

Jornada de Patología y Atención
EN EL ADOLESCENTE Y NIÑO MAYOR
Transición al cuidado en la vida adulta

Infecciones comunes en adolescentes (no ETS)

Jesús Saavedra

Sección Infectología Pediátrica

HGUGM

15 febrero 2017

Infecciones específicas del adolescente

- Existen, pero sin datos bien recogidos
- La mayoría de los estudios son en niños y adolescentes
- Podrían existir factores de riesgo
 - Bien definidos en ETS

Infecciones no transmitidas sexualmente

Posibles factores de riesgo

- Relacionadas con actividad sexual
 - Candidiasis vaginal
 - ITU en mujeres
- Contacto íntimo con secreciones/gran exposición
 - Mononucleosis infecciosa
 - Meningococo/enterovirus
 - TBC
- Cambios hormonales
 - Acné e infecciones asociadas
- Traumatismos
 - Osteomielitis vertebral

Contacto cutáneo

- Herpes gladiatorum
- Infecciones por *S. aureus*
- Moluscum contagiousum
- Impétigo
- Infecciones fúngicas
 - Tinea gladiatorum
 - Tinea pedis/onicomycosis

¿Cambios flora orofaríngea?

- SGA
- *F. necrophorum*
- *M. pneumoniae*

Key issues in infectious diseases in adolescence

- **Common infectious syndromes** : include infectious mononucleosis, bacterial pharyngitis, whooping cough, pneumonia, staphylococcal skin and soft tissue infections, urinary tract infections, acute gastroenteritis.
- **Life-threatening infections** : include meningococcal meningitis and bacterial sepsis.
- **Sexually transmitted infections** : include HIV-1, hepatitis B virus and chlamydia. These may reflect either voluntary sexual activity or sexual coercion/abuse.
- **Travel-related infections** : diarrhoea, malaria etc. are relatively common.

Caso 1

- Paciente de 13 años
- No antecedentes epidemiológicos
- Febrícula durante 7 días
 - Un pico febril al comienzo del cuadro de 38,2°C
- Astenia
- Pérdida de apetito
- **Adenopatía cervical posterior de 5x2 cm**
 - Levemente dolorosa a la palpación
 - **Consistencia dura**; parece adherida a planos profundos
 - No signos inflamatorios

Caso 1-diagnóstico

- Amígdalas levemente hipertróficas e hiperémicas
 - No exudados ni enantema
- Adenopatía cervical izquierda mencionada
 - Microadenias cervicales derechas
 - Adenopatía de 1x1 cm inguinal izquierda
- No hepatoesplenomegalia
- Hemograma
 - 20.000 leucocitos: 37%N, 47%L, 12%M. Hb 14,2 gr/dl.
 - ESP: linfomonocitosis con 5% de linfocitos activados/atípicos
- Bioquímica normal
- Serologías: *Toxoplasma*, VEB, CMV, *Mycoplasma*, *Bartonella*
- Rx tórax normal. PPD pendiente

Evolución

- Se consulta con Hematología
 - Ciertas características de linfoma
- Se consulta con Cirugía Pediátrica
 - Se programa para cirugía: extirpación y AP
- El día de la Cirugía llega una prueba que fue diagnóstica

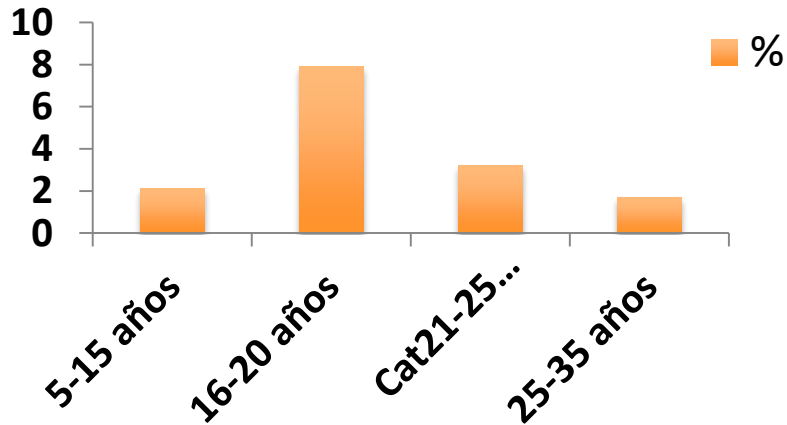
Serología VEB positiva: Monotest e IgM VCA

Mononucleosis infecciosa

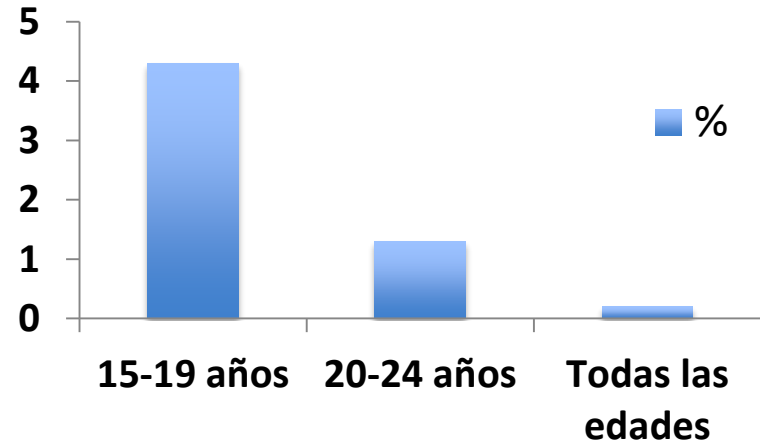
- **Leucocitosis mononuclear** en respuesta a una infección
- Causada fundamentalmente por **VEB**
- La incidencia de MI sintomática es máxima entre los 15-24 años
 - Afecta entre el 1-5% de adolescentes susceptibles cada año
 - 6-8 casos/1000 personas entre 15-24 años
- La sintomatología puede durar > 6 meses
 - Las complicaciones graves son poco frecuentes

Prevalencia de MI según la edad

Episodios de odinofagia producidos por MI



MI confirmadas serológicamente



Henke CE, et al. Infectious mononucleosis in Rochester, Minnesota, 1950 through 1969. *Am J Epidemiol.* 1973;98(6):483-490.

