

MESA REDONDA

FIEBRE Y DONDE ESTA EL FOCO?

19/11/2010

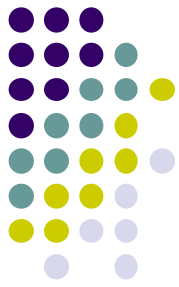
YA VAN 5 DIAS Y...

**Dra Tessy De Cicco
Swiss Medical Center
Medica Pediatra**

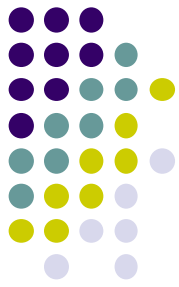
Van 5 días y...

- Internet....
- Libros...

No criterios de definición



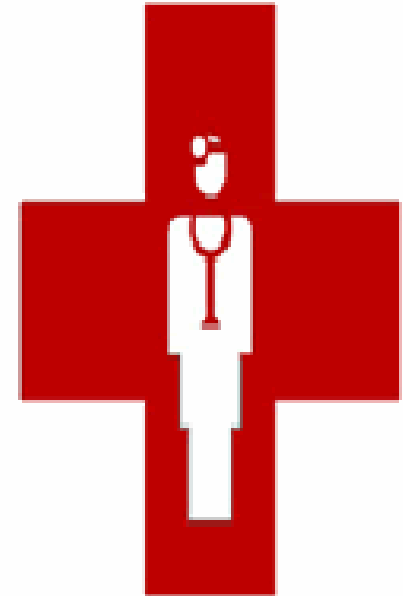
Fiebre : Van 5 días y...



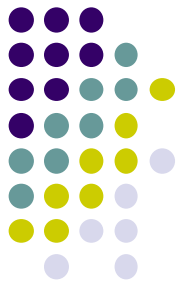
Excluir: no se puede diferir la consulta

- Menores de un mes
- Séptico o tóxico
- HIC
- Pacientes con foco y no tóxicos

- **Bulloch B BMJ 2004: 267-275**



Van 5 días y...

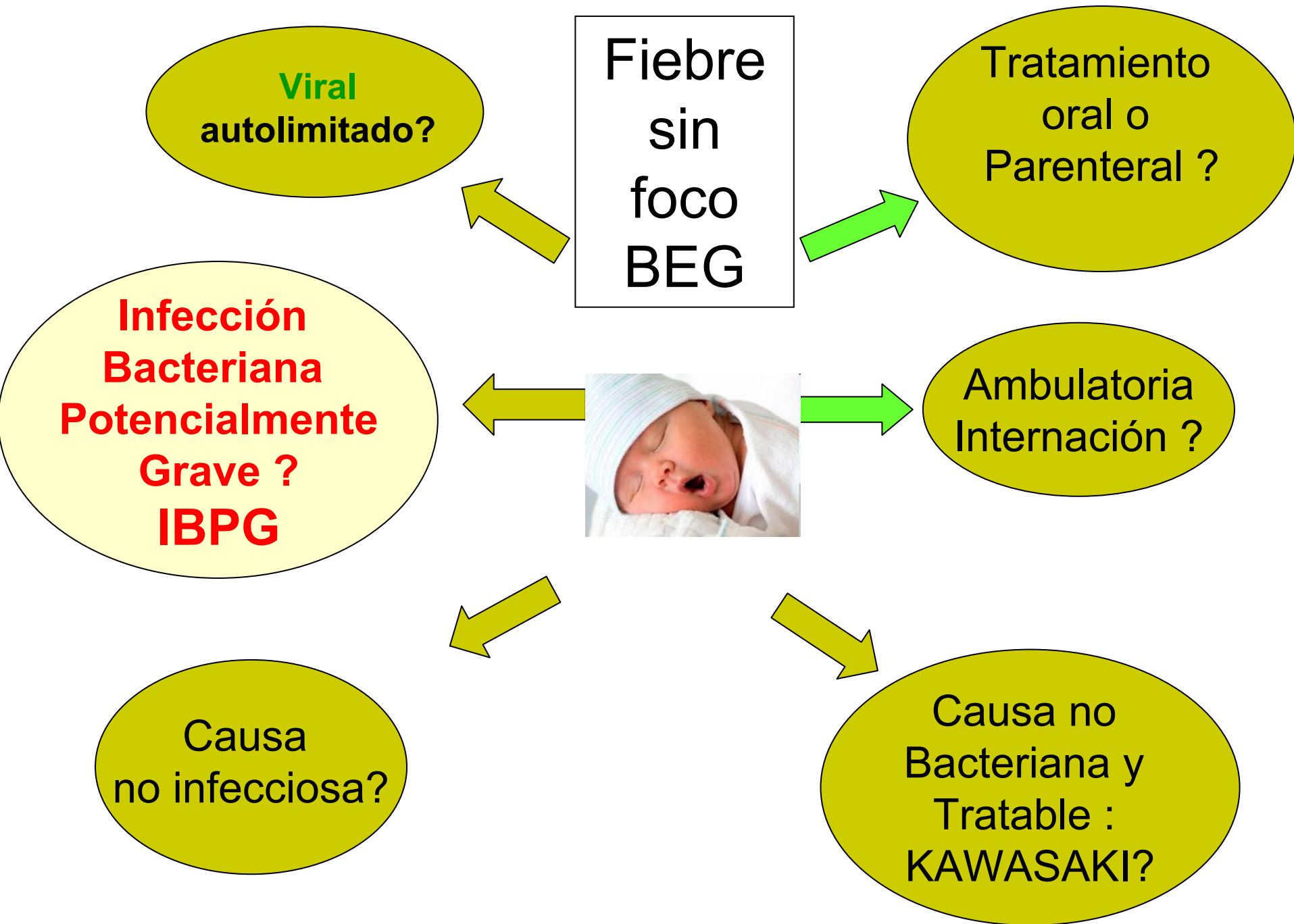


DEFINICION:

