



Por un niño sano
en un mundo mejor

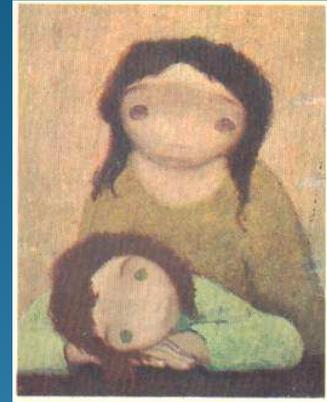
**7° Congreso
Argentino
de Infectología
Pediátrica
Córdoba 2014**





Controversias y decisiones en el niño febril

¿Qué desafíos nos plantea el niño de 1 a 3 meses?

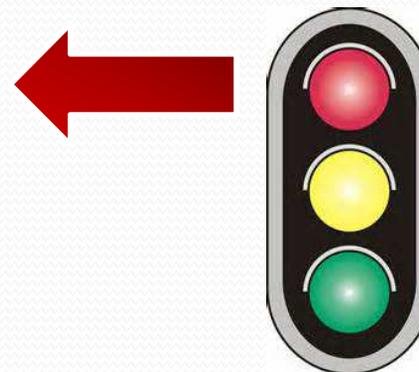


Dra. Miriam E. Bruno
Hospital Carlos G. Durand
miriamebruno@gmail.com

¿30 a 90 días? o 60 días?

Primer autor	Año	Método	Edad	N
Jasckiewicz J	1994	Prospectivo	≤ 60 días	931
Baker MD	1999	Prospectivo	29 - 60 d	422
Byington CL	2004	Prospectivo	0 - 90 d	1378
Garra G	2004	Prospectivo	0 - 56 d	259
Herr SM	2001	Retrospectivo	0 - 60 d	404
Bachur RG	2001	Retrospectivo	0 - 90 d	5279
Watts K	2010	Retrospectivo	0 - 90 d	668

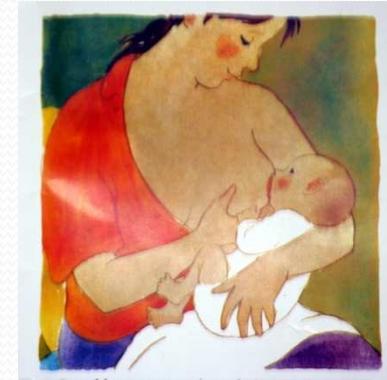
Menor de 3 meses
con fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$



Escala de Observación para menores de 8 semanas (YIOS)

- ❖ Nivel de actividad
- ❖ Nivel de alerta
- ❖ Esfuerzo respiratorio
- ❖ Tono muscular
- ❖ Perfusión periférica
- ❖ Afecto
- ❖ Patrón de alimentación

Buen estado general



Riesgo de Infección bacteriana grave
Puntaje > 7

Sensibilidad: 76%

Especificidad: 75%

VPN: 96%

Escenarios posibles

Aspecto tóxico



Buen estado general



Aspecto tóxico



Hemograma
Proteína C-reactiva / PCT
Orina completa y Urocultivo
Hemocultivos x 2
Punción lumbar – LCR (bacteriológico y virológico)
EFMF y coprocultivo (si tiene diarrea)
ANF para virus respiratorios (si tiene clínica respiratoria)

ANTIBIOTICOTERAPIA EV

Criterios de bajo riesgo para desarrollar infección grave

	Rochester	Philadelphia	Boston	Pittsburgh
Antecedentes	Previamente sano, sin enfermedades crónicas ni subyacentes. Nacido a término. No ha estado internado más tiempo que la madre. Sin hospitalizaciones previas. Sin tratamiento antibiótico previo o actual.			
Ex. físico	Examen físico normal (sin OMA) Luce bien			Independientemente de OMA
Hemograma	Recuento leucocitos: entre 5,000 y 15,000/mm ³ Cayados <1,500/mm ³	Recuento de leucocitos: <15,000/mm ³ Relación NC/PMN <0.2	Recuento de leucocitos: <20,000/mm ³	Recuento de leucocitos: entre 5,000 y 15,000/mm ³ Cayados: <1,500/mm ³
Análisis de orina	<10 leucocitos por campo de gran aumento en orina centrifugada			<10 leucocitos/mm ³ en orina sin centrifugar. Gram
Materia fecal	Si diarrea ≤ 5 leucocitos por campo de gran aumento (Rochester 2)			
P. lumbar	No incluida	<8 leucocitos/cpo	<10 leucocitos/cpo	≤5 leucocitos/cpo
Rx. de tórax	No incluida	Normal		
Marcadores resp. inflamatoria	PCR o ERS (modificado)			