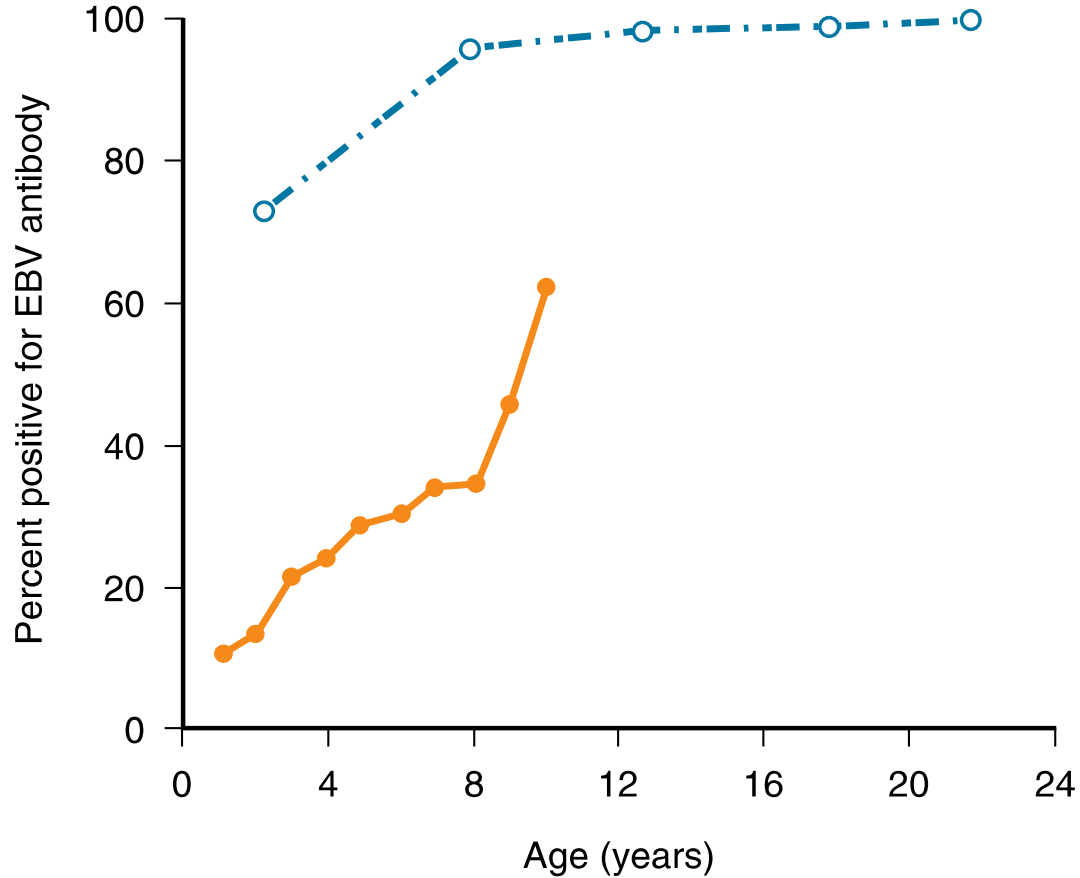
JAMA. 2016;315(14):1502-1509

Otras causas de MI

AC heterófilos negativos

- CMV
- *Toxoplasma*
- VIH
- VHH-6/7/8
- Rubeola
- VHA/B
- Adenovirus

La faringitis, las linfadenopatías y la hepatitis suele ser más grave en los casos producidos por el VEB



- Países desarrollados: 30-75% de los adolescentes son seronegativo
- Países o zonas pobres: > 90% de los niños son seropositivos a los 8 años

Enfermedad de adolescentes



- Los niños pequeños suelen estar asintomáticos
- La mayor sintomatología ocurre en adolescentes y adultos jóvenes
 - **50% desarrollarán MI**
 - Sintomatología relacionada con la **respuesta inmune**
- El VEB se elimina en las secreciones nasofaríngeas
 - Fuente de transmisión: contacto íntimo
 - Se ha observado que los **besos más profundos** la favorecen
- Podría transmitirse por contacto sexual

- Crawford DH, Macsween KF, Higgins CD, et al. A cohort study among university students: identification of risk factors for EBV seroconversion and infectious mononucleosis. *Clin Infect Dis* 2006;43:276–282.

- *Curr Top Microbiol Immunol*. 2015 ; 390: 211–240

Hipótesis para el desarrollo de MI

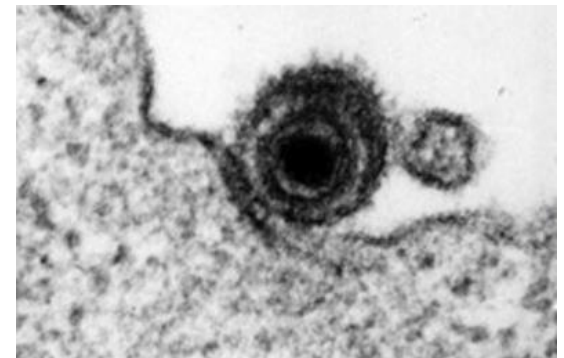
- No se conoce bien por qué los adolescentes son más sintomáticos
- **Mayor carga viral**
 - No se ha confirmado en estudios que correlacionaron CV en cavidad oral y gravedad. Balfour 2013
 - Podría no indicar el inóculo inicial
- **Respuesta cruzada de los linfocitos CD8 de memoria**
 - Se ha sugerido con influenza. Clute et al. 2005
 - No se ha visto en otros estudios. Odumade 2012
- Se ha observado **niveles más bajos de unas células NK específicas** en adolescentes y adultos comparado con niños

Infección VEB: patogenia

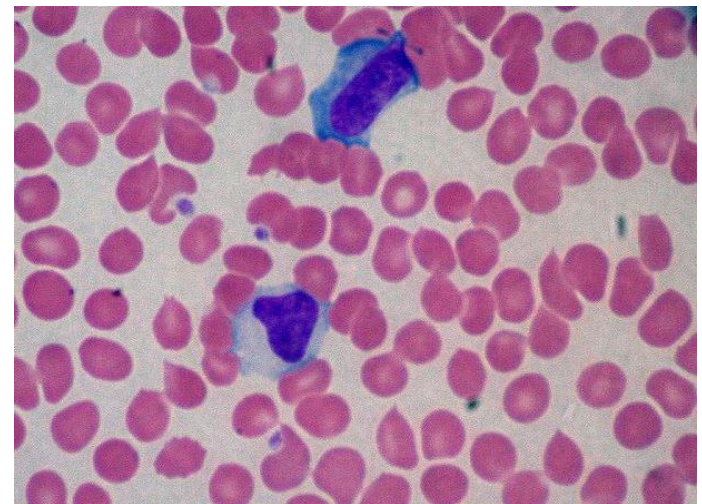
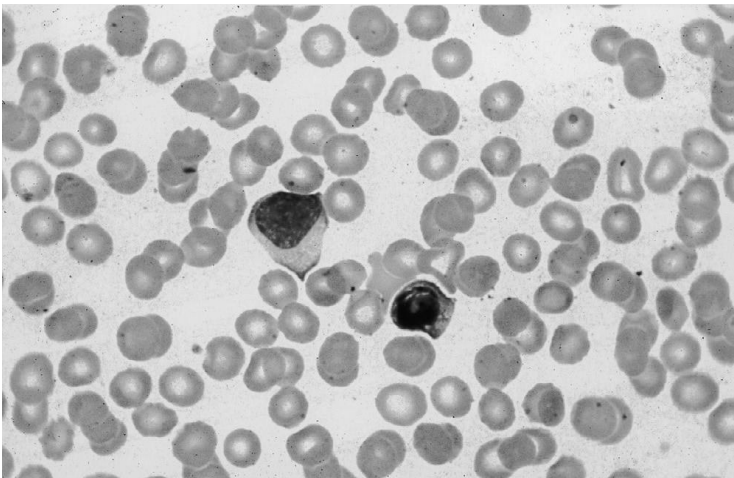
- Infección comienza en las **células epiteliales** de la mucosa oral o de las glándulas salivares
- Posteriormente infecta a los **linfocitos B** (persistencia)
 - Desde las amígdalas/faringe se disemina al sistema linfático
- **Receptor CD21** del linfocito b: glicoproteína gp350
- Varios **HLA** podrían actuar como co-receptores

- Haan KM, et al. Epstein-Barr viral 40. entry utilizing HLA-DP or HLA-DQ as a coreceptor. *J Virol* 2000;74:2451–2454.