- Enfermedad febril aguda , menos de 8 días en niños sin enfermedad de base , en buen estado general y cuya etiología no es aparente luego de una historia clínica cuidadosa y un exámen físico completo
- Son ~22% consultas ambulatorias*



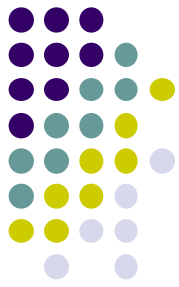
*Straface , Arch argent. Pediatr 2001



Temperatura Edad	Rectal Gold standard	Axilar	Timpánica Infrarroja
RN-3meses	Normal: 37.5°C ±0,3 Fiebre: > 38,1°C	Normal: 36,8°C ±0,3 Fiebre: > 37,9°C Inexactas	Inexactas No correlaciona
>3 meses	Normal:37 °C ±0,3 Fiebre: > 38,1°C	Normal:36,5 °C ±0,3 Fiebre: > 37,1°C	Inexactas No usar en < 2 años FN: 30-40%

Axilar: Es menor en 0,29°C que la timpánica
< de 3 meses: menor en 0,17°C que la rectal
> de 3 meses: Menor en 0,92 °C que la rectal

Características de la Fiebre?



- Ni la **magnitud**, ni la **duración**, ni la **respuesta a antitérmicos**, correlacionan con **IBPG** a ninguna edad
- No existe ninguna prueba **clínica o de laboratorio** que determine con total confiabilidad (Sensibilidad 100%) el riesgo real del paciente de **IBPG**.

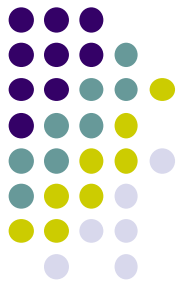


EDAD

Nelson 18° Ed. 2009
Baraff Pediatrics 1993

Items	1-3m	3 a 36 m	+ 3 años
Viral	40-60%	>80%	>90%
IBPG	10- 15% (12-32 % en RN)	3- 6%	<1%
Bacteriemia oculta	<3%	3-5% #	

Bacterias implicadas en la fiebre sin foco en niños



1-3m

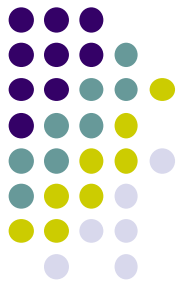
3 a 36 meses

>de 3 años

- Neumococo
- Meningococo
- Salmonella
- Streptococo grupo B
- Listeria

- Neumococo
- Salmonella
- Meningococo
- SβHA
- Stafilococo aureus

- SβHA en anginas
- E.coli en ITU
- Micoplasma Nx
- Neumococo Nx
- Stafilococo aureus



Criterios de Bajo Riesgo Rochester

Menor de 1 a 3 meses con fiebre

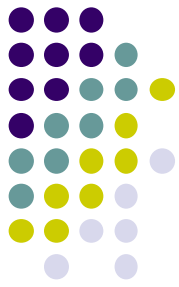
Clínicos: 1-BEG 2- Previamente Sano: RNT, sin complicaciones perinatales ni posteriores, sin antibióticos previos 3- sin foco clínico evidente

Laboratorio Normal:

1. GB: Entre 5.000-15.000/mm³
Menos de 10.000 Neutrófilos totales
2. Menos de 1500 Neutrófilos en cayado /mm³
3. Orina Completa Normal (< 10 leucocitos /campo 40X)
4. Heces: <5GB /campo 40X, (si tiene diarrea)



Probabilidad de IBPG en menores de 3 meses



Rochester

IBPG

Bacteriemia

Meningitis

- **Bajo**

0,9-2,6%
(3-6% en RN)

0,6-1-1,3% &
(2% en RN)

0,5-0,6%

- **Alto**

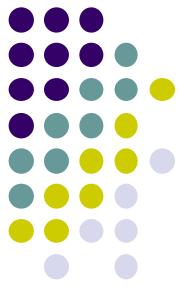
24,3%

12,8%

3,9%



Barrat ,Metanálisis de 14 estudios PIDJ 1992
Jaskiewicz: 1057 niños VPN : 98,9% para EBPS
&BMJ Book 2004: 257



