

Tuberculosis

Diana Monserrat Espinosa Espinosa

Medicina humana

8vo semestre

Características

- La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa granulomatosa crónica producida por el *Mycobacterium Tuberculosis* o bacilo de Koch, que se localiza generalmente en el pulmón, aunque puede afectar otros órganos



Características microbiológicas

- Son microorganismos
- Bacilares
- Inmóviles
- no capsulados
- aerobios estrictos,
- La tinción más usada para observarlos es la de Ziehl-Neelsen
- 1-4 μm de largo x 0.3-0.5 μm de ancho

M. tuberculosis,
M. Bovis
M. Africanum
M. microti
M. canetti.

Epidemiología



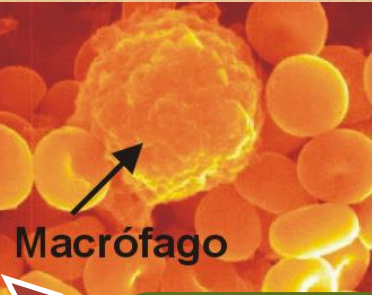
- Se calcula que en la actualidad hay 10 millones de nuevos casos de enfermos por año en todo el mundo y en Argentina, se notifican aproximadamente 11.000 casos nuevos por año de esta enfermedad, mientras que alrededor de ochocientas personas mueren al año debido a la tuberculosis.

Factores de riesgo

- Contacto cercano con pacientes con TB
- Lactante y niños menores de 4 años

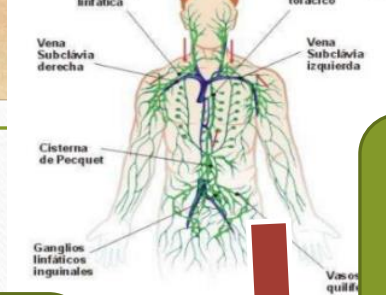


Diseminación mediante partículas de aerosol al toser enf. Bacilíferos

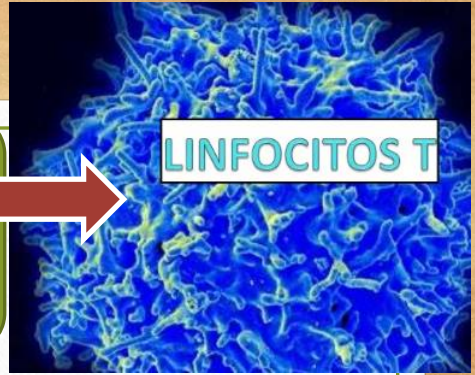


Macrófago

Inhaladas a nivel alveolar inicia replicación bacteriana de 14 a 21 días

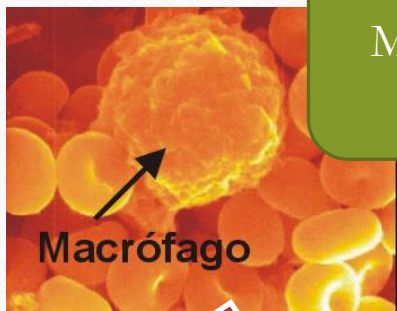


Hiperensibilidad retardada o celular tipo 4



LINFOCITOS T

Migración y activación



Macrófago

Contenido por macrófago

DÍAS, MESES Y AÑOS⁶

Reactiva puede tener lugar en organos distintos

Tuberculosis miliar

Patogenia

Manifestaciones clínicas

Tuberculosis pulmonar
Es la más frecuente y la más contagiosa de las formas de tuberculosis, representa alrededor del 80 al 85% del total de los casos.

signos respiratorios como
tos seca o productiva,
expectoración con o sin
hemoptisis
dolor

síntomas generales:
Anorexia
Astenia
Adinamia
sudoración nocturna,
pérdida de peso
veces fiebre prolongada

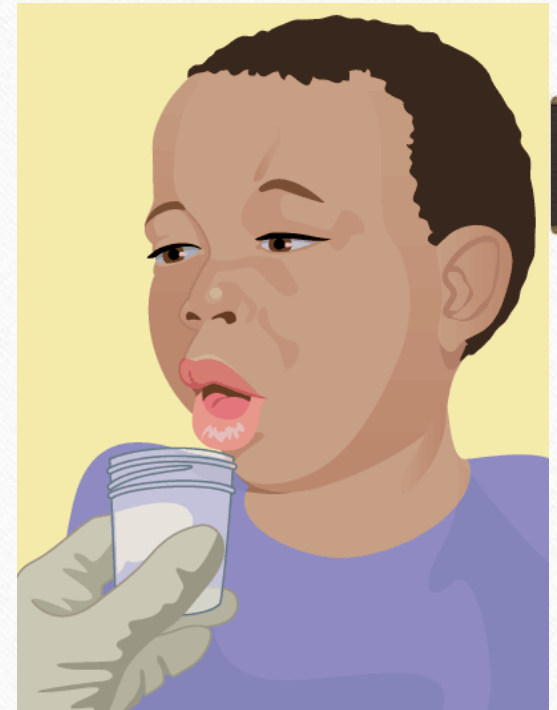
- Tuberculosis extrapulmonar
15 al 20% de todos los casos de tuberculosis, afectará a otros órganos fuera del pulmón.
- Las mas frecuentes son: la pleural y la ganglionar, seguidas por la genitourinaria.