- Molesworth SJ, et al. Epstein-Barr virus 41. gH is essential for penetration of B cells but also plays a role in attachment of virus to epithelial cells. *J Virol* 2000;74: 42. 6324–6332.



- Hasta un 20% de linfocitos circulantes se infectan e inmortalizan en la primoinfección
 - El ADN viral se mantienen en el núcleo
- Linfocitos activados son linfocitos T citotóxicos
 - Hasta un 30% de linfocitos CD8+
 - Eliminan linfocitos B infectados



MI: clínica

- Periodo de incubación de 4-6 semanas
- Pródromos: cefalea, astenia y fatiga
- Manifestaciones clínicas más comunes:
 - Fiebre
 - Odinofagia. Faringoamigdalitis (70-90%)
 - Linfadenopatías
 - Hepatoesplenomegalia (en ocasiones con ictericia): 10-50%
 - Aumento de transaminasas: 65%
 - Exantema (poco frecuente)
 - Edema palpaebreal bilateral

Adenopatías

- Frecuentemente de forma generalizada
- Cervicales son las más comunes
- Mediastínicas/hiliares: problemas respiratorios
- Mesentericas: simular una apendicitis

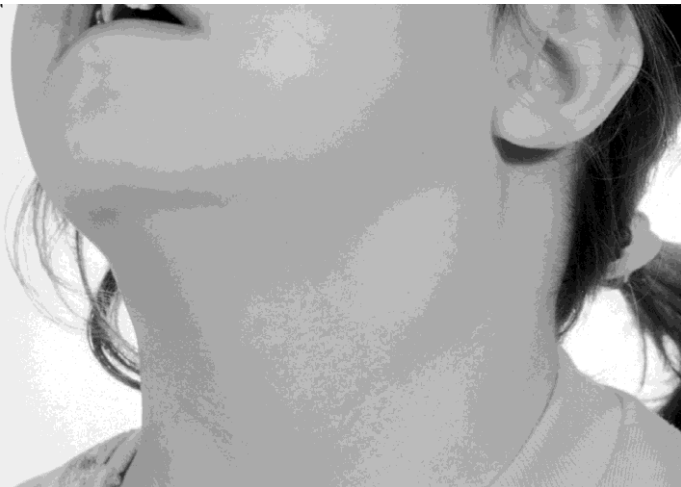
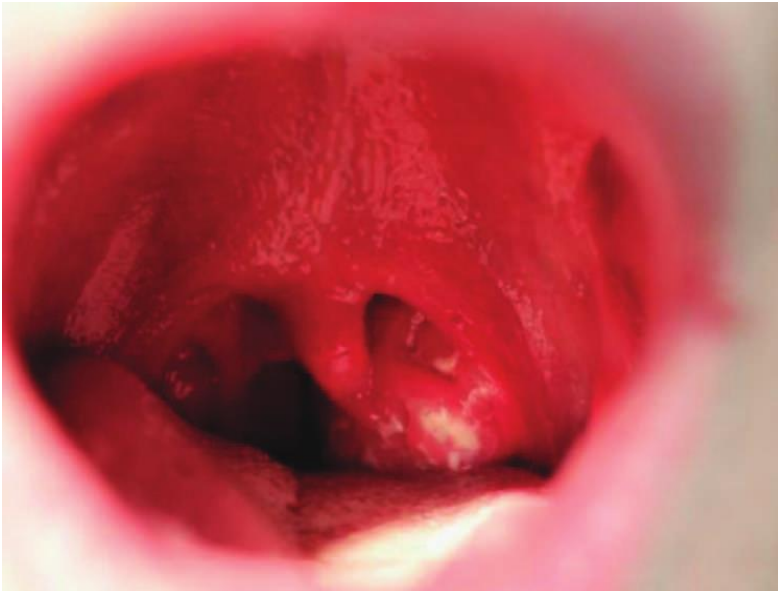


FIGURE 159-1 ■ Anterior cervical lymphadenopathy in an 8-year-old child with infectious mononucleosis. (Courtesy Dr. James Brien, Scott and White Hospital, Temple, Texas.)

Feigin Textbook 2014

Faringitis

- Indistinguible de la producida por SGA
- Ocorre en el 50% de los casos
- Petequias palatinas: 25 de los pacientes



Does This Patient Have Infectious Mononucleosis? The Rational Clinical Examination Systematic Review

Mark H. Ebell, MD, MS; Marlene Call, RN, MPH; JoAnna Shinholser, MPH; Jack Gardner, MPH

- Revisión sistemática de 670 artículos de MI
 - 11 fueron finalmente evaluados
- **Objetivo:** determinar el diagnóstico de MI con la evaluación clínica y los leucocitos

Parámetro	Especificidad	Probabilidad de MI	
No LAD	0,91 (S)	0,23-0,44	✓
LAD cervical post.	0,87	3.1 [1.6-5.9]	✓
LAD inguinal/axilar	0,82-0,91	3	
Petequias palatinas	0,95	5,3 [2,1-13]	
Esplenomegalia	0,71-0,99	1,9-6,6	
Odinofagia/fatiga	0,81 (S)		
Linfocitos atípicos > 10%		11,4 [2,7-35]	✓
LA > 20%		26 [9,6-68]	
LA > 40%		50 [38-64]	
<u>> 50% linfocitos + > 10% LA</u>	0,99	54 [8,4-189]	✓

Esplenomegalia: 7-53% en MI vs 1% odinofagia sin MI

- JAMA. 2016;315(14):1502-1509.
- Grotto I, et al Clinical and laboratory presentation of EBV positive infectious mononucleosis in young adults. Epidemiol Infect. 2003;131(1):683-689.

- 1/13 pacientes **16-20 años con odinofagia** tiene una MI
 - Poco frecuente en < 5 años y > 25 años
- La mayoría presentan **odinofagia + adenopatías**
- Fiebre, cefalea y fatiga, frecuentes pero poco específicos
 - Aumento de la probabilidad de MI: **LAD cervicales posteriores, axilares y/o inguinales, esplenomegalia o petequias palatinas**
- **Anticuerpos heterófilos:** sensibilidad 75%
 - Menor en < 5 años
- > 10% linfocitos atípicos, especialmente si linfocitosis aumenta mucho la probabilidad de MI

- Klutts JS, et al. Diagnostic performance of a new automated heterophile antibody test in adults and children. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2008;61(3):351-353.