* Casos seleccionados:
Rx tórax – P lumbar

Fiebre sin foco

De 1 a 3 meses
BEG

MANEJO
AMBULATORIO

Hemograma-Hemo.
OC- Uro *

Menor
de 3
meses
≥ 38°C
sin foco

Bajo Riesgo
Rochester

Reevaluar
en 12-24 horas

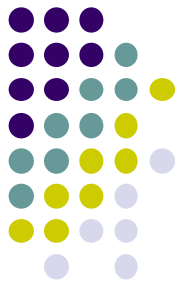
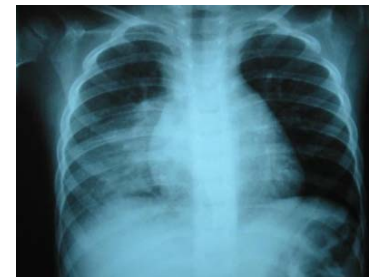
Alto Riesgo
Rochester

CRO 50g/K/dosis
Recitar en 24 hs

Foco Infeccioso
Tratamiento



-Neumonía Oculta:



5/173 (3%) niños febriles sin foco **menores de 3 meses** sin dificultad respiratoria tenían alteraciones en la Rx de tórax *

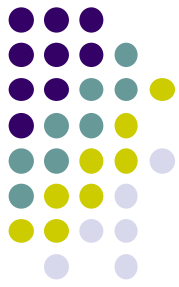
-Infección viral confirmada

Tiene menos riesgo de IBPS
(4,2 vs 12,3%)

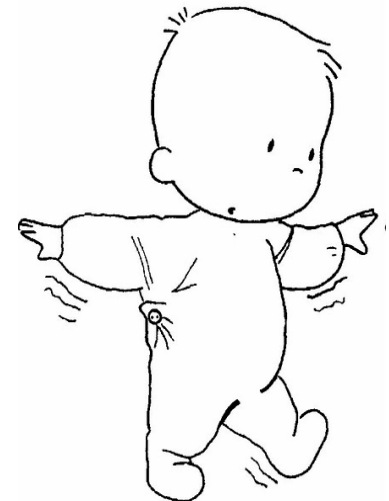


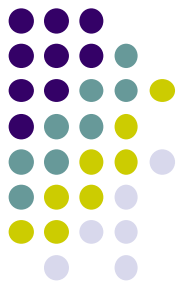
- Heulitt MJ-Radiology 1988
Byington:Pediatrics 2004

Fiebre sin foco de 3 a 36 meses



- El manejo de este grupo es controvertido
- Dificultades en el enfoque diagnóstico y terapéutico
- La complicación más frecuente es la bacteriemia oculta (BO): **3 a 5 %**





**Colonización
bacteriana**

**Bacteriemia
oculta**

Resolución espontánea

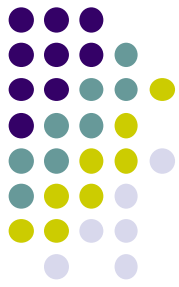
Sepsis

Infección con foco 17%

**Meningitis-Osteoartritis
Nx-Celulitis -Endocarditis**



Calidad del llanto	Llanto No llora	no	Sollozo o llanto apagado	Llanto débil Quejido agudo
Reacción a padres	Se calma Llanto breve Alegre		Brevemente se calma	No responde Llanto continuo
Estado general	Alerta o Despierta fácilmente		Adormecido Cuesta despertarlo	No duerme No se despierta
Color Perfüsión	Rosado		Extremidades Pálidas o Acrocianosis	Moteado. Cianótico Grisáceo
Hidratación	Normal		Deshidrat .leve	Piel pastosa Mucosas secas
Reactividad Social	Sonríe Esta alerta		Brevemente sonríe o esta alerta	No sonríe No alerta

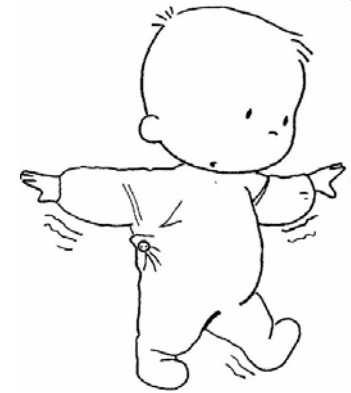


Probabilidad de IBPS

- Yale 6-10: 2,7%
 - Yale 10-15: 28%
 - Yale Mayor de 15 : 92%
-
- >10: S:51%-E:64%-VPP: 80%

El riesgo de bacteriemia oculta (BO) para neumococo se incrementa en relación al aumento de la fiebre

Temperatura	BO %
<39°C	0,5%
39-39,9°C	4%
40-40,5°C	3-8%
40,5-40,9°C	4-11%
>41°C	9-24%

