

Boca mano pie: no siempre es tan simple...

Olga Ramírez Balza
Grupo Patología Infecciosa AEPap
Sin conflicto de intereses

19º congreso
actualización
pediatría 2023



Historia clínica

- Varón de tres años con antecedentes personales de dermatitis atópica importante que inicia cuadro de fiebre de 38.5°C
- Lesiones tipo aftas en lengua, boca, manos y pies.
- Exantema perioral típico
- Exantema en zona glútea
- Es diagnosticado de enfermedad "boca-mano-pie" en su centro de salud y se le prescriben:
 - Analgésicos/antitérmicos
 - Ácido hialurónico en gel para lesiones mucosas





Evolución

- Aunque la fiebre va disminuyendo progresivamente a lo largo de los siguientes días, las lesiones mucosas aumentan y las dérmicas se extienden, cubriéndose de costra de aspecto melicérica
- El malestar general aumenta de forma significativa
- Acude de nuevo al centro de salud porque está muy irritable y lloroso todo el día







¿Qué está pasando?

- Se inicia tratamiento con solución de Septomida® (sulfato de zinc 2‰, sulfato aluminico-potásico 2‰ y sulfato de cobre 1‰) que el niño tolera mal por el escozor en su aplicación
- Consulta de nuevo porque sigue muy irritable, las lesiones no mejoran y al cuarto día reaparece fiebre de 38.5°C, que el día anterior ya no había tenido.
- Ante la posibilidad de sobreinfección bacteriana por estafilococo/estreptococo dado el aspecto de las lesiones, la afectación de los orificios nasales y la nueva subida de fiebre,
- Una pediatra amiga le prescribe tratamiento empírico con cefadroxilo a 40mg/kg en 2 dosis.

En 24-48
horas, la
mejoría es
evidente....





**¿De que
estamos
hablando?**

Eccema coxsackium

Eccema herpéticum

Sobreinfección bacteriana

Enfermedad BMP

- La enfermedad de boca-mano-pie es una enfermedad viral habitualmente febril con exantema que cursa en brotes (<5años).
- Su causa son enterovirus (EV): Coxsackie A16 (CA16), EV A71, Coxsackie A6, Coxsackie A5 y A10, Coxsackie B y Echo virus.
- Exantema vesiculoso en región peribucal y aftas en boca, seguidas a los 2-3 días de vesículas en palmas y plantas y zona del pañal.
- El período de incubación es de 4-6 días, predomina en los meses de primavera y verano y es generalmente un proceso autolimitado sin secuelas
- En ausencia de las lesiones cutáneas, diagnóstico diferencial con las úlceras aftosas, la gingivoestomatitis por herpes simple



Eccema Coxsackium

- El eccema coxsackium (EC) es una variante atípica de la enfermedad boca-mano-pie, asociada al **virus coxsackie A6**, siendo factor de riesgo la alteración de la barrera cutánea. (2008) **Erupción vesículo-ampollosa más generalizada; predominio perioral, zona pañal y extremidades.**
- Es autolimitada sin tratamiento, y plantea diagnóstico diferencial con el eccema herpeticum, producida por el herpes simple tipo 1, cuyo tratamiento implica el uso de fármacos antivirales.
- Puede confundirse también con sobreinfección bacteriana
- La analítica con fórmula leucocitaria y reactantes de fase aguda, así como la PCR a enterovirus y serologías a virus herpes simple, nos ayudarían a un diagnóstico diferencial entre las tres entidades.



IMÁGENES EN PEDIATRÍA

ANALES DE PEDIATRÍA

DOI: [10.1016/j.anpedi.2020.10.012](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.012)

Open Access

Eccema coxsackium

Daniel Pérez-González^a,

María Teresa Leonardo-Cabello^a,

Cristina Gómez-Fernández^b



Se realizó analítica sanguínea, sin leucocitosis ni aumento de reactantes de fase aguda, con serologías (CMV, VEB, VHS, VVZ, VHB) negativas. PCR+ A *COXSACKIE* serogrupo A6. Negativo para herpes y varicela. Cultivo de exudado cutáneo negativo.



Eccema Herpético

- Infección causada por herpes simple tipo 1 (HS1).
- Aparición de aftas bucales y lesiones vesículo–ampollosas alrededor de la boca y fiebre alta.
- Las lesiones tienden a generalizarse por otras zonas de piel
- Afecta a niños con alteración de la barrera cutánea como dermatitis atópica importante o inmunodeprimidos
- Potencialmente muy grave si afecta grandes áreas de piel y habitualmente requiere ingreso hospitalario, ya que suele afectar más a lactantes y niños pequeños. Secuelas posibles.
- Tratamiento con medidas soporte, antivirales (Aciclovir) y antibióticos si sobreinfección bacteriana



Eccema herpético en un paciente atópico

Acta Pediatr Esp. 2009; 67(10): 491-492

E. Balbín Carrero, E.E. Chavarría Mur, P. de la Cueva Dobao, M. Valdivielso Ramos, J.M. Hernanz Hermosa
Servicio de Dermatología. Hospital «Infanta Leonor».
Madrid



Tratamiento

- En el caso del eccema coxsackium, medidas de soporte, analgesia y soluciones tipo sulfato de zinc
- En el caso del eccema herpéticum, sería susceptible de tratamiento con Aciclovir
- En el caso de sobreinfección bacteriana: antibióticos de amplio espectro que cubran gérmenes cutáneos
 - Cefadroxilo 40–50mg/kg/día (2 dosis)
 - Amoxi/clavulánico 4:1



Algunas consideraciones...


- En el caso de nuestro paciente, el inicio y la localización de las lesiones, no parecía ofrecer duda sobre el diagnóstico de enfermedad de BMP
- La evolución de las lesiones, extensión de lesiones hacia las mejillas, lesiones en orificios nasales y la reaparición de fiebre, sugerían la posibilidad de sobreinfección bacteriana, por lo que se añadió un antibiótico oral adecuado, aunque no se pudo confirmar.
- Hay que resaltar la importancia del reconocimiento de la enfermedad boca–mano–pie atípica y la utilidad de la PCR a enterovirus para su diagnóstico, en caso de dudas
- No olvidar la posibilidad de sobreinfección bacteriana en este tipo de lesiones y la posibilidad de realizar analítica y PCR (proteína C Reactiva)
- En nuestro caso el manejo fue siempre ambulatorio y por la necesidad de un tratamiento rápido, el tratamiento antibiótico se realizó de forma empírica, aunque habitualmente no debe ser así.