Exantema post-antibiótico

- Entre el 40-95% de los casos
- Exantema color cobre, especialmente en el tronco, y que puede ser muy extenso y confluyente
- Muy pruriginoso
- Puede persistir hasta una semana, con descamación posterior
- No hipersensibilidad; se ha visto tras múltiples antibióticos

- **Un estudio con 173 niños con MI confirmada observó exantema tras amoxicilina en el 30% de los casos**
- **Otro estudio con 184 niños objetivó una incidencia similar, independientemente de recibir penicilinas**

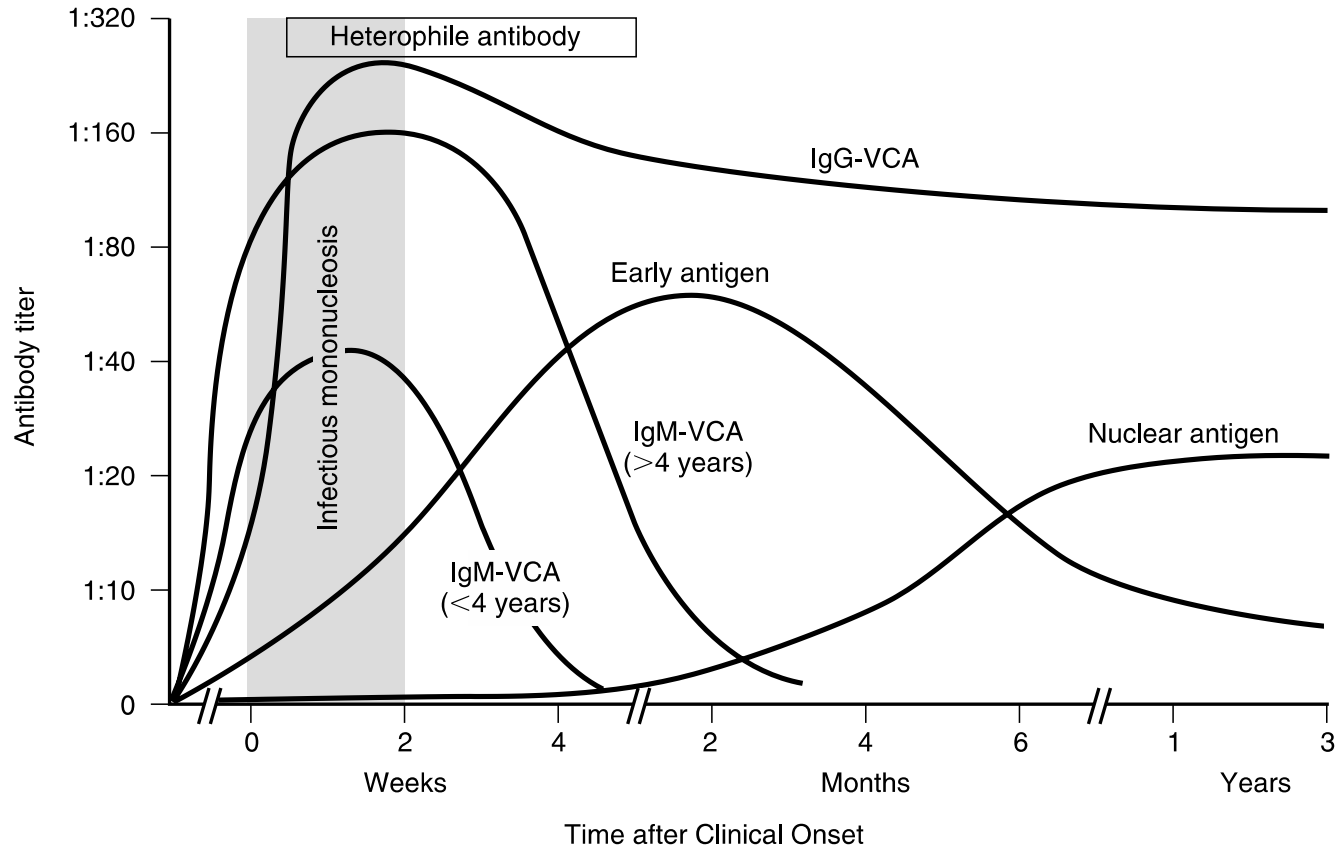
Chovel-Sella A, et al. Incidence of rash after amoxicillin treatment in children with infectious mononucleosis. Pediatrics. 2013;131(5):e1424-e1427.

Hocqueloux L, et al. Do penicillins really increase the frequency of a rash when given during Epstein-Barr virus primary infection? Clin Infect Dis. 2013;57(11):1661-1662.

Clínica más frecuente

Feature	No. of Subjects (%)	Median Duration (Days)
Sore Throat	68 (94%)	10
Cervical Lymphadenopathy	58 (81%)	21
Fatigue	52 (72%)	20
Upper Respiratory Symptoms	46 (64%)	4.5
Headache	38 (53%)	9.5
Decreased Appetite	38 (53%)	9.5
Feels Feverish	34 (47%)	4
Myalgia (Body Aches)	33 (46%)	3

Diagnóstico serológico



Sólo un 60-80% serán positivos para AE
20% de la población sana

Frequency of Complications**Complication** $\geq 1\%$

Airway obstruction due to oropharyngeal inflammation

Meningoencephalitis

Hemolytic anemia

Streptococcal pharyngitis

Thrombocytopenia

Rotura esplénica

- Esplenomegalia: 50-60% de los casos
 - Máximo entre 2-3 semanas del inicio de los síntomas
- Causa más frecuente de complicación letal
 - 0,1-0,2% de los casos
- Sensibilidad de la esplenomegalia clínica es muy baja
- Evitar deporte hasta las 3 semanas
- Evitar deportes de contacto hasta las 4 semanas
 - Considerar realizar eco abdominal antes

Corticoides

- Una revisión de la Cochrane concluyó que no existe suficiente evidencia como para recomendar el tratamiento con corticoides
- Se han descrito casos de complicaciones neurológicas y sobreinfecciones bacterianas
- Deberían considerarse solo para el tratamiento de complicaciones graves
 - Obstrucción de la vía aérea
 - Púrpura trombocitopenica

Candy B, Hotopf M. Steroids for symptom control in infectious mononucleosis. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Jul 19;(3):CD004402.

Caso clínico

- Varón de **15 años con odinofagia** de una semana de evolución
- Valorado unos días antes en varias ocasiones con diagnóstico de FAA e hipertrofia amigdalar asimétrica
- Fiebre al inicio del cuadro, pero afebril desde entonces
- **Monotest negativo.**
- Refiere mucho dolor, con imposibilidad para tragar, con hiporexia importante
- Aumento de la salivación. Afonía
- Había recibido 4 dosis de amoxicilina unos 4-5 días antes del ingreso, suspendiéndose posteriormente dada la negatividad del TRSGA.

Evolución

- Hipertrofia amigdalar bilateral, fundamentalmente de amígdala izquierda, con **abombamiento de pilares y desplazamiento de úvula**
- Adenopatías submandibulares bilaterales, siendo mayor (2x2 cm) la izquierda, además de dolorosa a la palpación, no adherida ni flucutante
- Hemograma: 20.000 leucocitos (88%N).
- PCR: 8,9 mg/dl
- Ingresa con A/C + corticoides
- A las 12 horas se realiza incisión y drenaje
 - Abundante material purulento

Diagnóstico

- Se aísla *F. necrophorum*
- Se realiza ecografía: no se objetiva tromboflebitis
- Diagnóstico: **absceso periamigdalino**

Evolución

- A las 24 horas se da de alta con A/C durante 10 días
- Buena evolución

Antibiotic duration and timing of the switch from intravenous to oral route for bacterial infections in children: systematic review and guidelines

Lancet Infect Dis 2016;
16: e139–52

Brendan J McMullan, David Andresen, Christopher C Blyth, Minyon L Avent, Asha C Bowen, Philip N Britton, Julia E Clark, Celia M Cooper,

Peritonsillar abscess (quinsy)	1–2 days following successful drainage (C-IV)	As soon as tolerated	10 days (A-I)
--------------------------------	---	----------------------	---------------

Recurrencias

- En 4 meses ha presentado 4 recurrencias
- La última hace 1 mes, volvió a aislarse FN

Absceso periamigdalino

Patología del adolescente

- Se ha descrito asociado a MI, aunque es poco frecuente
- Causada por bacterias de la cavidad oral
- Algunos estudios apuntan a que la administración de corticoides podría favorecerlo
- Clínica: dolor intenso, afonía, fiebre, trismus
- Tumefacción amigdalar, del paladar blando
- Desplazamiento de la úvula
- Tratamiento: abx +/- drenaje
- Tonsilectomía

F. necrophorum



- Bacilo gram negativo anaerobio
- Parece existir un aumento de su aislamiento
- Produce el **síndrome de Lemierre**
- Parte de la flora de la cavidad oral (7-21%)
 - Vive en las criptas de las amígdalas
 - Hipótesis: requiere otro patógeno para ser invasivo
- Se ha objetivado que infecta más a pacientes con VEB y *Streptococcus* del Grupo C.
- Los adolescentes parecen ser más susceptibles.