Diagnóstico de certeza de tuberculosis

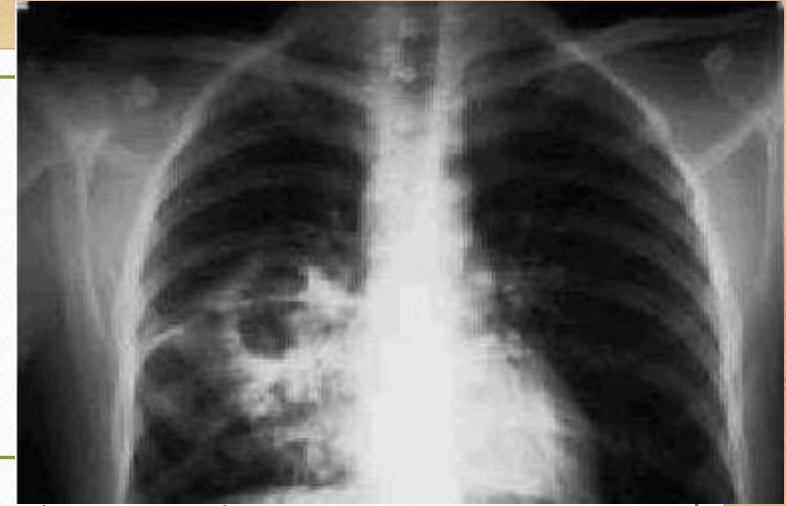
- La bacteriología
- • La radiología
- • La prueba tuberculina
- • La histopatología

Bacteriología

- El examen baciloscopico directo de la expectoración (esputo), es la técnica de confirmación más práctica, sencilla y rápida, y puede confirmar entre el 65% y el 80% de los casos de tuberculosis.



Radiología



- Radiológicamente la tuberculosis puede producir: infiltrados, nódulos, cavidades, fibrosis y retracciones.

Es necesario solicitar radiografía de tórax siempre que:

- La baciloscopia sea reiteradamente negativa y no haya otro diagnóstico probable.
- El paciente se trate por otro diagnóstico y haya mala evolución del tratamiento.
- En niños con sospecha clínica o epidemiológica de tuberculosis

Prueba de tuberculina

- Una reacción positiva a la tuberculina no indica enfermedad sino haber estado en contacto
- Se considera positiva una induración de 10 mm o más. En personas infectadas con el VIH se considera positiva si la induración es de 5 mm o más. Sin embargo, un resultado de 15 o 20mm o aún mas no significa enfermedad, sino mayor probabilidad de que la infección se deba realmente a *M. tuberculosis*, por lo que en ningún caso es indicación de tratamiento