LETTERS TO THE EDITOR

Kerala Tomato Flu – A Manifestation of Hand Foot and Mouth Disease

 Tang, Julian W. BA, MA, MBChB, PhD, MRCP, FRCPath; Barer, Michael R. MD, PhD; Iqbal, Aitka MD; Hamal, Shama MD; Mohamedanif, Tarannum BSc; Tipping, Leah F. MSc; Toovey, Oliver T.R. MD; Celma, Cristina C. PhD; Beard, Stuart PhD

[Author Information](#) 

The Pediatric Infectious Disease Journal 41(11):p e501-e503, November 2022. | DOI: 10.1097/INF.00000000000003668


Outline


Images


Download



Historia Clínica

- Niña de 13 meses que inicia exantema en Reino Unido a su vuelta de viaje al estado de Kerala (India) en Mayo 22. No fiebre. A los dos días, aparición de aftas orales
- Refieren que donde habían estado había epidemia de enfermedad exantemática y contacto con un niño recién recuperado una semana antes
- Se realiza PCR a EV y a virus de la viruela del mono.
- PCR + a EV (tipificado como **coxsackie A16**) y PCR- a viruela del mono.
- Dos semanas después lesiones curadas sin cicatrices.

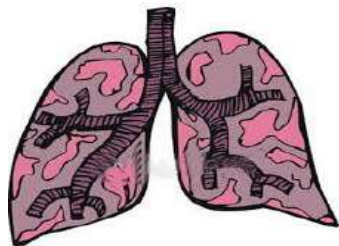


Ideas para llevar a casa.....



- Hay diferentes tipos de enterovirus Coxsackie que producen distintos cuadros clínicos de BMP
- Vamos a seguir viendo epidemias de este virus con exantemas más atípicos por aspecto y localización y en ocasiones más extensos
- **Los cuadros más atípicos nos deben hacer pensar en diagnósticos diferenciales con serotipos más graves, con herpes virus o con sobreinfecciones bacterianas, ya que en algunos casos puede estar indicado otro tipo de tratamiento.**





DIAGNÓSTICO DE LA TBC EN PEDIATRÍA: ¿fácil o difícil?

Olga Ramírez Balza
Grupo Patología Infecciosa AEPap
Sin conflicto de intereses...

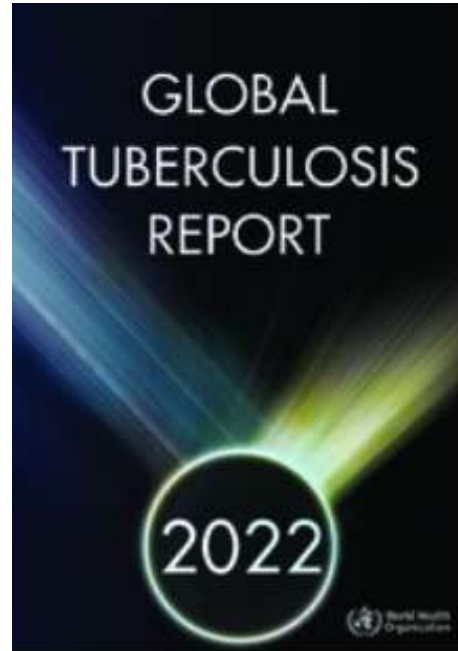
19º congreso
actualización
pediatría 2023

fPS
Fundación Pediatría y Salud



AEPap
Asociación Española de Pediatría

<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>



TUBERCULOSIS: datos mundiales 2022



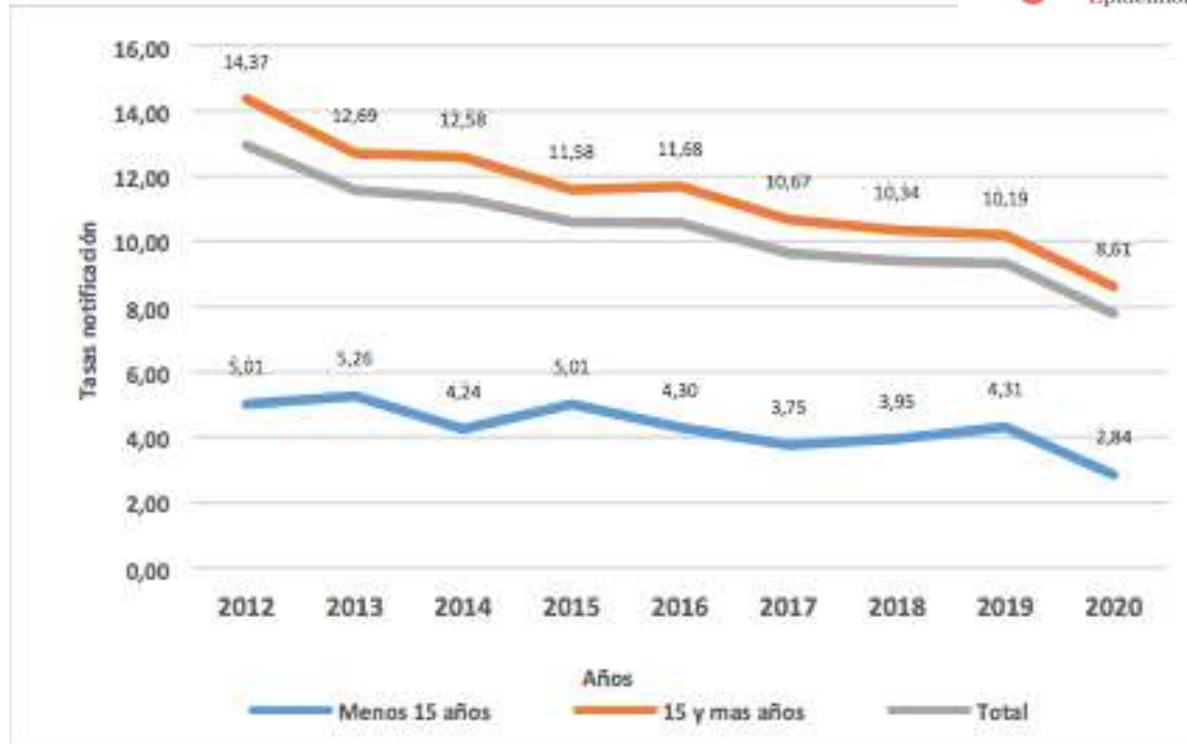
- La OMS estima que un CUARTO de la población mundial: **2.000 millones de personas están infectadas (5-10% padecerá TBC activa)**
- Casi **10.6 millones de nuevos casos enfermedad/año** (12%VIH+): 3.3% MR
 - 56% Asia sudoriental y Pacífico occidental (India a la cabeza)
 - 25% Africa
 - **1 millón (10%) son niños <15 años**
- **Mueren en 2021: 1.6 millones casos (casi 4500 personas/día)** (OMS 2021)
 - 1.4 millones VIH-
 - 0.2 millones VIH+ (1.2 millones mueren por VIH)
 - **10% niños < 15 años**
- Desde 1990 se ha reducido en un 50% la mortalidad (OMS 2021): enorme impacto en vidas salvadas. (Epidemia Covid ha revertido esta tendencia)