Síndromes clínicos

Edad dependiente



- **Niños pequeños:** OMA y mastoiditis (4 años)
- **Niños mayores:** absceso cervical y linfadenitis (9 años)
- **Adolescentes:** FAA y absceso periamigdalino (19-20 años)
 - 48% de las FAA no SGA podrían ser por FN
- Tendencia a producir **torbomflebitis**
- Podría ser la etiología más frecuente del **absceso periamigdalino** en adolescentes

Hagelskjaer Kristensen L, et al . Localised *Fusobacterium necrophorum* infections: a prospective laboratory-based Danish study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2008;27: 733-739.

Klug TE, et al. *Fusobacterium necrophorum*: most prevalent pathogen in peritonsillar abscess in Denmark. *Clin Infect Dis.* 2009;49:1467-1472.

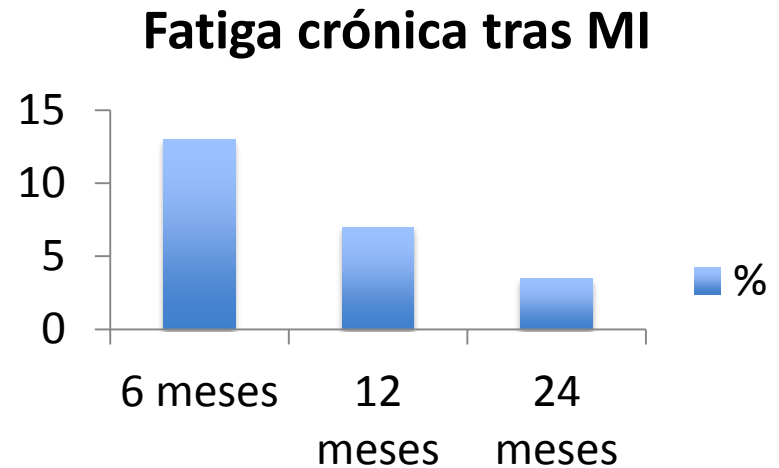
Caso clínico

- Adolescente de 15 años que acude por fiebre prolongada
- Desde que tuvo una MI presenta:
 - Febrícula/fiebre intermitente (raro $> 37,8^{\circ}\text{C}$)
 - Cansancio
 - Dolor abdominal
 - Dolores articulares
- Es un niño sano
- Escolarizado, sin problemas

Enfermedad prolongada sin fiebre (SFC)

Frecuente tras mononucleosis infecciosa

- Especialmente común en adolescentes (mujeres)
 - 13% a los 6 meses
 - 7% a los 12 meses
 - 4% a los 24 meses



- Entre el 15-90% de los adolescentes con SFC recordarán un desencadenante (normalmente infeccioso)

SFC: definición

- Fatiga grave con problemas musculoesqueléticos y cognitivos (memoria, concentración, cefalea, problemas de sueño) al menos 6 meses sin otra explicación

Factores asociados

- Eventos negativos experimentados por el paciente previamente
- Carácter: ansiedad, somatización
- Factores inmunológicos
 - Aumento de secreción de citoquinas
- Secreción de cortisol
- Sistema vegetativo
- **El pronóstico es mejor que en adultos**

SFC y MI

- Estudio prospectivo con 301 adolescentes con MI confirmada
- Encuesta telefónica
- Visita a los 6, 12 y 24 meses de la MI
- Se comparan aquellos que cumplen criterios de SFC (53) vs no (50)
- Se hicieron estudios inmunológicos, con células NK
- Cortisol matutino

Resultados

- **12, 7 y 4%** presentaban SFC a los 6, 12 y 24 meses
- Más **mujeres** de forma significativa tuvieron SFC
- No hubo diferencias con la gravedad del cuadro agudo
- No se correlacionó con el tratamiento con corticoides
- No hubo diferencias en la capacidad de ejercicio
 - SFC: **menor pico de consumo de O₂**
- No hubo diferencias en la secreción de cortisol
- No hubo diferencias en el test de tolerancia ortostática
 - Si en el **tiempo de siesta**
- No hubo diferencias en la cuantificación de células NK

Correlaciones

- **Test de evaluación autonómica (disautonomía vegetativa)**
- Manera de percibir el **stress** antes de la enfermedad
 - No el stress familiar
 - No alteraciones psiquiátricas

Caso clínico

- Adolescente **mujer de 15 años** con:
 - Fiebre de 2 semanas de evolución
 - Tos productiva y dolor centrotorácico de 10 días
 - Pérdida de peso de 4 kg
 - Dolor abdominal y diarrea en las últimos 10 días
- Origen peruano; BCG administrada
 - Un año en España
 - No antecedentes personales de interés, salvo asma
 - Madre tratada de TBC 3 años antes

Exploración física

- REG, caquexia, palidez.
 - T^a: 38,7°C
 - Sat 97%
 - TA: 98/65
- AP: importante hipoventilación en campos inferiores izquierdos.
- Abdomen: Blando y depresible. Doloroso a la palpación difusa, especialmente en zona supraumbilical

- **RX tórax AP (08/02/15): Engrosamiento pleural apical bilateral con infiltrados alveolointersticiales en lóbulos superiores.** Imágenes radiolucetas en ambos en ambos vértices pulmonares, más evidentes en el derecho en probable relación con **bronquiectasias y/o cavitaciones.** Pérdida de volumen del pulmón izquierdo con sobreelevación del hemidiafragma y atelectasia de llingula. A descartar como primera posibilidad de una **tuberculosis pulmonar.**

Pruebas complementarias

- Ecografía abdominal: ileítis terminal que podría estar en relación con sospecha diagnóstica
 - Adenopatías de predominio FID
- Valorada por Cirugía: se descarta abdomen agudo
- Hemograma: **Hb: 8,4 gr/dl**, VCM 65.9 fl, ADE 17%. Plaquetas 473.000. Leucocitos 6700 (Neu 73.8%, Lin 19.8%, Mon 5.6%)
- Coagulación: tiempo de protrombina 16s, INR 1.34, APTT 35.4s, fibrinógeno 652 mg/dl.
- Bioquímica: glucosa 82 mg/dl, creat 0.39 mg/dl, urea 9 mg/dl, Na 135 mg/dl, albúmina 2,8 gr/dl. **PCR 14,7 mg/dl**

