CUESTA DESPERTARLO	NO DUERME Y SI ESTÁ DORMIDO ES CASI IMPOSIBLE DESPERTARLO
COLOR	ROSADO	EXTREMIDADES PÁLIDAS O ACROCIANOSIS	PÁLIDO, CIANOTICO O MOTEADO TERREO
HIDRATACIÓN	PIEL NORMAL, OJOS NORMALES, MUCOSAS HÚMEDAS	PIEL NORMAL OJOS NORMALES, MUCOSAS LIGERAMENTE SECAS	PIEL PASTOSA, OJOS HUNDIDOS, MUCOSAS SECAS
REACTIVIDAD SOCIAL AL HABLARLE O SONREIRLE (> 60 días)	SONRÍE O SE MUESTRA ALERTA	SONRISA LEVE O ALERTA BREVE	NO SONRÍE, FASCIES ANSIOSA, EMBOTADA POCA EXPRESIVIDAD NO ALERTA

PROCEDIMIENTO: a cada uno de los seis parametros, adjudicarle el puntaje que encabezan las columnas. En situaciones intermedias, promediar el valor de las columnas vecinas. Sumar y obtener el resultado final

► Otros predictores de gravedad (IBG)

- Recuento de GB: < 5.000 ó > 15.000
- PMN $> 10.000 \text{ mm}^3$
- Neutrófilos inmaduros $\geq 1.500 \text{ mm}^3$
- Relación GB I/T $> 0,2$
- PCR $> 20 \text{ mg/l}$
- PCT $> 2 \text{ ng/ml}$

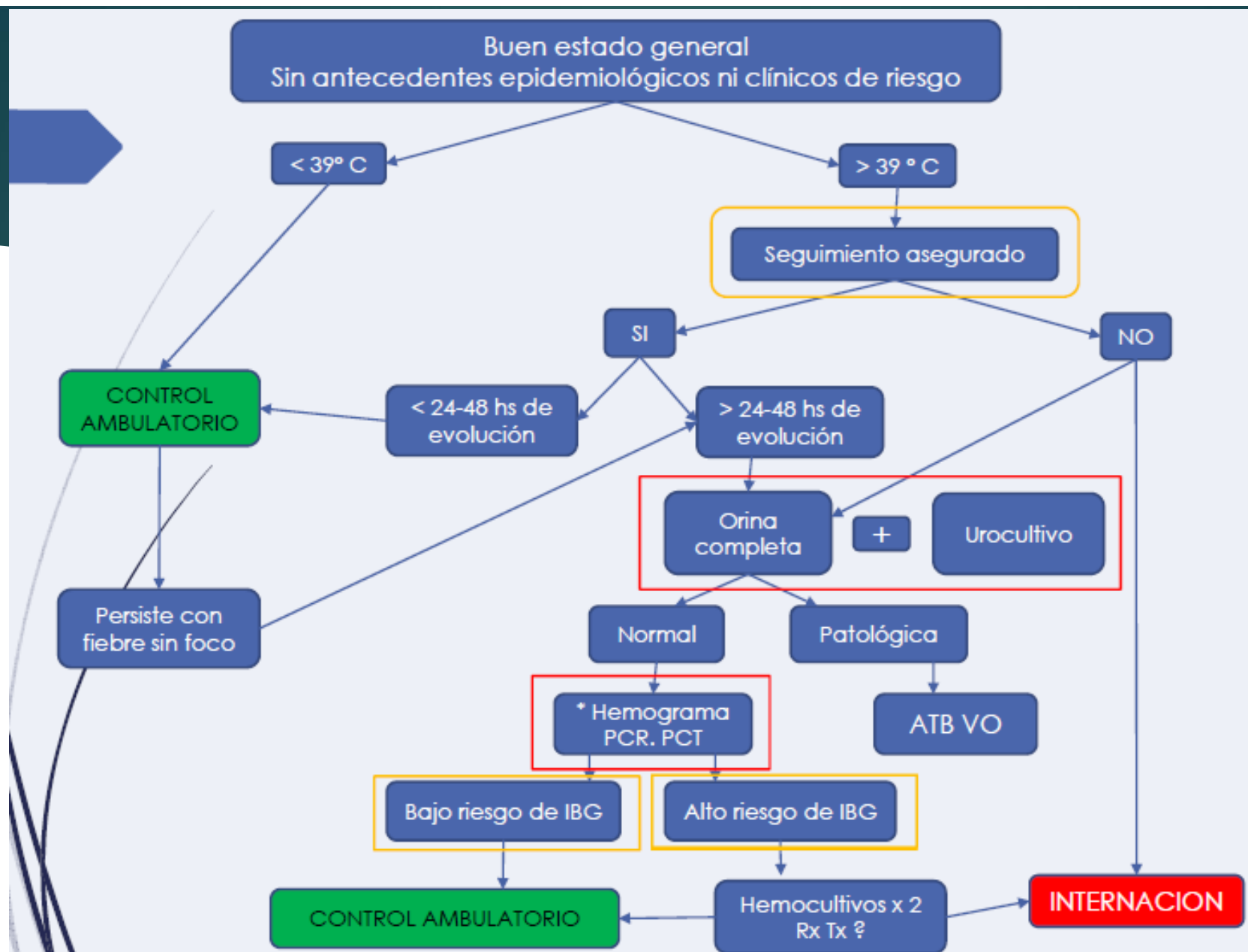
- Si el niño presenta aspecto toxico:



- No demorar el inicio del tratamiento con Ceftriaxona 80-100 mg/kg/día
- Reevaluar en 48-72 hs. según resultado de los cultivos y evolución clínica.

- ▶ No se justifica la realización de estudios complementarios en niños con FSF de esta edad que cumplan estas características:
 - ▶ Buen estado general (escala YALE < 10),
 - ▶ Sin antecedentes patológicos ni compromiso inmunológico,
 - ▶ Adecuadamente vacunado,
 - ▶ Con fiebre < 39 °C y de menos de 24-48 horas de evolución.

Bajo riesgo de IBG



* < 6 m, fiebre $\geq 39^{\circ}\text{C}$ y falta cobertura Hib y Neumococo