TB EN ESPAÑA 2020



- **Prevalencia global:** 8.2/100.000 hab
- **Incidencia global:** 7.8-8.2/100.000 (3834/3686 casos): ↓19.9%/↓26.6%
 - Pulmonares: 71% (88% bacteriológica) 2019 2015
 - HIV + : 4.5% de los notificados (165 casos)
 - MMDR/RR TB: 1,4%
 - Nacidos fuera de España: 34%
- **Incidencia pediátrica** < 15 : 4-5%. **2.84/100.000** (194 casos) ↓35%/↓43%
 - <5 años: 59 casos (2014: 206) 2019 2015
 - 5-14 años: 135 casos (2014: 177)
- **Mortalidad España:** 0,56/100.000 (219 casos)



Tasas de notificación de tuberculosis en adultos y menores de 15 años de edad. España 2012–2020



CASOS CLINICOS

- ❖ Situaciones que nos podemos encontrar en la consulta:
 - Exposición
 - Infección
 - Enfermedad



Caso clínico 1

- Varón de 2 años y 7 meses que acude a la consulta de atención primaria. Refiere contacto con abuela recién diagnosticada de TBC supuestamente bacilífera. No vive con ellos, pero en ocasiones les visita y les cuida a veces durante varias horas por las tardes. Hermana de 7 años que está en el colegio, asintomática.
- Va a la guardería y refiere tos, mocos y 38.5°C la semana previa. Actualmente asintomático.
- Se citan para PT al día siguiente y a los 3 días para lectura.
- Ambos PT negativa
- Se realiza Rx tórax al pequeño, siendo esta normal
- Se inicia profilaxis con isoniazida (H) a 10mg/kg/día al pequeño y se citan a las 8-10 semanas para nueva PT.
- Ambos hermanos son negativos. Se suspende isoniazida al pequeño



CASOS CLINICOS

❖ Situaciones que nos podemos encontrar en la consulta:

- **Exposición:**

- Contacto estrecho reciente con bacilífero sospechoso o confirmado >4h
- PT negativa (<5mm), IGRA si se realiza negativa
- Ausencia de signos y síntomas compatibles
- Rx si se indica (niños pequeños o inmunodeprimidos), debe ser normal
- **Profilaxis sólo en <5 años o inmunodeprimidos**
- **Se retira si 2ª PT negativa o <5mm (con excepciones)**
- **Si 2ª PT \geq 5 mm (o IGRA positivo, si se hubiese realizado): ITBL.**

- Infección (ITBL)

- Enfermedad



Caso clínico 2

- Niño de 7 años procedente de la india, adoptado recientemente en España que acude a la consulta de atención primaria de pediatría para revisión del niño inmigrante. Asintomático. No infecciones frecuentes.
- **AP:** Procedente de la India, ha vivido en un orfanato durante los dos años previos a su adopción. Calendario vacunal actualizado en nuestro país, vacunado de BCG al nacer. No otros antecedentes.
- **Exploración física:** Peso 19,5 kg. P(25) T 115,5 cm.P(10). BEG. Buena hidratación y perfusión. Coloración normal piel y mucosas. ACP: normal. Abdomen blando depresible sin masas ni organomegalias. Resto normal. Neurológico normal.
- **Pruebas complementarias en el centro de salud:**
 - **Mantoux: 15 mm**
 - Radiografía de tórax AP: sin hallazgos.



Caso clínico 2

- Ante **sospecha de infección tuberculosa latente** se deriva a la consulta de Infectología pediátrica donde solicitan las siguientes **pruebas complementarias**:
 - Bioquímica con función renal y hepática, reactantes de fase aguda normales
 - Perfil férrico: Hb 12,6 mg/dl, **VCM 66,6 fL**, plaquetas 400,000/mcl, leucocitos 7,490/mcl (N 3,250/mcl), hierro 70 mcg/dl, transferrina 359 mg/dl, **ferritina 19 ng/dl**, CFH 452 mcg/dl, **IST 15%**
 - Serologías: HbsAg, Anti-Hbc, Anti-VCH, VIH negativos. IgG anti-rubéola y Anti-Hbs positivos.
 - Estudio de hemoglobinas: HbA2 2,5%, Hb fetal 0,2%. Estudio alfa-talasemia: homocigoto para **alfa-talasemia del 3,7**.
 - **IGRA > 4 UI/mL**
- **Diagnóstico:** Infección tuberculosa latente.
- **Tratamiento:** Isoniazida (200mg/24 horas) durante 9 meses (suplementada con piridoxina).



CASOS CLINICOS

❖ Situaciones que nos podemos encontrar en la consulta:

– Exposición

– **Infección (ITBL):**

- contacto con enfermo bacilífero conocido o no que no desarrolla enfermedad activa (infección latente asintomática)
- PT y/o IGRA positivo
- Rx tórax AP y L normal
- Isoniacida 6-9 meses (6H-9H) o 3HR o 4R

– Enfermedad



Caso clínico 3

- Niño de 9 años que acude en repetidas ocasiones a la consulta de atención primaria por tos. Fiebre autolimitada de 48 horas en las primeras dos semanas del cuadro. No pérdida de peso, no astenia ni otra sintomatología acompañante.
- **AP:** Procedente de Venezuela. En España desde septiembre de 2019. Calendario vacunal completo en su país, incluida la vacuna BCG en noviembre de 2009. No otros antecedentes de interés.
- **Exploración física:** Peso 37.7 kg. T^a 37.7 °C, FC 83 lpm, TA 100/58mmHg. BEG. Buena hidratación y perfusión. Coloración normal de piel y mucosas. AP: buena ventilación bilateral, sin ruidos sobreañadidos. AC: rítmica, sin soplos. Abdomen blando y depresible, sin masas ni visceromegalias. ORL: sin hallazgos. Adenopatías submandibulares bilaterales de 1 cm. Exploración neurológica normal.



Caso clínico 3

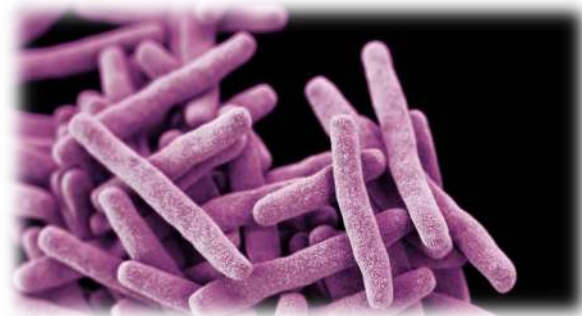
Se realiza **Mantoux que resulta positivo (20–25 mm)**, por lo que ante la sospecha de **enfermedad tuberculosa**, se deriva al Hospital para completar estudio.