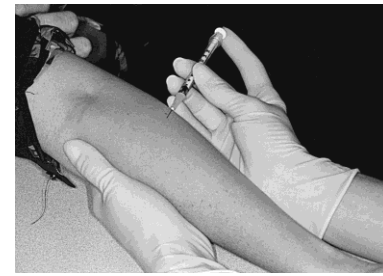
Pruebas microbiológicas-inmunológicas

- Ag neumococo en orina: positivo
- Serología VIH negativa
- PPD: 15 mm
- QTF: positivo
- **Heces (x 2 (10/02/15)): se observan 10 BAAR/línea.**
PCR de *M. tuberculosis* positiva
- **3º esputo (11/02/15): no se observan B.A.A.R. Se aisla *M. tuberculosis complex*.** PCR TBC negativa
- 3º esputo: 3 BAAR/estensión

Evolución

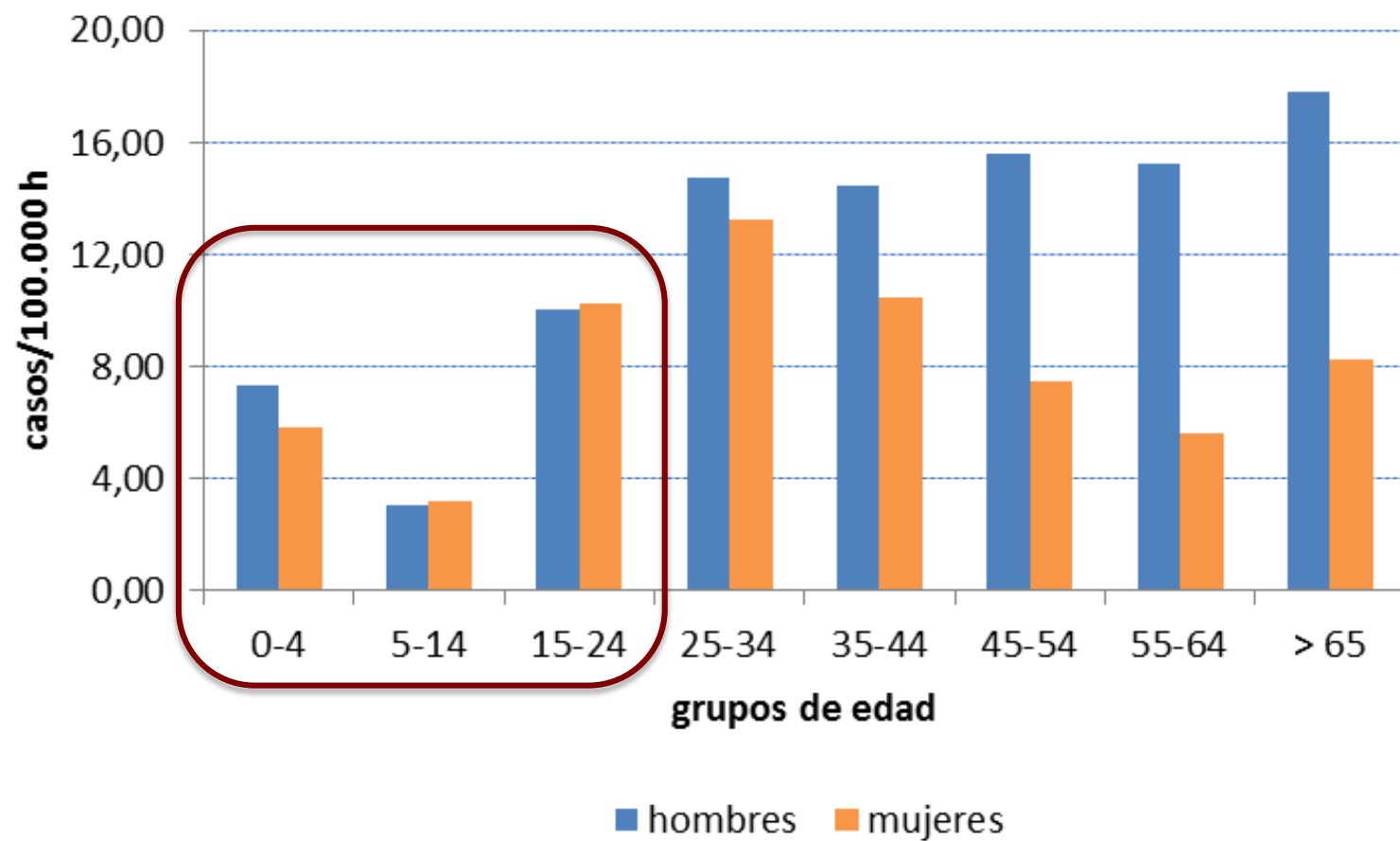
- Inicialmente 4 fármacos
 - Se suspendió ETB una vez conocida sensibilidad
 - Buena tolerancia VO
- Tomó el tratamiento (no TDO) durante 6 meses
- Recuperación completa
- No se encontró el caso índice
- Diagnóstico:
 - **TB diseminada con afectación extrapulmonar**
 - **Ileitis-peritonitis**

TB adolescente



- 3-25% de la TBC (19% red nacional de TBC)
- Mayor frecuencia de **tuberculosis pulmonar tipo adulto**
 - Formas cavitadas en lóbulos superiores
 - Fiebre, tos, hemoptisis, dolor torácico. Adenitis supraclav.
 - Mayor frecuencia de cultivo positivo: infectantes
- Frecuentemente sintomáticos
- Amplia red social
 - Importante riesgo de diseminación
 - Menor frecuencia de caso índice

Figura 2. Tasas de tuberculosis por grupos de edad y sexo. España, 2014.



Edad según formas clínicas de TBC en pediatría

TABLE 96-3 Median Age of Children* with Tuberculosis by Predominant Site of Involvement, United States, 1988

Site	No. of Cases (%)	Median Age (yr)
Pulmonary	1213 (77.5)	6
Lymphatic	209 (13.3)	5
Pleural	49 (3.1)	16
Meningeal	29 (1.9)	2
Bone or joint	19 (1.2)	8
Other	15 (1.0)	12
Miliary	14 (0.9)	1
Genitourinary	13 (0.8)	16
Peritoneal	4 (0.3)	13
Not stated	1 (0.1)	—
<i>Total</i>	<i>1566 (100.0)</i>	<i>6</i>