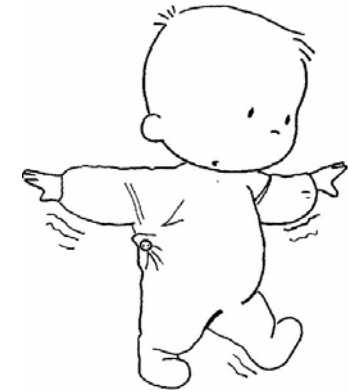


*Lee GM-Arch PediatrAdolescMed 1998

**Kuperman Ann Emerg Med 1998

El riesgo de bacteriemia oculta (BO) se incrementa en relación al aumento de GB

G. Blancos	BO %
<10.000/mm³	1,2%
>10.000/mm³	6,7%
>15.000/mm³	5-10%
>20.000/mm³	>11-38%

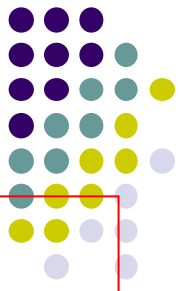


*Paganini H- Haga su diagnostico en Infectologia pediatrica LANCET 1997, 350: 84

Sensibilidad: 86-96%
Especificidad : 69-77%

Hemocultivo es el gold standard

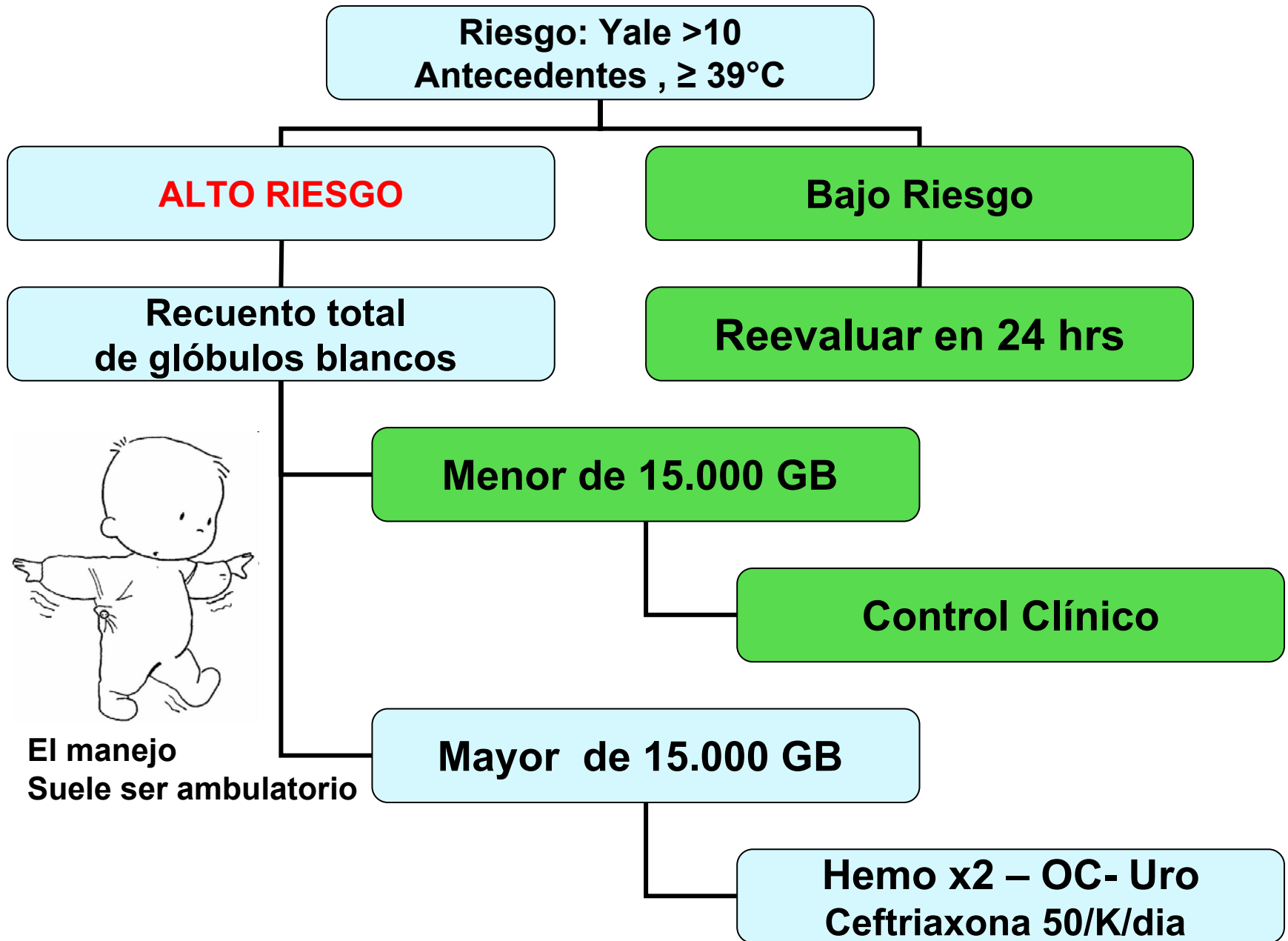
Infección urinaria oculta



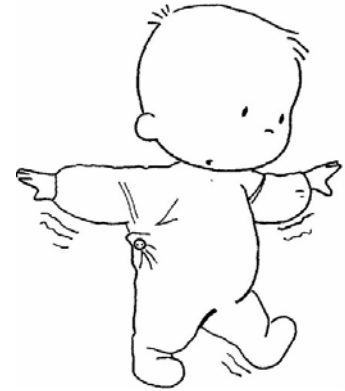
Prevalencia global de 2m a 2 años: **3-7%**