Pruebas complementarias durante el ingreso:

- Rx tórax AP y lateral: adenopatías hiliares derechas.
- TC torácico: hallazgos en relación con Complejo de Ghon, sin otros hallazgos relevantes.
- Bioquímica con función renal y hepática, reactantes de fase aguda normales.
- Hb 12.5 g/dl, VCM 86.9 fL, plaquetas 420.000 /mcl, leucocitos $7,400 \times 10^3/\mu\text{L}$ (N $3780 \times 10^3/\mu\text{L}$), hierro 64 mcg/dl, transferrina 308 mg/dl, ferritina 49 ng/ml.

Caso clínico 3

- Serologías: HbsAg, Anti-Hbc, Anti-VCH, VIH negativos. IgG anti-rubéola y Anti-Hbs, IgG VHA positivos. Resto negativo.
- IGRA (Quantiferon TB): positivo.
- Tinción BAAR de 3 muestras de jugo gástrico: no se observan BAAR.
- Cultivo M.tuberculosis negativo en las tres muestras.



Caso clínico 3

Diagnóstico: **TUBERCULOSIS ACTIVA PULMONAR.**

Tratamiento:

Terapia de inducción 2 meses:

- Isoniazida 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Pirazinamida 250 mg: 3 comp. por la mañana y 2 comp. por la noche.
- Rifampicina 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Etambutol 400 mg: 1 comp. cada 24 horas.

Terapia de mantenimiento 4 meses:

- Isoniazida 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Rifampicina 300 mg: 1 comp. cada 24 horas

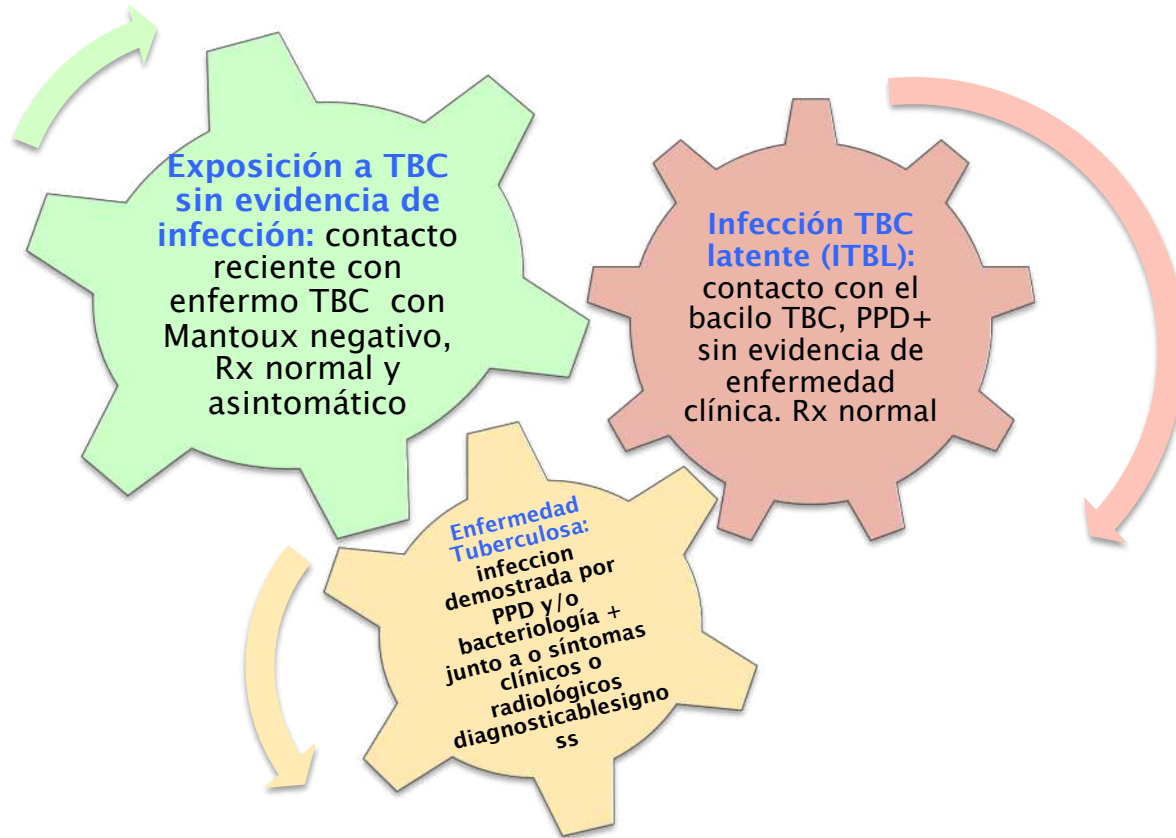


CASOS CLINICOS

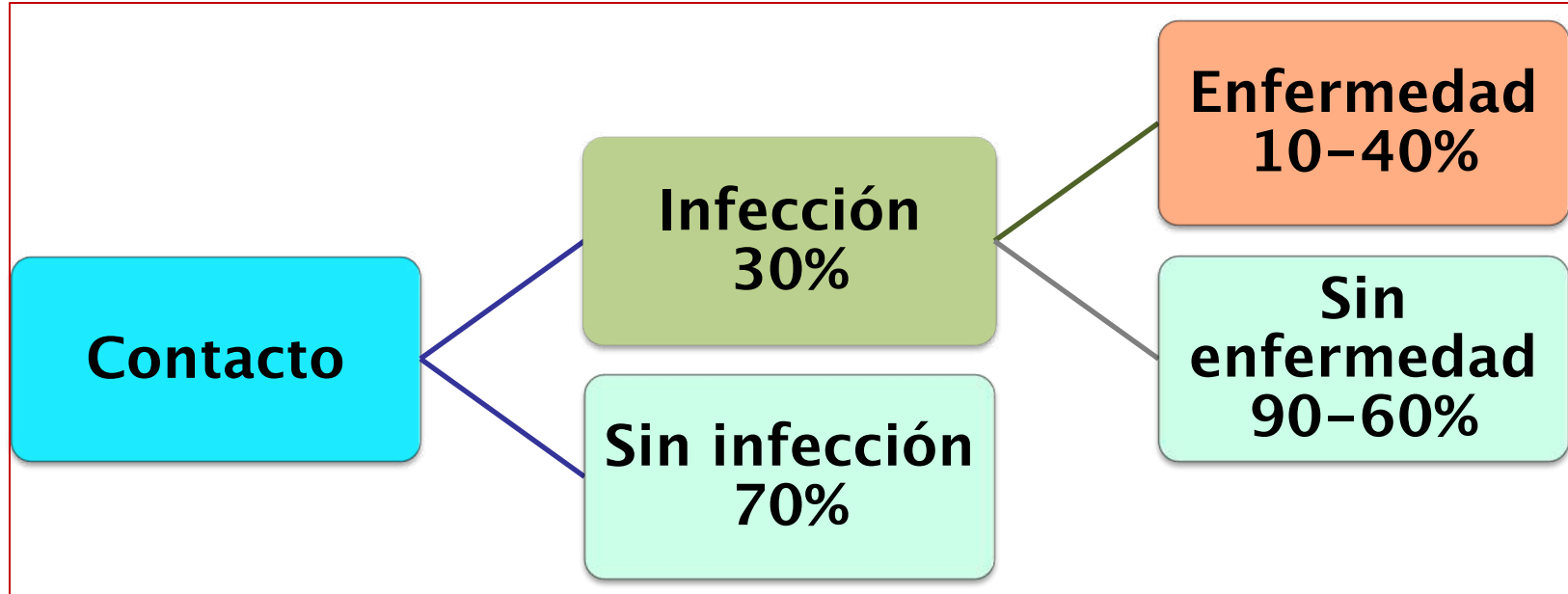
- ❖ Situaciones que nos podemos encontrar en la consulta:
 - Exposición
 - Infección (ITBL)
 - **Enfermedad:**
 - Contacto con enfermo bacilífero conocido o no
 - Enfermedad activa y/o sintomática en algún momento
 - PT y/o IGRAs positivos
 - Rx tórax y TAC con hallazgos
 - Tinción BAAR y cultivo en ocasiones positivo
 - Fase de inducción (HRZE 2 meses)
 - Fase de mantenimiento (HR 4 meses)



CONCEPTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE TUBERCULOSIS



HISTORIA NATURAL DE LA TBC (Inmunocompetentes)



CARACTERÍSTICAS TBC PEDIATRÍA



1. Mayor probabilidad de **progresión de infección a enfermedad** respecto a adultos (hasta 40% vs 5-10%) incluyendo formas graves y extrapulmonares.
2. **Problemas diagnósticos** para diferenciar infección de enfermedad...incluyendo difícil aislamiento microbiológico
3. **Dificultades terapéuticas:** pocos estudios con fármacos, st de segunda línea, pocas formulaciones pediátricas, problemática cumplimentación de tratamientos prolongados.



¿Que es lo primero que tengo que hacer?

• ¡Una buena historia clínica!

- A. familiares:

- con quien **convive** y enfermedades previas de sus convivientes
- de **donde proceden**, donde ha nacido y vivido
- si ha convivido con algún VIH o personas en prisión
- convivencia con otros familiares o cuidadores no tan cercanos o en la escuela
- pobreza o **ambiente social desfavorecido**

- A. personales:

- antecedentes **vacuna BCG**, de enfermedad TB y de **PTs previas**
- **enfermedades anteriores compatibles**
- si ha habido **exposición**, intensidad, bacilífero, tiempo
- Inmunodeficiencias o tratamientos inmunosupresores



¡Una buena historia clínica!....



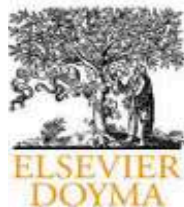
- **Signos y Síntomas :**

La TB es a menudo asintomática, poco expresiva a muy inespecífica

- **febrícula** o fiebre prolongada o intermitente
- **Astenia, anorexia**, dolor abdominal, pérdida de peso
- **Tos**, dificultad respiratoria, dolor en punta costado
- Adenopatías de consistencia dura (posteriores y supraclaviculares)
- Afectación SNC
- Dolor de espalda (espondilitis), sinovitis, artritis
- Hematuria o piúria estéril
- **Eritema nodoso**
- **Conjuntivitis flictenular**



**!!! UN LACTANTE O NIÑO
PEQUEÑO CON UN CUADRO DE
TOS Y SIGNOS DE DISTRESS
RESPIRATORIO PUEDE SER UNA
TBC MILIAR Y DE COMIENZO
INSIDIOSO!!!**



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica.

e Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP)

D. Moreno-Pérez^{a,l,*}, A. Andrés Martín^{b,c,d,ñ}, N. Altet Gómez^{e,f,ñ}, F. Baquero-Artigao^{g,n},
A. Escribano Montaner^{h,ñ}, D. Gómez-Pastrana Durán^{i,ñ}, R. González Montero^{j,n},
M.J. Mellado Peña^{k,n}, C. Rodrigo-Gonzalo-de-Liria^{l,n} y M.J. Ruiz Serrano^m

^aUnidad de Infectología e Inmunodeficiencias, Servicio de Pediatría, Hospital Materno-Infantil Carlos Haya, Universidad de Málaga, Málaga, España

^bUnidad de Neumología y Alergia Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España

^cInstituto Hispalense de Pediatría, Sevilla, España

^dUniversidad de Sevilla, Sevilla, España

^ñUnidad Clínica de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona, Barcelona, España

¿ A quien tenemos que hacer una PT ?

Tabla 2 Recomendaciones para la realización de una prueba de la tuberculina en niños y adolescentes

PT inmediata	<ul style="list-style-type: none">• Contacto con individuo con sospecha o certeza de TB activa (estudio contactos)• Hallazgos clínicos o radiológicos sugestivos de enfermedad tuberculosa• Inmigrantes o adoptados de países con alta prevalencia• Niños viajeros procedentes de zonas endémicas y contacto sustancial con población nativa, recomendable después de 10 semanas del regreso• Antes de tratamientos con inmunosupresores, corticoesteroides o antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa
PT anual	<ul style="list-style-type: none">• Infechados por el VIH• Adolescentes en prisión• Niños que viven en comunidades con marginación social

DT: prueba de la tuberculina; TB: tuberculosis; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana



¿A quien tenemos que hacer una PT?

1. Contacto del niño o lactante con individuo **sospechoso o enfermo diagnosticado.....**

2. Hallazgos **clínicos o radiológicos** sugestivos

3. **Inmigrantes o adoptados** de países con alta prevalencia.

4. **Viajeros procedentes de zona endémica** y contacto con población las 10 semanas de regreso

5. **Si van a recibir:**

- Tratamientos **inmunosupresores, corticoides sistémicos** o citostáticos.
- **Terapias biológicas** con anti-TNF : sobre todo infliximab y adalimumab (menos etanercept).