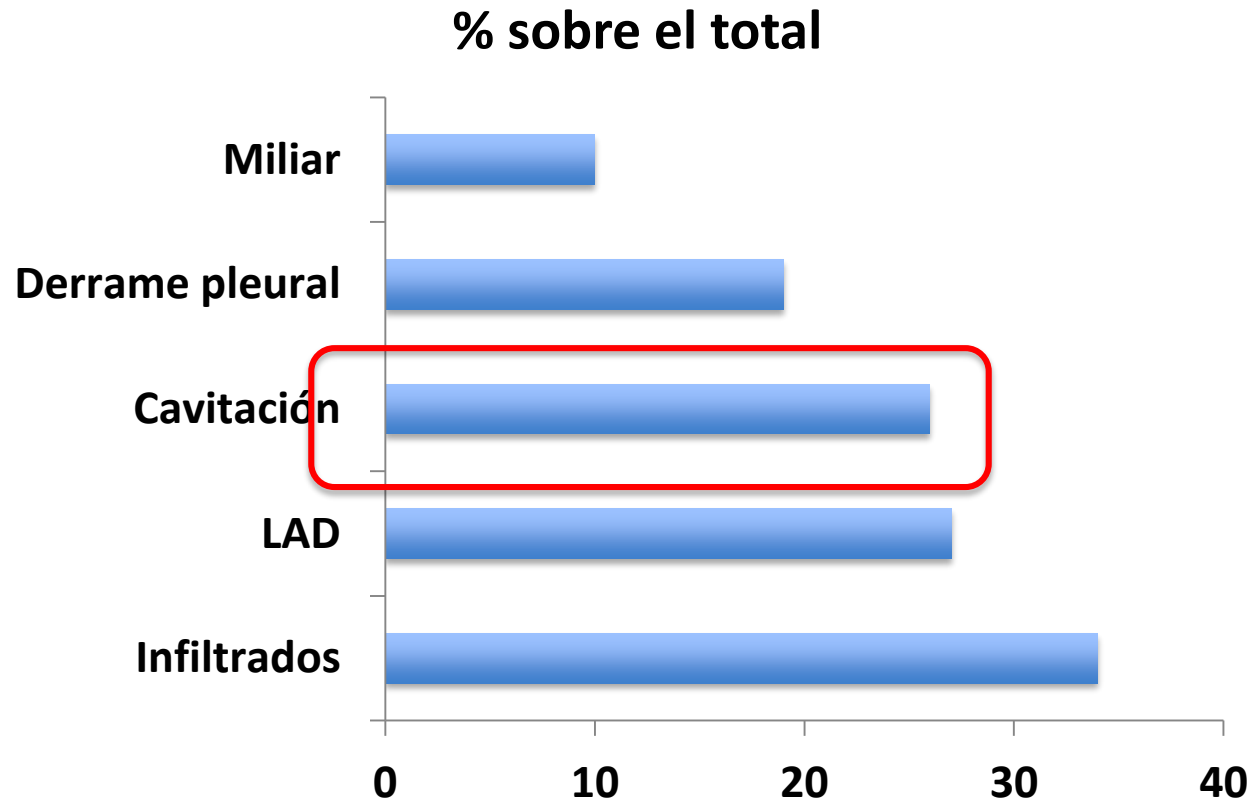
Adolescents With Tuberculosis

A Review of 145 Cases Andrea T. Cruz, MD,
Pediatr Infect Dis J 2013;32: 937–941

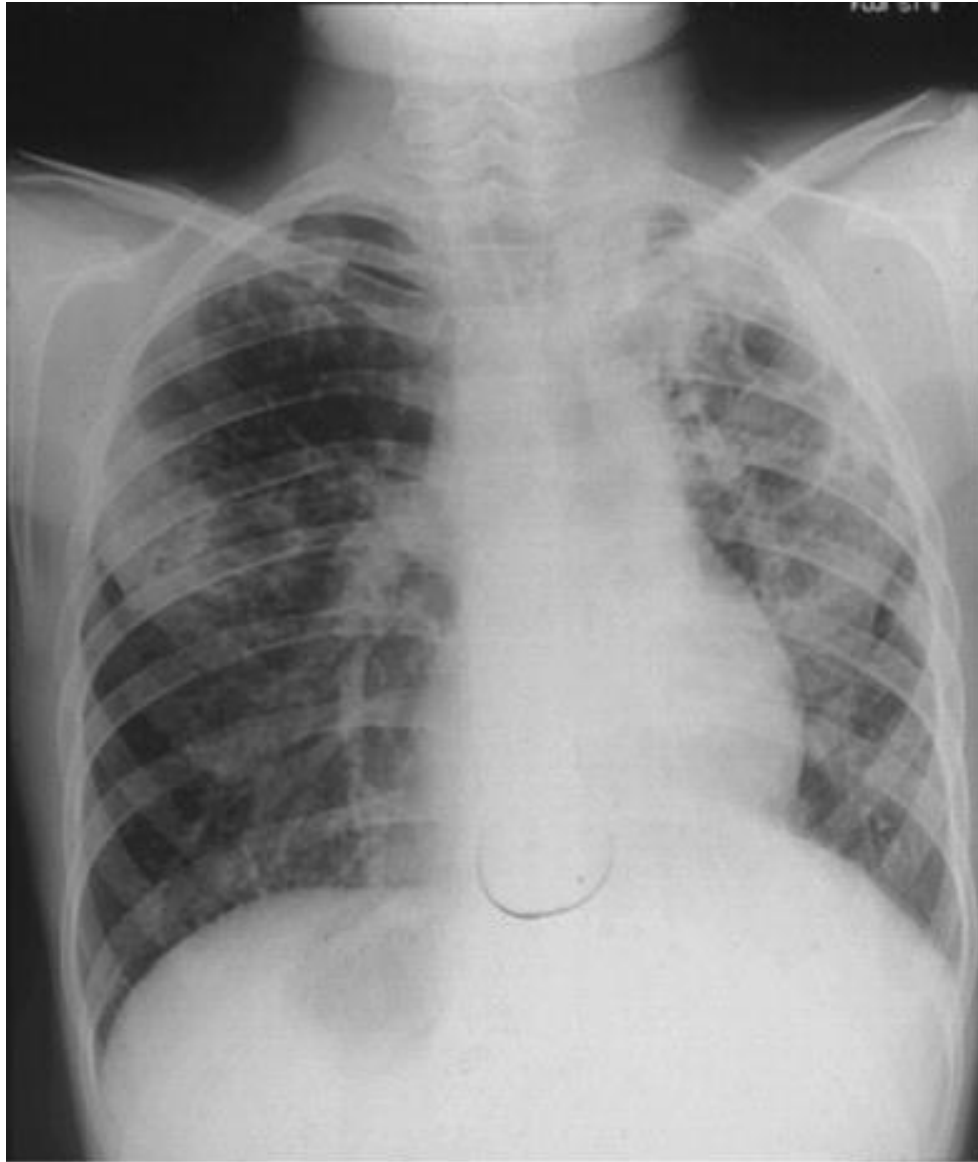
	Adolescentes (estudio)	Niños
Síntomas	79%	Mucho menor
Caso índice	24%	
TBC extrapulmonar	22%	21%
Lesiones cavitadas	26%	
BAAR positivo (pulm)	25%	3-31% (63% adultos)
Cultivo positivo	52% (65% si cavitación)	7-30% (60-80% adultos)
Casos prevenibles	73%	
Mortalidad	1,5%	Muy bajo (11% adultos)

- **Síntomas: Fiebre: 63%, tos 60%, pérdida de peso 30%, hemoptisis 8%**
- **Enfermedad extrapulmonar:**