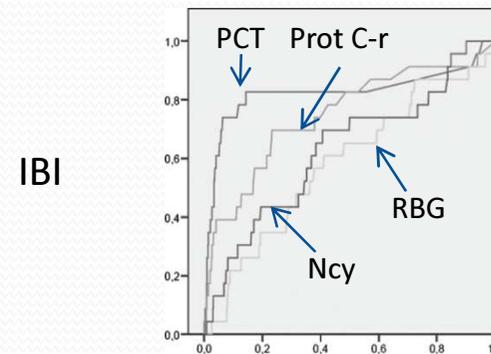
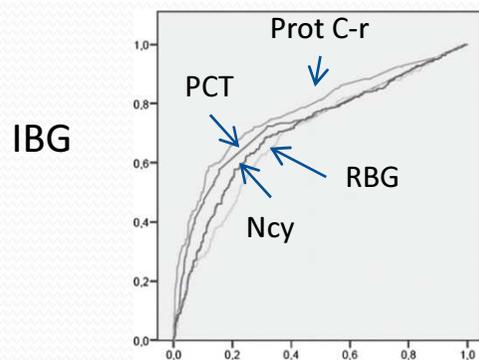
¿Cuáles son los niños que tienen riesgo de desarrollar una enfermedad bacteriana grave?

Primer autor Año	Método	Criterio	TEI	Edad	N	Alto riesgo	IBG	Bajo riesgo	IBG
Jasckiewicz J 1994	Prospectivo	Rochester		≤ 60 días	931	494	61 (12,3%)	511	5 (1,0%)
Baker MD 1999	Prospectivo	Philadelphia 2	NO	29 - 60 d	422	321	43 (13.4%)	101	0 (0%)
Byington CL 2004	Prospectivo	Rochester 2	SI	0 - 90 d	1378	922	118 (12.8%)	456	12 (2.6%)
Garra G 2005	Prospectivo	Rochester 2 y Philadelphia 2	SI	0 - 56 d	259	186	63 (33.9%)	73	2 (2.7%)
Herr SM 2001	Retrospectivo			0 - 60 d	404	277	41 (14.8%)	127	0 (0%)
Bachur RG 2001	Retrospectivo			0 - 90 d	5279	1465	307 (21%)	3814	66 (1.7%)

Valor de la proteína C-reactiva y Procalcitonin en lactantes con fiebre y buena apariencia clínica

N=1112
30 – 90 días: 835

Característica	IBG	Sin IBG	p
PCT (ng/mL)	5.19 (0.7-24.05)	0.13 (0.1 – 0.23)	<0.05
Prot C-r (mg/L)	33 (9-112)	6 (2-21)	<0.05
RGB	13.379 ± 5.842	12.090 ± 8.386	NS
N en cayado	7.195 ± 4.562	3.225 ± 3.698	<0.05



Valor de la proteína C-reactiva y Procalcitonin en lactantes con fiebre y buena apariencia clínica

Descartar	IBG definitiva		IBI definitiva	
	LR+	LR-	LR+	LR-
PCT (<0.5 ng/mL)	5.70 (4.26–7.62)	0.66 (0.59–0.73)	5.68 (4.37–7.38)	0.25 (0.12–0.55)
Pr C- reactiva (\leq 20 mg/L)	4.20 (3.46–5.09)	0.47 (0.40–0.54)	2.74 (2.06–3.66)	0.41 (0.22–0.76)

Confirmar	IBG definitiva		IBI definitiva	
	LR+	LR-	LR+	LR-
PCT (\geq 2 ng/mL)	7.12 (4.52–11.21)	0.82 (0.76–0.88)	11.14 (7.81–15.89)	0.32 (0.17–0.60)
Pr C- reactiva (>40 mg/mL)	7.39 (5.38–10.14)	0.63 (0.57–0.70)	3.45 (2.20–5.42)	0.61 (0.41–0.90)

¿Se modificó la epidemiología de las infecciones bacterianas graves?