Items	Niñas	Varones
< 1 año	6.5%	8% (<2 meses:12.4%)
1-2 años	8.1%. (<2años: +39°C: 16%)	1,9%

Niño de 3-36 meses Fiebre sin foco



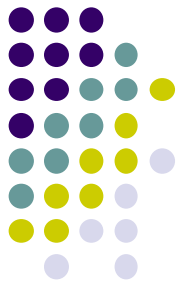
Fiebre sin foco de 3 a 36 meses



Se estima que el riesgo post BO de contraer meningitis en los niños con fiebre sin foco es de 1 cada 1000 o 1500 niños evaluados



Se estudian y tratan 1000-1500 niños para prevenir un caso de meningitis bacteriana



Niño de 3 a 36 meses:

-Menos de 39°C

-Más de 39°C:

Yale <10

Menos de 15.000 GB



Manejo Ambulatorio 12-24 hrs

Antipiréticos

Pautas de alarma

**Van
5 días y ?**



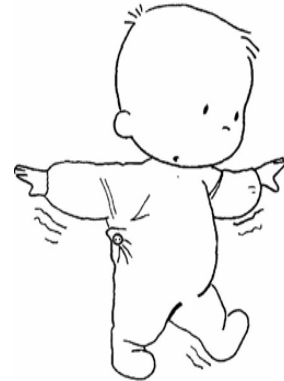


Gérmenes y BO

*Pediatric Infect Dis J 2006; 25 : 293

	Década 1980	Postvacuna Hi -B 1990	Post-Neumo 7 2000
Germen			
Hi B	20%	<1%	<1%
Neumo	70%	90%	0,2%
Meningo Streptococo Stafilococo Salmonela-E coli Otros	10%	10%	70%
Incidencia Global B. Oculta	5-10%	3-5%	0,7%

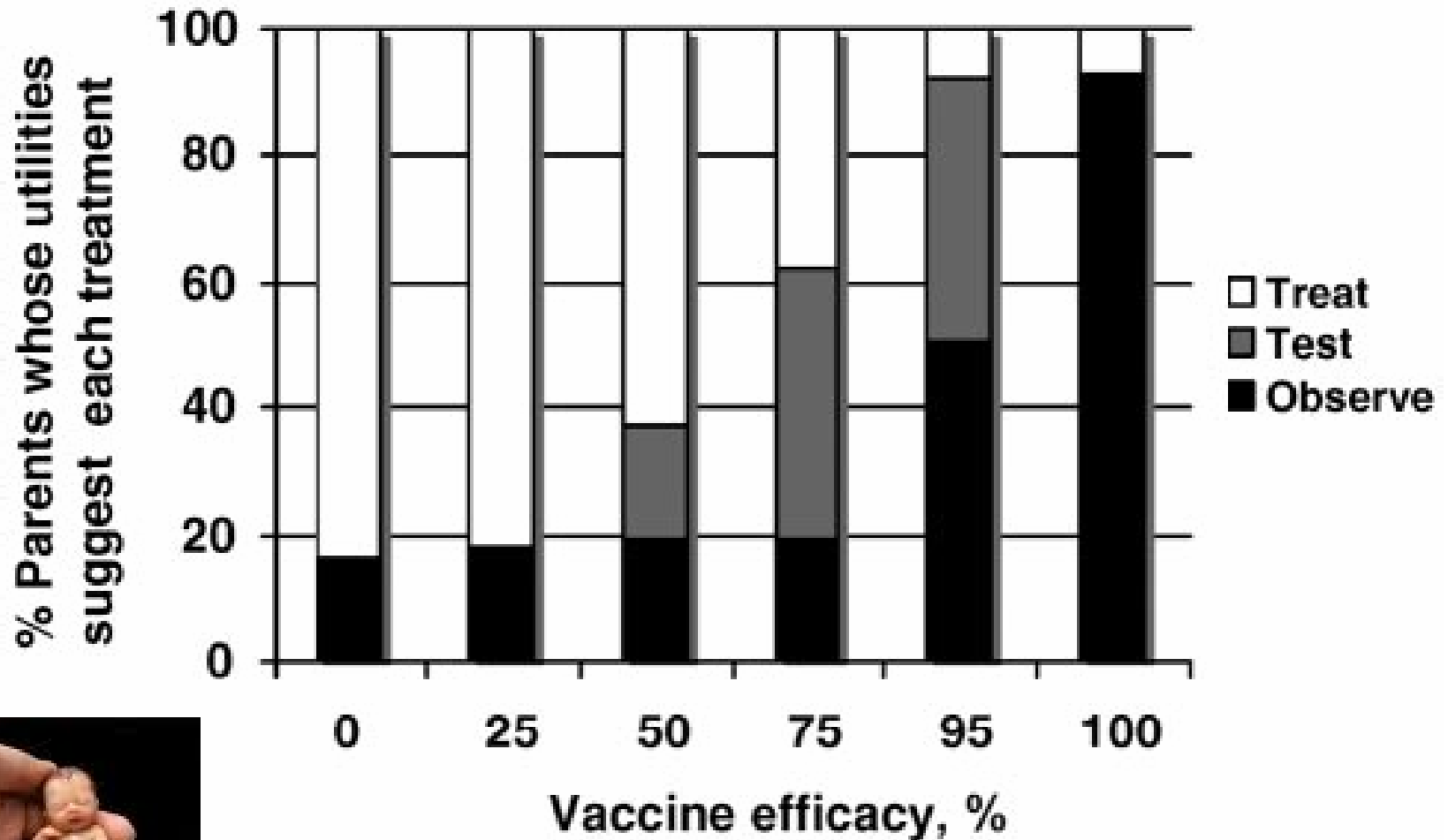
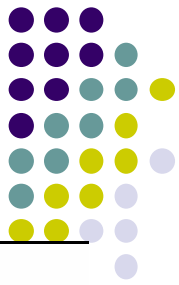
Era Post vacuna neumococo