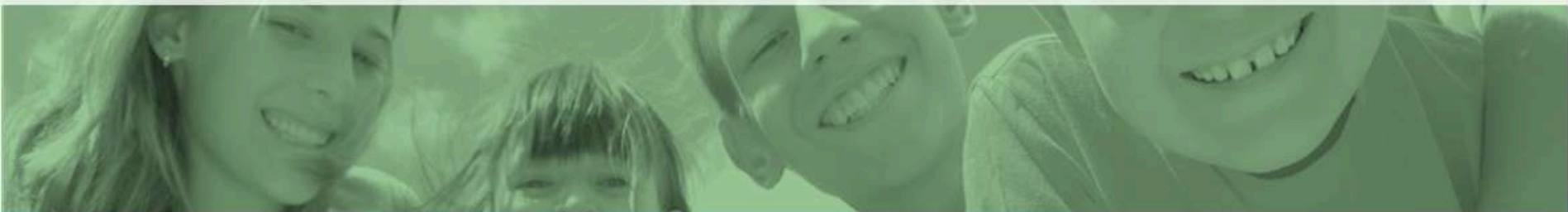
6. **Toda neumonía significativa y sobre todo si derrame pleural...MANTOUX!!!**

7. **PT anual:** VIH, centros de detención, marginados sociales importantes





Prevención en
la Infancia y la
adolescencia



Monografía

Cribado de la tuberculosis

Autor: Dr. José Mengual Gil y Grupo Previnfad / PAPPS



Categoría: R. Aparato respiratorio

Fecha de última actualización: 13/03/2016

NOTICIAS

Bitácora Previnfad - Interactivity, quality, and content of websites promoting health behaviors during infancy: 6-year update of the systematic assessment
15/10/2022



RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO DE ITBL DE PREVINFAD (2016)

1. **Se recomienda no realizar el cribado universal de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes de nuestro país.**
2. **Se recomienda realizar el cribado de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo.**
3. **Se sugiere el uso de la tuberculina como primera prueba para el cribado de la infección tuberculosa latente en niños y adolescentes de nuestro país.**
4. **Se sugiere utilizar los IGRA para los niños y adolescentes de cinco o más años con prueba de la tuberculina positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado.**



RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO DE PREVINFAD

1. Se recomienda no realizar el cribado universal de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes de nuestro país.
2. Se recomienda realizar el cribado de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo.
3. Se sugiere el uso de la tuberculina como primera prueba para el cribado de la infección tuberculosa latente en niños y adolescentes de nuestro país.
4. Se sugiere utilizar los IGRA para los niños y adolescentes de cinco o más años con prueba de la tuberculina positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado.

GRUPOS DE RIESGO : niños y adolescentes

Procedentes de países donde la TB es endémica (tasas >40/100 000 habitantes) llegados durante los últimos 2 años

Después de viajar a países donde la infección TB es endémica (estancia superior a un mes). Realizar la tuberculina a las 8 a 12 semanas del regreso

Pacientes en tratamiento inmunodepresor:

- Equivalente a >15 mg/día de prednisona durante más de un mes
- Medicamentos contra el rechazo como la ciclosporina
- Diversos tratamientos citotóxicos
- Algunos tratamientos para la enfermedad inflamatoria intestinal, como la azatioprina
- Antagonistas del TNF-alfa como infliximab o etanercept

Individuos con inmunodeficiencias o seropositivos para VIH

Grupos marginales o de nivel socioeconómico muy bajo

Menores en instituciones de ingreso crónico (prisiones, residencias de atención a discapacitados graves, centros de acogida, etc.)

Expuestos a adultos de riesgo (infección por VIH mal controlada, adictos a drogas ilícitas, sin domicilio, residentes en instituciones de ingreso crónico)

Contacto cercano con personas diagnosticadas de tuberculosis activa

GRUPOS DE RIESGO PARA CRIBADO DE INFECCION TUBERCULOSA

1. Niños que proceden de o viajan a zonas de alta incidencia:

- Asia y Oriente Medio (India)
- Africa
- Latinoamérica
- Europa del Este y Rusia



2. Niños en contacto con personas con ITB Activa

3. Inmunodeprimidos:

- Corticoides, inmunosupresores y anti TNF
- Inmunodeficiencias
- Seropositivos VIH



RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO DE PREVINFAD

1. Se recomienda no realizar el cribado universal de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes de nuestro país.
2. Se recomienda realizar el cribado de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo.
3. Se sugiere el uso de la tuberculina como primera prueba para el cribado de la infección tuberculosa latente en niños y adolescentes de nuestro país.
4. Se sugiere utilizar los IGRA para los niños y adolescentes de cinco o más años con prueba de la tuberculina positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado.

PRUEBAS DE CRIBADO ITBL

- **Prueba de tuberculina (PT)**
 - Se basa en que la infección por *M. Tuberculosis* produce una **hipersensibilidad retardada** frente a ciertos componentes antigénicos del bacilo
 - Utiliza derivados proteicos purificados (PPD), **mezcla de antígenos de diferentes** especies que incluyen las de la vacuna BCG y otras MNT
- **Interferon Gamma Release Assay (IGRA)**
 - Detecta la **producción de interferón gamma** por linfocitos T **sensibilizados** a mycobacterias.
 - Utilizan **antígenos más específicos a mycobacterias** tuberculosas (que no están en la BGG ni en la mayoría de las MNT)



¿Cómo interpretamos una PT?

- “**Toda induración $\geq 5\text{mm}$ se considera reacción cutánea relevante**, pero la probabilidad de que se corresponda con una infección tuberculosa real estará en función del riesgo de la situación que se está analizando.”
- “**Una PT $\geq 5\text{mm}$ obliga a descartar TB activa (estudio radiológico)** y hacer estudio de contactos en su entorno más inmediato, por si existe una fuente de infección aún no detectada.”



¿A qué llamamos Mantoux “positivo”?

Tabla 1 Dinteles de positividad de la prueba de tuberculina en nuestro medio

Con induración ≥ 5 mm

- Niños en contacto íntimo con el caso índice o sospechoso de TB
- Niños sospechosos de enfermedad tuberculosa clínica o radiológica
- Niños en situaciones de inmunodepresión o infección por el VIH
- Niños con conversión de la prueba de la tuberculina previamente negativo

Con induración ≥ 10 mm

- Cualquier otro caso: incluido el niño inmigrante, viajero y el cribado de niños sanos, independientemente de existir antecedentes de vacunación con BCG

BCG: bacilo Calmette-Guerin; TB: tuberculosis; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica

D. Moreno-Pérez^{a,*}, A. Andrés Martín^b, N. Alet Gómez^c, F. Saquero-Artigas^d, A. Escrbano Montañer^e, D. Gómez-Pastrana Durán^f, R. González Montero^g, M.J. Mellado Peña^h, C. Rodrigo-Gonzalo-de-Lirioⁱ y M.J. Ruiz Serrano^{h,*}



DINTELES DE POSITIVIDAD PARA LA PT



- **Con induración $\geq 5\text{mm}$:**
 - Niños en **contacto íntimo** con caso índice o sospechoso de TB
 - Niños **sospechosos de enfermedad TB** clínica o radiológica
 - Niños en situación de **inmunodepresión** o VIH+
 - Niños con **conversión de la PT** previamente negativa.
- **Con induración $\geq 10\text{mm}$:**
 - **Cualquier otro caso: incluido el niño inmigrante**, viajero y el cribado de niños sanos, independientemente de existir vacuna BCG previa



Influencia de la vacunación con BCG en la interpretación de la prueba de tuberculina

ROI PIÑEIRO PÉREZ^a, MARÍA JOSÉ CILLERUELO ORTEGA^a Y MARÍA JOSÉ MELLADO PEÑA^b

^aServicio de Pediatría. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda.. Madrid. España.