Lesiones radiológicas

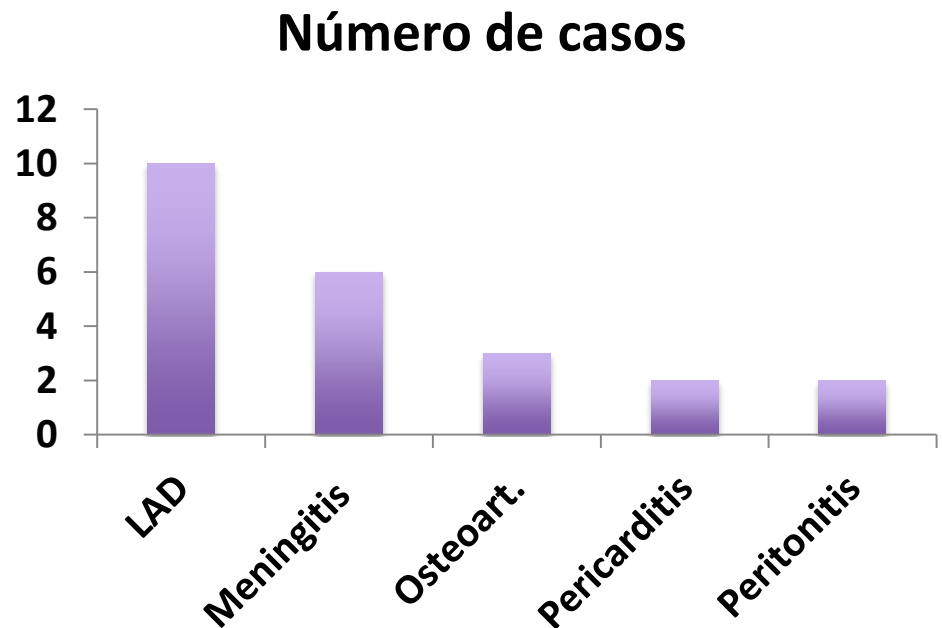
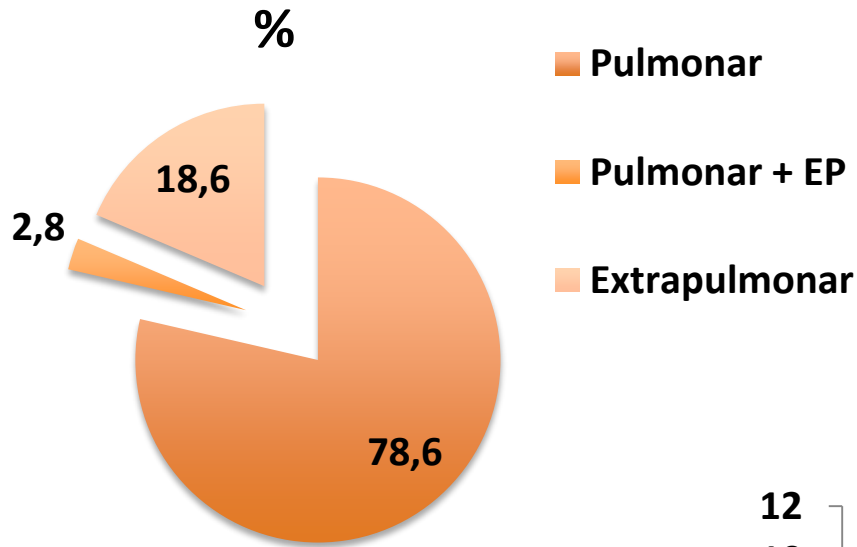


Sólo 4/31 (13%) con TBC extrapulmonar
tuvieron lesiones radiológicas pulmonares



(b)

Enfermedad extrapulmonar



Tratamiento

- Bien tolerado
 - 6 adolescentes (4%) molestias abdominales
 - 2 con aumento de transaminasas (cedió tras retirar PRZ)

- **92% evolución favorable**
- **56% alteración radiológica, pero mejoría**

Pediatr Infect Dis J 2013;32: 937–941

Tuberculosis en el adolescente; reto y oportunidad de evitar el contagio a la comunidad[☆]

An Pediatr (Barc). 2016 Apr 11.

Adriana Margarit^a, Sílvia Simó^a, Librada Rozas^b, Àngela Deyà-Martínez^a, Irene Barrabeig^c, Amadéu Gené^d, Clàudia Fortuny^a y Antoni Noguera-Julian^{a,*}

Tabla 1 Principales características demográficas, clínicas, radiológicas, microbiológicas y de tratamiento y evolución de la enfermedad tuberculosa en la serie estudiada y, de forma separada, en los pacientes ≤ 12 y > 12 años

	Total (n = 124)	Pacientes ≤ 12 años (n = 105)	Pacientes > 12 años (n = 19)	p
<i>Género masculino</i>	70 (56,5)	63 (60,0)	7 (36,8)	0,006
<i>Edad al diagnóstico; mediana (RIC), en años</i>	4,0 (2,4-9,6)	3,5 (2,0-5,7)	14,9 (13,8-16,3)	< 0,0001
<i>Paciente inmigrante</i>	39 (31,4)	26 (24,8)	13 (68,4)	< 0,0001
<i>Paciente nacido en España de familia inmigrante^a</i>	66 (53,2)	53 (50,5)	13 (68,4)	NS
<i>Presencia de escara de vacuna BCG</i>	19 (15,3)	8 (7,6)	11 (57,9)	< 0,0001
<i>Motivo del diagnóstico</i>				
Sospecha clínico-radiológica	73 (58,9)	55 (52,4)	18 (94,7)	0,004
Estudio de contactos	42 (34,7)	41 (39,0)	1 (5,3)	
Protocolo del paciente inmigrante	9 (7,2)	9 (8,6)	0 (0,0)	

- **Máximo riesgo de desarrollar TBC es durante el periodo de máximo crecimiento**
- **Las mujeres adolescentes podrían tener una retención de calcio y nitrógeno que iría en contra de una adecuada cicatrización de la primoinfección**

Tabla 1 Principales características demográficas, clínicas, radiológicas, microbiológicas y de tratamiento y evolución de la enfermedad tuberculosa en la serie estudiada y, de forma separada, en los pacientes ≤ 12 y > 12 años

	Total (n = 124)	Pacientes ≤ 12 años (n = 105)	Pacientes > 12 años (n = 19)	p
<i>Comorbilidad al diagnóstico</i>	5 (4,0)	2 (1,9)	3 (15,8)	0,028
<i>Caso índice conocido</i>	64 (51,6)	60 (57,1)	4 (21,1)	0,004
<i>Induración del PPD; mediana (RIC), en mm</i>	19 (12-20)	20 (16-20)	15 (11-20)	NS
<i>Prueba de la tuberculina positiva</i>	111 (89,5)	95 (90,5)	16 (84,2)	NS
<i>Enfermedad intratorácica</i>	114 (91,9)	97 (92,4)	17 (89,5)	NS
Formas cavitadas	4 (3,2)	1 (0,9)	3 (15,8)	0,002
<i>Enfermedad extratorácica</i>	18 (14,5)	16 (15,2)	2 (10,5)	NS
<i>Enfermedad grave^b</i>	10 (8,0)	9 (8,6)	1 (5,3)	NS
<i>Necesidad de corticoterapia</i>	14 (11,3)	14 (13,3)	0 (0)	NS
<i>Necesidad de TDO</i>	10 (8,1)	9 (8,6)	1 (5,3)	NS
<i>Tiempo total de tratamiento; mediana (RIC), en meses</i>	6 (6,0-9,0)	6 (6,0-6,0)	6 (6,0-9,0)	NS
<i>Evolución a curación</i>	122 (98,4)	103 (98,1)	19 (100)	NS

Conclusiones

- Existen una serie de infecciones no ETS más frecuentes en adolescentes
- Es importante hacer un correcto abordaje en estos pacientes por su características específicas
- Hacen falta más estudios específicos a estas edades
 - Como grupo de edad específico

¡Muchas gracias!