- Disminución del 75% de enfermedad invasiva por neumococo en < 36 meses
- No hubo reemplazo significativo de serotipos
- La observación cuidadosa sin realizar estudios ni tratamiento ATB es la estrategia más costo efectiva en poblaciones vacunadas.
- **Corte <1,5% BO**
- Se deben definir nuevos predictores de IBPS



Preferencias paternas en manejo niños con fiebre de 3-36 meses

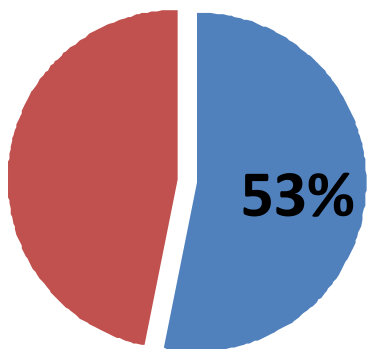




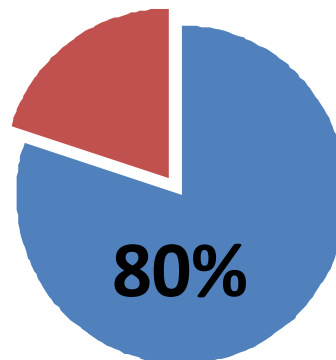
REPRESENTATIVIDAD

Enfermedad invasiva en < 2 años

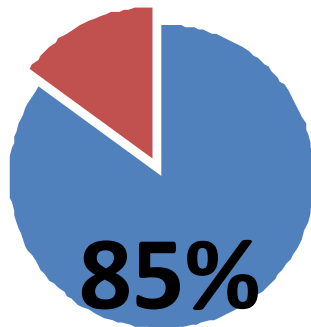
Con la vacuna 7-valente



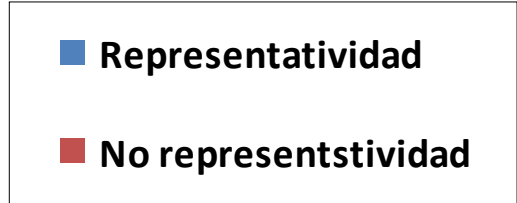
Con la vacuna 10-valente



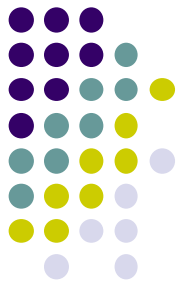
Con la vacuna 13-valente



7V: 4-6B-9V-19F-23F-14-18C
10V: +1-5-7F
13V:+3-19A-6A



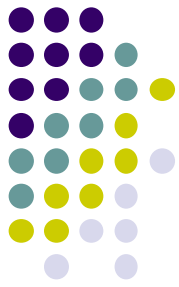
Fiebre sin foco: Mayores de 3 años



- Las infecciones tienden a ser focalizadas
- Incidencia de bacteriemia oculta: <math><1\%</math>
- La meningitis se puede excluir por el examen físico
- Focos más frecuentes urinarios y respiratorios



Valor Pronostico Clínica para detectar IBPS en Niños



Metanálisis 30 estudios: 14.453 niños : 1m-18 años

- **Padres: “se ve enfermo” R 14,4 IC 95% (9-22)**
- **Medico: “Paciente se ve enfermo” : R 23,5 IC 95% (17-33)**

- **Cianosis**
- **Mala perfusión periférica**
- **Taquipnea**
- **Exantema petequial**

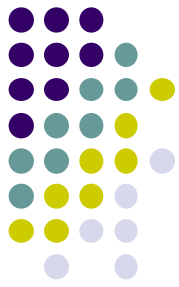
Aumentan la probabilidad IBPS: 25%-30%



Niños mayores de 3 años



Neumonía oculta



- Clínica:

- FR : >60: 0-5m

- >50: de 6-12m

- >40: en > 1 año.