^bServicio de Pediatría. Hospital Carlos III. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

roipineiro@telefonica.net; mjose.cilleruelo@salud.madrid.org; mariajose.mellado@salud.madrid.org

- La BCG continúa siendo una vacuna polémica y existen defensores y detractores de la misma.
- La prueba de tuberculina continúa siendo el método más útil para la clasificación de la tuberculosis (TB) en sus diferentes estadios.

● No existe evidencia científica sobre cuál puede ser la influencia de la vacuna BCG en la interpretación de la prueba de tuberculina, ni tampoco sobre la duración de esta interferencia.

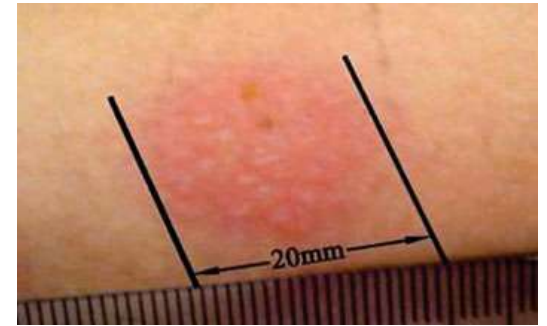
- Nuestra recomendación es obviar el antecedente de la vacuna BCG en niños mayores de 3 años (nivel de evidencia y grado de recomendación: C3).
- En niños menores de 3 años y vacunados con BCG, recomendamos confirmar el resultado positivo de la prueba de tuberculina con una técnica basada en IGRA (nivel de evidencia y grado de recomendación: C3).
- En situación de riesgo de desarrollar TB o de sospecha de enfermedad, deberá obviarse el antecedente de BCG y por tanto la validez del Mantoux será determinante.

- **Falsos NEGATIVOS:**

- Factores dependientes del huésped:
 - Edad < 6 meses
 - Contacto reciente
 - Comorbilidades
- Vacunas (TV, FA, FT oral), tratamientos inmunosupresores
- Formas diseminadas o que afectan a serosas
- Mala técnica de aplicación, lectura o conservación

- **Falsos POSITIVOS:**

- Reacción cruzada con MNT
- Vacunados BCG <3 años
- Lectura errónea (eritema vs induración)
- Infección zona o rotura vaso
- Sensibilidad a componentes de BCG



RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO DE ITBL DE PREVINFAD

1. Se recomienda no realizar el cribado universal de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes de nuestro país.
2. Se recomienda realizar el cribado de la infección tuberculosa latente en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo.
3. Se sugiere el uso de la tuberculina como primera prueba para el cribado de la infección tuberculosa latente en niños y adolescentes de nuestro país.
4. Se sugiere utilizar los IGRA para los niños y adolescentes de cinco o más años con prueba de la tuberculina positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado.



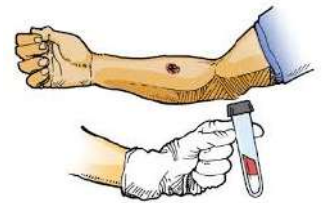
IGRA: Interferon Gamma Release Assays

- **QuantiFERON-TB Gold:**
 - Miden la cantidad de IFN γ → sensibilidad similar a PT (>70%)
- **T-SPOT.TB:**
 - Miden la cantidad de células que liberan IFN γ → sensibilidad > a la PT (>80%)
- **Ventajas:**
 - los **resultados no se ven afectados por la vacunación con BCG**
 - su repetición no provoca efecto booster
 - útil en el **dx de ITBL en vacunados**
- **Inconvenientes:** resultados “indeterminados”
 - Edades avanzadas
 - Edades < 3-5 años (sobre todo lactantes)
 - Inmunodeprimidos
- Los IGRA ´s no distinguen ITBL de enfermedad activa

COMPARACIÓN PT/IGRA Previnfad (modificada de Cruz)

	PCT	IGRA
Antígenos incluidos	Múltiples	2-3
Técnica de administración	Intradérmica	Extracción de sangre
Visitas requeridas	2	1
Reacción cruzada (BCG - MNT)	Sí	No ^a
Distinción entre infección latente y enfermedad activa	No	No
Efecto <i>booster</i>	Sí	No ^b
Coste	Bajo	Elevado
Realización en atención primaria	Sí	No
Personal especializado en la interpretación	Sí	Sí
Especificidad estimada en no vacunados con BCG	95 %-100 %	90 %-95 %
Especificidad estimada en vacunados con BCG	49 %-65 %	89 %-100 %
Sensibilidad estimada (TB confirmada)	75 %-85 %	80 %-85 %