	1997-2001	2002-2006
Niños con SFS	307	361
31-60 días	134	151
61-90 días	69	113
IBG	13	43

Infección urinaria

Bacteriemia

	1997-2001	2002-2006
31-60 días	5	18
61-90 días	4	20

	1997-2001	2002-2006
31-60 días	3	6
61-90 días	1	0

Meningitis

	1997-2001	2002-2006
31-60 días	0	1
61-90 días	0	1

¿Cuáles son los agentes más frecuentes relacionados a las infecciones graves?

¿Cuáles son los agentes más frecuentes relacionados a las infecciones graves?

IBG	Patógenos más frecuentes
Bacteriemia	Gram negativos <i>SGB</i> <i>Enterococcus</i>
Infección urinaria	<i>E. Coli - Enterobacter</i>
Bacteriemia e ITU	<i>E. Coli - Enterobacter</i>
Bacteriemia y meningitis	<i>E. coli</i> <i>Enterobacter</i>
Meningitis	<i>E. coli</i>

Bacteriemias en niños de 1 a 3 meses

Período: 2005 – 2009

Grupo etario	N	Bacteriemia
29-60 días	1803	34 (1,9%)
61-92 días	907	19 (2,1%)

Patógeno	N	29-60 días 34	61-92 días 19	
<i>E. coli</i>	33	19 (55,9%)	14 (73,7%)	98% ITU
<i>S. grupo B</i>	7	6	1	1 meningitis
<i>S. aureus</i>	4	3	1	
Otros	9	6	3	

Síndrome febril en niños menores de 90 días

Infección bacteriana en relación al riesgo y al diagnóstico virológico

N = 1.385

Clasificación de Rochester	Resultado virológico	IBS	OR (IC 95%)
Bajo riesgo	Positivo	3/167 (1.8%)	1
Bajo riesgo	Negativo	9/289 (3.1%)	1.76 (0.47-6.58)
Alto riesgo	Positivo	18/323 (5.5%)	3.23 (0.94-11.11)
Alto riesgo	Negativo	100/599 (16.7%)	13.67 (4.27-43.72)

C. Byington y col. Pediatrics 2004

Síndrome febril en niños menores de 90 días

Infección bacteriana en los niños con alto riesgo en relación al diagnóstico virológico

IBS	Virológico (+) N = 323	Virológico (-) N = 599
Bacteriemia	3 (0.92%)	18 (3%)
Infección urinaria	15 (3.7%)	61 (10.4%)
Celulitis	0 (0%)	14 (2.3%)
Neumonía	0 (0%)	4 (0.6%)
Meningitis	0 (0%)	6 (1%)

¿Punción lumbar a todos los niños
con fiebre sin foco con bajo riesgo
de IBG?

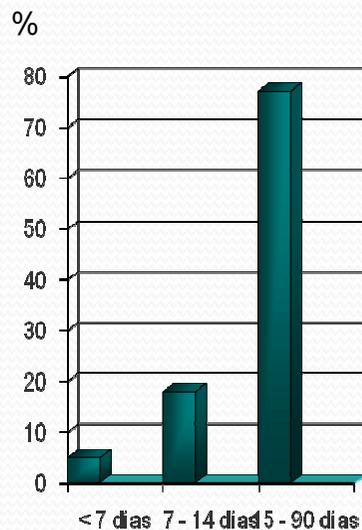
Síndrome febril en niños menores de 90 días

Infección por enterovirus

1779 niños

Evaluados para EV
1061

Diagnóstico EV
214 (20%)