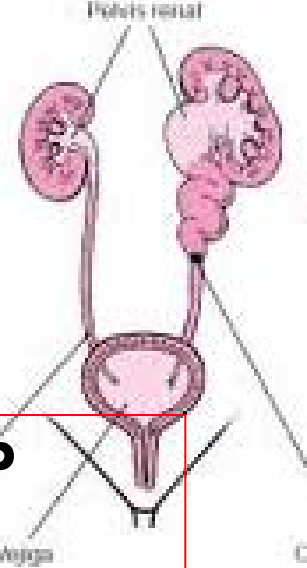
- Aleteo nasal -Tiraje -Crepitantes – Cianosis -Quejido

- Saturación : Si es menor de 95%

- < 5 años: Temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ x 3días y GB ≥ 20.000 :
1/4 (25%)Tendrán Neumonía

Infección urinaria oculta

Métodos rápidos de diagnóstico comparación con urocultivo



	Sensibilidad	Especificidad	VPP
Nitritos	50-53%	98%	43%
Gram	93%	95%	89%
>10 leucocitos por campo			

**En menores de 3 meses la tira puede ser negativa hasta en un 50%
2-5% urocultivos positivos van con sedimento normal**



Van 5 días Y: Que no hacer?

1-Ansiedad: La demanda inmediata a una **guardia** dificulta la valoración clínica como la fiabilidad de las pruebas de laboratorio

2-Sobre-diagnosticar:

Faringitis
OMA



Van 5 días Y...

Que no hacer??

3-Dejar de contener

4-Descompensarse

-Dejar de pedir apoyo



MIEMBRO TITULAR DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRIA
MEDICA DEL HOSPITAL DE NIÑOS

Infante Juan Carlos

Pp.1

1

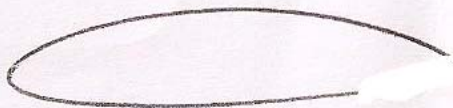
Bl.

Nacido de 13 meses con

fiebre de 5 días de evolución.

⊕ Sepur. de la Sf.

Muchos Rx y mening de infección

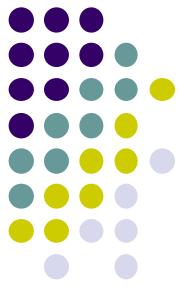


MEDICA PEDIATRA

27 - 9 - 10

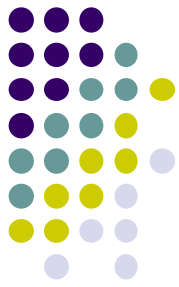


5-Desconocer
el foco clínico y
evaluar como fiebre
sin foco!!!

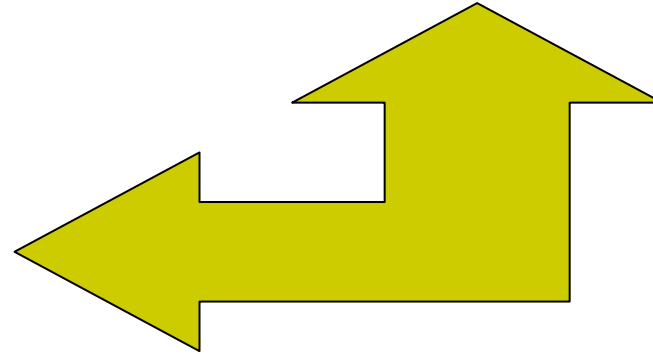


6- Desconocer la edad del paciente !!!:

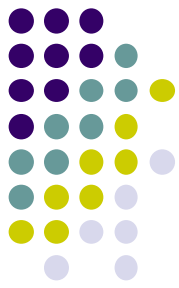
- Estudiarlo y manejarlo como si tuviera menos de 36 meses



Van cinco días Y...

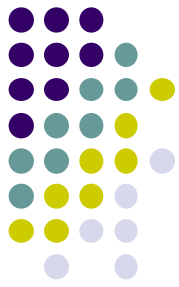


El pediatra constituye un factor importante en la contención o en el incremento del temor de los padres a la fiebre

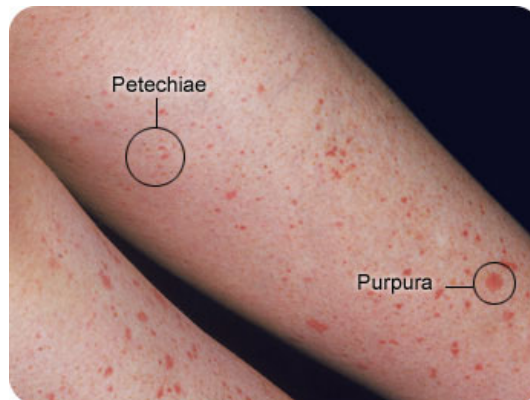


- A priori se diría que un hombre con fiebre ha perdido su capacidad de regular la temperatura pero.....
- las evidencias indican que está en perfectas condiciones, ya que por la fiebre, los gérmenes descontrolan o interrumpen su metabolismo
- Es como si nuestro cuerpo les dijera:
“Yo soporto una temperatura alta, tú no, por eso me causo fiebre”

Fiebre y exantema petequial o purpurico



¿Cual es la probabilidad de tener infección meningocócica y cual la de otras enfermedades bacterianas graves?