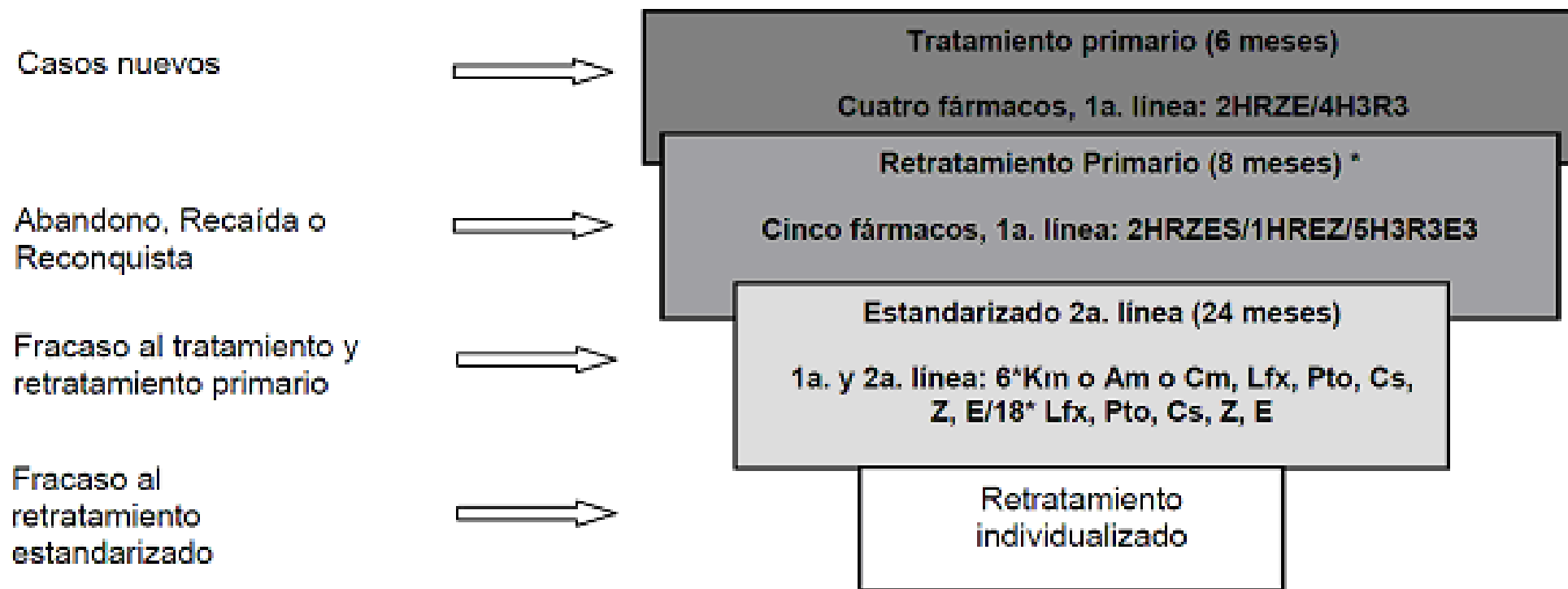
Histopatología

- Se pueden realizar estudios anatomopatológicos de cualquier tejido del organismo sospechoso de estar afectado por TB. En estos casos es conveniente obtener siempre dos fragmentos del material; uno para estudio anatomopatológico y otro para estudio bacteriológico.

Tratamiento

- Los medicamentos de primera línea, principales, o esenciales son: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Estreptomina (S) y Etambutol (E). Estos fármacos son efectivos en la mayoría de los casos y logran la curación de los pacientes en un periodo de seis meses o mas de acuerdo a la categoría de la enfermedad.
 - Los medicamentos de segunda línea o subsidiarios que se utilizan en caso de reacciones adversas y resistencia a fármacos tradicionales. Los tratamientos con estos fármacos deben ser indicados por un especialista.

FIGURA 1. Pirámide de Exito de Tratamiento.



1a. línea: isoniacida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z), etambutol (E), estreptomina (S).

2a. línea: kanamicina (Km), amikacina (Am), capreomicina (Cm), etionamida (Eto), protionamida (Pto), ofloxacina (Ofx), levofloxacina (Lfx), moxifloxacina (Mfx) y ciclocerina (Cs).

TABLA 1. Fármacos anti tuberculosis de primera línea.

Fármacos Acción	Presentación	Dosis diaria:		Dosis intermitentes:		Penetración al Sistema Nervioso Central	Exámenes clínicos de monitoreo	Interacciones y efectos adversos
		Niños Dosis mg/Kg	Adultos Dosis mg/Kg	Niños Dosis 3 veces por semana mg/kg	Adultos Dosis 3 veces por semana mg/kg			
Isoniacida (H) Bactericida extra e intracelular	Comprimido 100 mg	15 hasta 300 mg	5-10 hasta 300 mg	20 hasta 600 mg	600-800	Buena	Pruebas de función hepática	Fenitoína Neuritis Hepatitis Hipersensibilidad Síndrome lupoide
Rifampicina (R) Bactericida todas poblaciones Esterilizante	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg/5 ml	15 hasta 600 mg	10 hasta 600 mg	20 mg/kg 600 a 900 mg	600	Buena	Pruebas de función hepática (Aspartato amino transferasa y Alanina amino transaminasa)	Inhibe anticonceptivos orales Quinidina Hepatitis Reacción febril Púrpura Hipersensibilidad Intolerancia oral
Pirazinamida (Z) Bactericida intracelular Esterilizante	Comprimido 500 mg	25-40 hasta 2 g	20-30 hasta 2 g	Hasta 50 mg/kg En >51 Kg hasta 2.5 g	2,500	Buena	Pruebas de función renal (ácido úrico) Pruebas de función hepática (Aspartato amino transferasa y Alanina amino transaminasa)	Hiperuricemia Hepatitis Vómitos Artralgias Hipersensibilidad cutánea
Etambutol (E) Bacteriostático extra e intracelular	Comprimido 400 mg	15-30 hasta 1.2 g	15 25 hasta 1.2 g	50 mg/kg hasta 1.2 g como dosis tope	1,200	Buena	Agudeza visual	Neuritis óptica Discriminación rojo-verde
Estreptomicina (S) Bactericida extracelular (*), (**)	Frasco ámpula 1 g	15-30 hasta 1 g	15 hasta 1 g	25-30 mg/kg hasta 1 g	1,000	Pobre	Función vestibular Audiometría Pruebas de función renal (creatinina)	Bloqueo neuromuscular Lesión VIII par Hipersensibilidad nefrotoxicidad

(*) Pacientes con menos de 50 kg de peso y mayores de 50 años, dar la mitad de la dosis.

Bibliografía

- Enfermedades infecciosas | tuberculosis guía para el equipo de salud, [0000000049cnt-guia de diagnostico tratamiento y prevencion de la tuberculosis 2015.pdf \(wordpress.com\)](#)