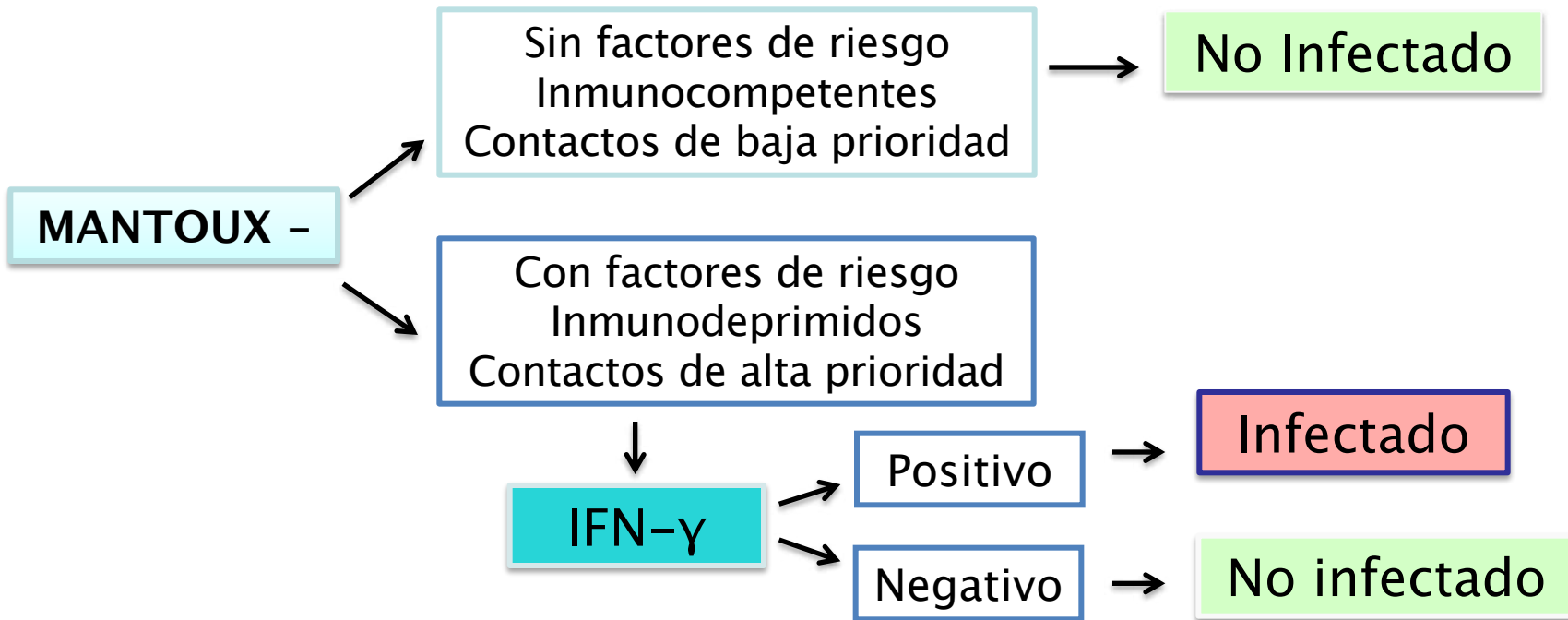
PT/IGRA



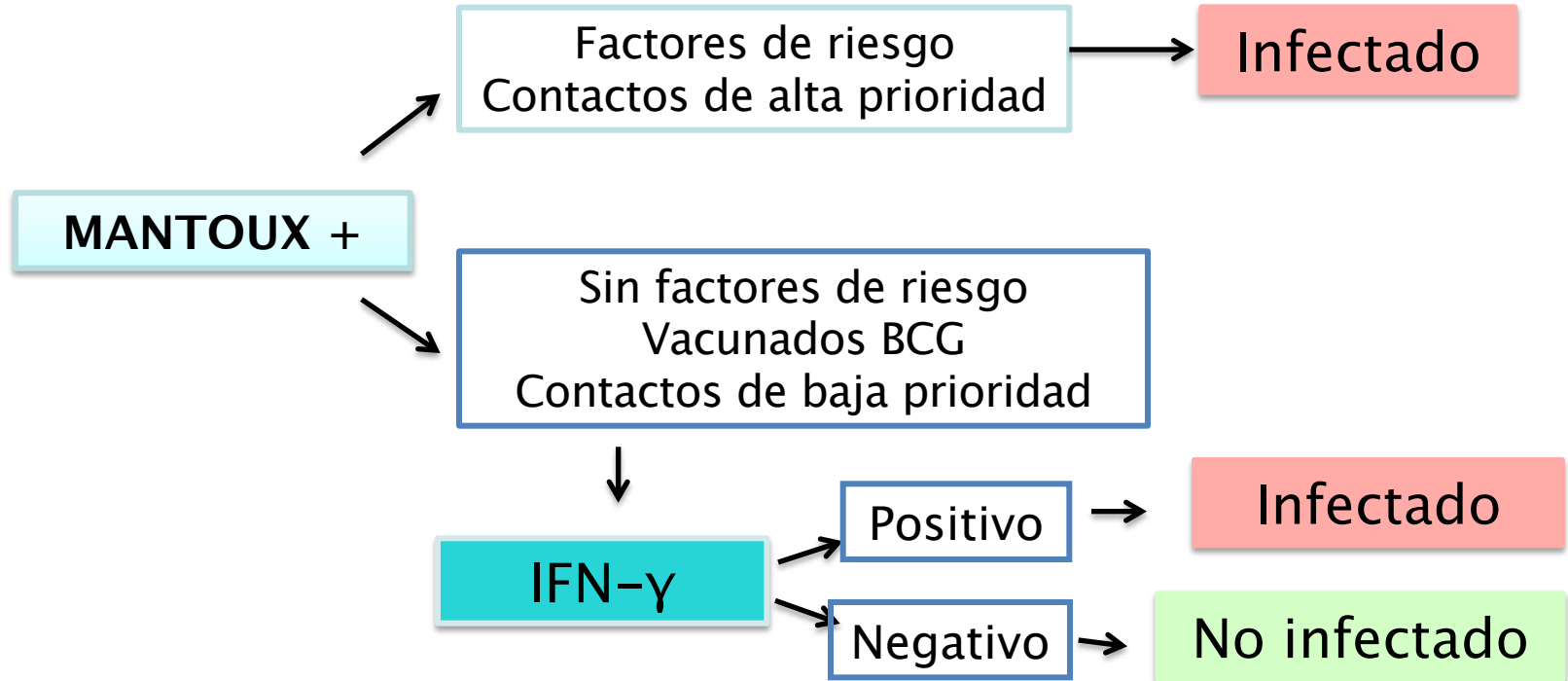
1. La **PT sigue siendo el test de elección** en el cribado de la ITBL.
2. Los **IGRA se utilizan como prueba complementaria para incrementar la especificidad** reduciendo la interferencia con vacuna BCG o la infección por MNT
3. En el **estudio convencional de contactos** los IGRA deben ser utilizados para el dx de ITBL en función del riesgo de ITBL y de inmunosupresión.



ALGORITMO PT-IGRA



ALGORITMO PT-IGRA



PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL NIÑO INMIGRANTE (PANI)

1. Anamnesis: Antecedentes contacto, clínica sugestiva, trat. Previos, BCG
2. Cribado con PT a todos a las 10–12 semanas.
3. A los que tienen una **PT \geq 5mm se realizará un IGRA**
4. **Si IGRA positivo, se realizará Rx tórax**
5. Si Rx tórax es normal, **inmunoprofilaxis <5años**
6. Si Rx tórax patológica completar estudio hospitalario y tratamiento oportuno
7. Los niños **inmunodeprimidos**, los **contactos recientes con enfermo tuberculoso** o los que tienen un **cuadro clínico o radiológico** compatible con ITBA, han de considerarse individualmente

Ideas para llevar a casa...



- Ser conscientes de los **niños de riesgo** de nuestras consultas:
 - Procedentes de zonas endémicas o que viajan de visita a ellas
 - Inmigrantes recién llegados de zonas de riesgo
- Una **buena historia clínica**, anamnesis y exploración física
- Tener **siempre en mente la posibilidad** de que un cuadro respiratorio o una neumonía que no cura puede ser una TB
- Una **PT y una Rx tórax** es algo básico y siempre a nuestro alcance en la consulta de primaria
- Una **PT \geq 5mm es siempre una reacción cutánea relevante** pero la posibilidad de ser una infección TB depende de la situación. **Obliga a descartar TB activa (estudio Rx)** y estudio de contactos.