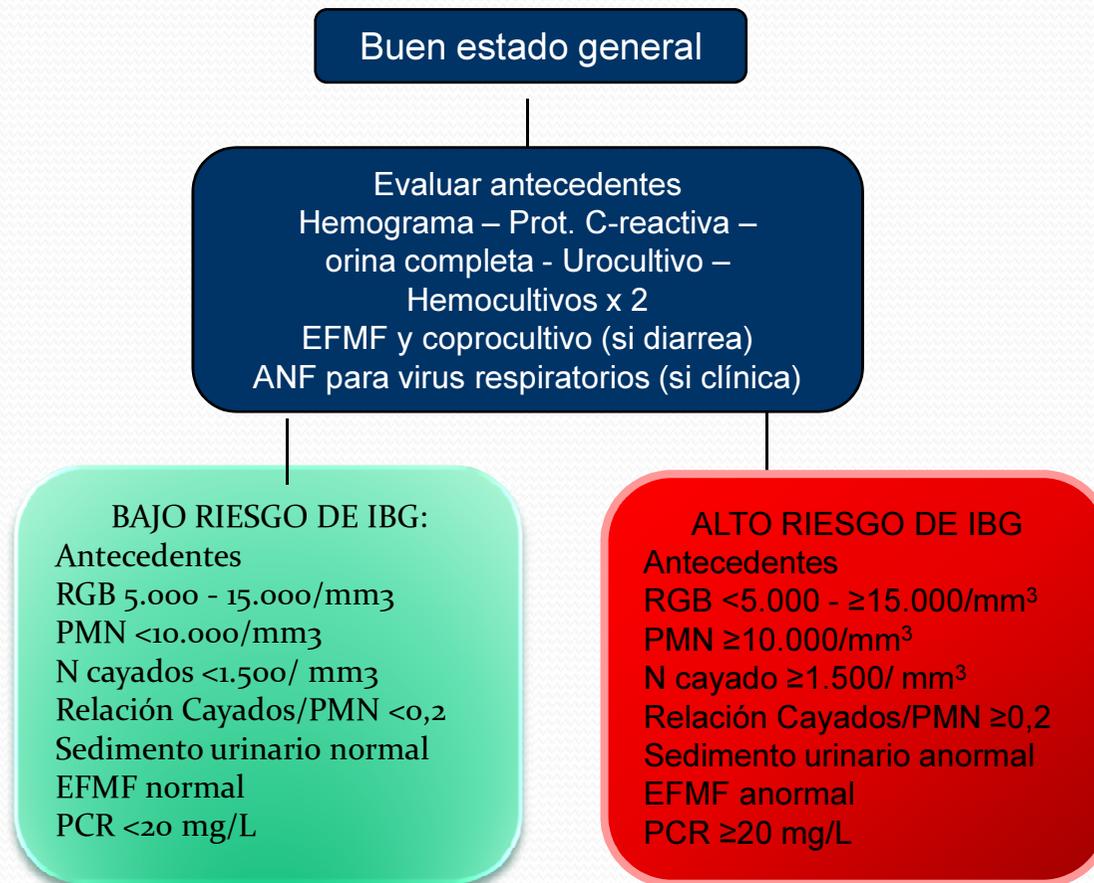


Diagnóstico 93%

- PCR en sangre 57%
- PCR en LCR 74%

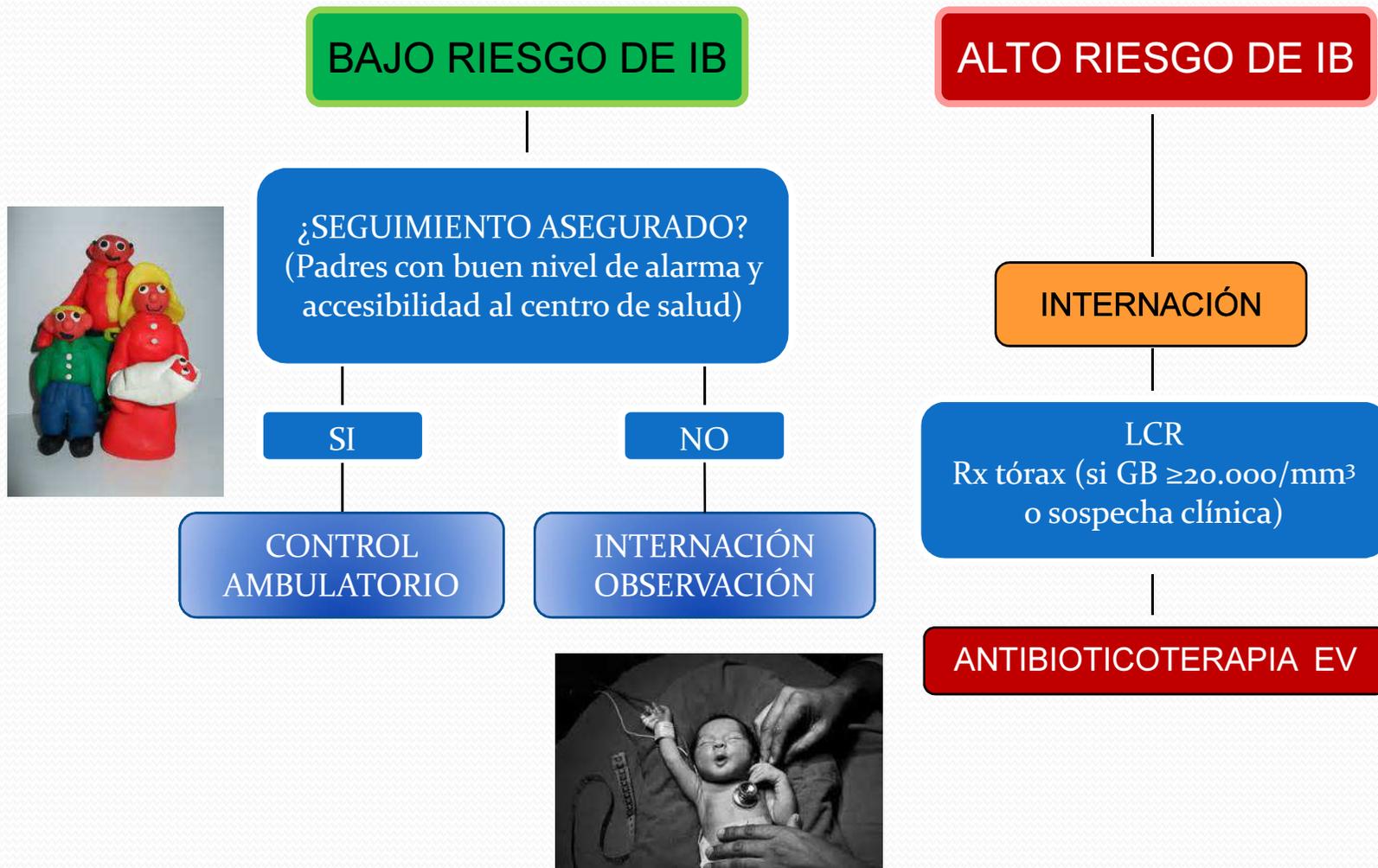
Variable en LCR	LCR con EV+ (N=114)
Pleocitosis	62 (54%)
RGB	177 (0–1670)
RGR	462 (0–8000)
Proteínas	78 (26–213)
Glucosa	45 (36–85)

Niños de 30-90 días con fiebre sin foco



EFMF: examen en fresco de materia fecal. ANF: aspirado de secreciones nasofaríngeas. IBG: infección bacteriana grave. RGB: recuento de glóbulos blancos. PMN: recuento de polimorfonucleares totales.

Niños de 30-90 días con fiebre sin foco

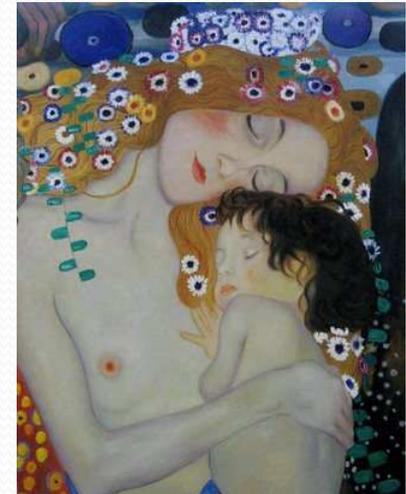


Conclusiones

- No indicar antibiótico orales en niños con fiebre sin evidencia de infección bacteriana.
- Ni el examen clínico, ni los estudios de laboratorio , utilizados aisladamente, permiten identificar a los niños \leq de 3 meses con IBG.
- Si bien se propone la determinación de la proteína C-reactiva como uno de los componentes de los estudios de laboratorio en los niños con fiebre, no se dispone de un punto de corte específico para la asociación de IBG.
- La punción lumbar está indicada en los niños de 1 - 3 meses:
 - No tengan buen estado general
 - Buen estado general con riesgo alto de IBG
- Indicación de antibiótico parenteral en niños de 1 - 3 meses:
 - Regular o mal estado general
 - Buen estado general con riesgo alto de IBG

Desafíos

- Abordaje de los niños con bajo riesgo de infección bacteriana grave
- Evaluación adecuada de la presencia de foco de infección
- Diferenciar la infección urinaria de la bacteriuria asintomática
- Evaluar la adecuada indicación de punción lumbar
- Evaluar la indicación de antibioticoterapia empírica
- Evaluar la indicación de antibiótico a las 48 - 72 hs con la evolución clínica y el resultados de cultivos y estudios virológicos





Muchas gracias