IBPS en niños con Petequias

Las series de casos hospitalarios
tienen sesgo de selección

50 pacientes (3m a 15 años): Fiebre y petequias a
guardia :

14% Enfermedad bacteriana invasiva
2(4%) invasiva Bacteriana : Meningococo

34% sin diagnostico

46% virales

4% otros

Riesgo :ILL Criteria

IRRITABILITY (llanto inconsolable)

LETHARGY

LOW CAPILLARY REFILL(>2"y/o hipotensión)

Hemograma: <5.000 o >15.000 GB

PCR: > 5 mg/dl

Plaquetas- HC-cagulograma

Negativos: Ningún criterio

Positivos: uno o más criterios

**Fiebre
+ Petequias
Manejo**

**ILL Negativo
Lab Normal**

**ILL Negativo
Lab Anormal**

**ILL Positivo
Lab Anormal**

**Observación: 4 hr
Pautas de alarma
Egreso**

**Tratamiento
Meningococemia
X 48 hs**

**Tratamiento
Sepsis
UCIP Precoz**

Síndrome Febril Prolongado

-Fiebre de $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ sin causa conocida en **21 días** de evaluación ambulatoria o tras 7 días hospitalizado *



-Fiebre de $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ **por 8 días** sin causa conocida luego de anamnesis, exploración y estudios exhaustivos (hospitalarios o ambulatorios) #

10 días?

14 días?

* Petersdorf Medicine 1961

ABE 2007- Libro Azul 2007

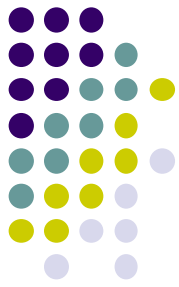
Enfoque

Verificar si realmente existe fiebre
(en pediatría 50% fiebre ficticia)

Anamnesis

- Patrón y duración de la fiebre
- Exposiciones ambientales: animales, viajes , picaduras, alimentos
- Interrogatorio por sistemas
- Historia familiar
- Episodios previos (fiebre periódica)
- Vacunas
- Alergias
- Medicamentos

Fiebre Prolongada



- Historia Clínica y Examen Físico minucioso
- Repetir la exploración y el interrogatorio
- Orientar estudios según signos o síntomas orientadores
- Las pruebas de laboratorio o de imagen casi nunca proporcionarán un diagnóstico en el que no se haya PENSADO

Fiebre Prolongada



- Presentaciones inusuales de enfermedades comunes eran la causa principal de fiebre prolongada en los niños.

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Prolonged Fever in Children: Review of 100 Cases
Philip A. Pizzo, Frederick H. Lovejoy, Jr. and David H. Smith
Pediatrics 1975;55:468-473

FOD: Fiebre origen desconocido

La mayoría de las veces se debe a enfermedades autolimitadas o curables

Un diagnóstico diferencial razonado es más útil que descartar una lista de enfermedades

FOD: Criterios de Internación

- Si se sospecha fiebre ficticia
- Edad: <de 3 meses.
- Antecedentes +
- Mal estado general
- Fiebre de origen nosocomial
- Imposibilidad de realizar los estudios
- Desconfianza- Ansiedad

Fiebre prolongada en Pediatría : 446 casos EN 6 SERIES

Infecciones	50% (23% respiratoria)
Enfermedades del colágeno	15%
Neoplasias	10%
Enfermedad inflamatoria Intestinal	2%
Misceláneas	12%
Sin diagnostico	11%

(Libro Azul 2007)

Causas de SFP según la edad: 113 casos



Items	< 1 año 21	1 - 5 años 40	>5 años 52
Infecciones	9:43%	11:28%	21:40%
Misceláneas	33%	22%	8%
Enfermedades inflamatorias	5%	13%	17%
Neoplasias	0%	15%	10%
Sin diagnóstico	19%	22%	17%

Laboratorio Inicial

1. Hemograma completo con frotis
2. Eritrosedimentación
3. Proteína C reactiva
4. Hepatograma
5. Proteinograma
6. Función renal
7. Hemocultivos x3
8. Orina Completa y urocultivo
9. RX de torax-Senos paranasales
10. PPD
11. Ecografía de abdomen

Laboratorio 2da Etapa

Según resultados obtenidos y la evolución clínica

- 1-Serologías: CMV-EBV-Hepatitis A.B.C-
Toxoplasmosis- HIV- Widal- Hudlesson -
Chagas-Dengue
- 2- Gota gruesa: Paludismo- Chagas
- 3- Viroológico en secreciones
- 4-PCR
- 5- ANA-FR-ANCA-ASCA-LDH-Inmunoglobulinas
- 6- Ecocardiograma
- 7-Estudios tiroideos
- 8- Baciloscopia en jugo gastrico

Laboratorio 2da Etapa

Según resultados obtenidos y la evolución clínica

9- TAC-RNM de Cráneo- tórax y abdomen

10-Centellograma:

- con Tecnesio 99 : Recambio óseo

- con Galio: tumores- abscesos

- con granulocitos con Indio 111: Procesos piógenos

11-Dosaje de catecolaminas en sangre y orina

Interconsulta: -Infectología

- Reumatología

- Hemato-oncología

Laboratorio 3ra Etapa

Procedimientos invasivos

1. Biopsias (ganglio-hígado)
2. Aspirado de medula Ósea (citología- anat. Patol. y cultivos)
3. Punción Lumbar
4. Laparotomía exploradora
5. Estudios Digestivos: Endoscopia, Biopsia?

Si la fiebre no mejora después de todos los estudios y el paciente esta estable alta y citar ambulatoriamente