



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
MEDICINA HUMANA**



Fisiopatología

Dra. Gabriela Roxana Aguilar Hernandez

José carlos cruz camacho

Leonardo dominguez turren

Jorge Rodriguez morales

ÍNDICE

01

Definición

02

Épidemiología

03

Factores de
riesgo

04

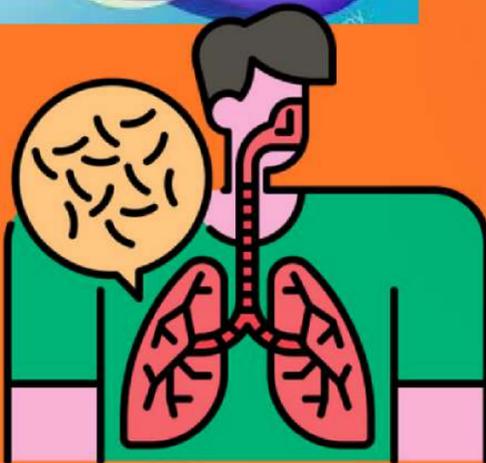
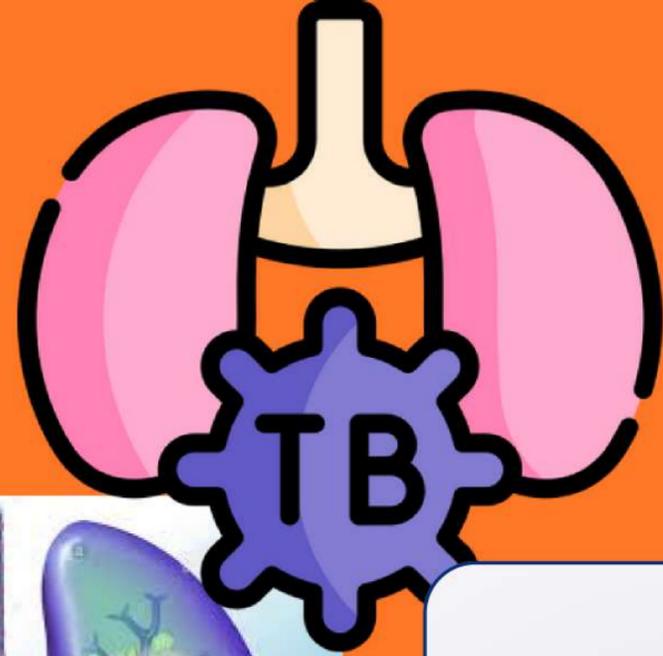
Patogenia

05

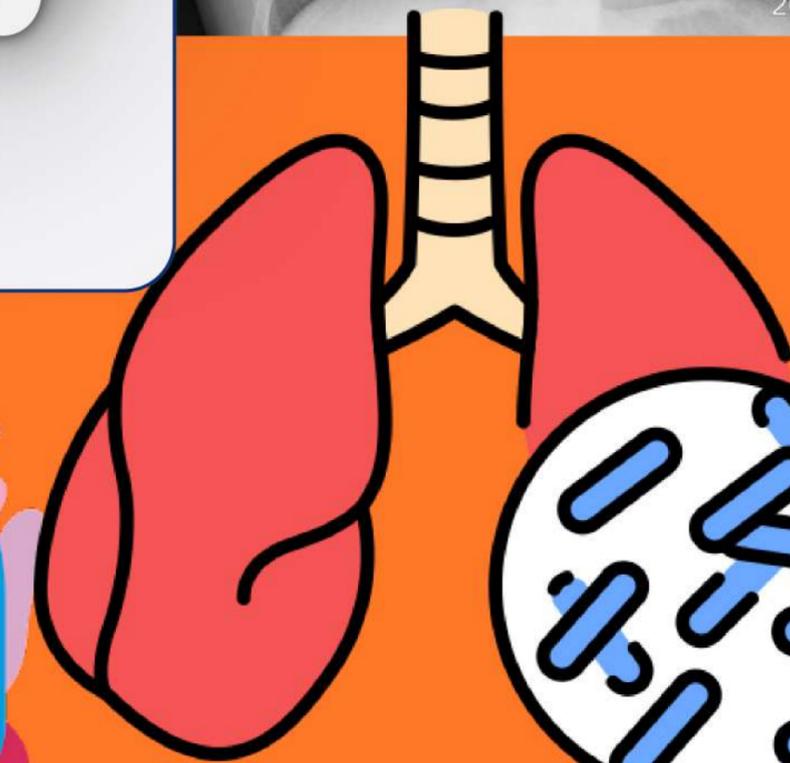
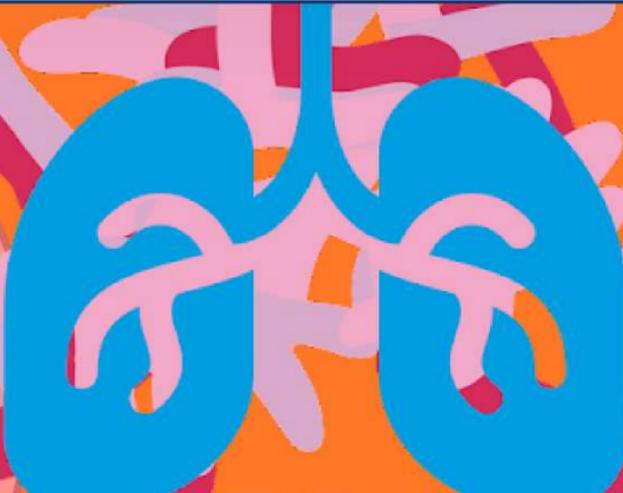
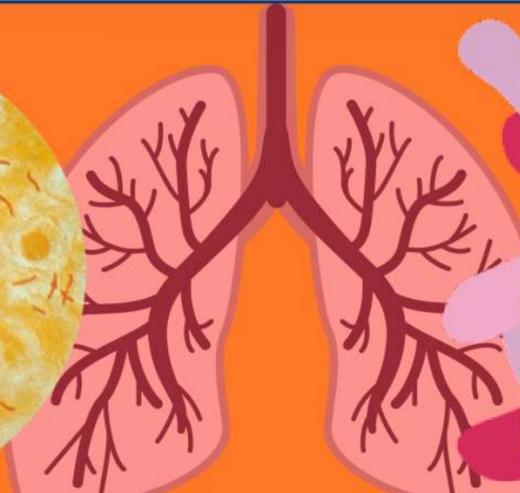
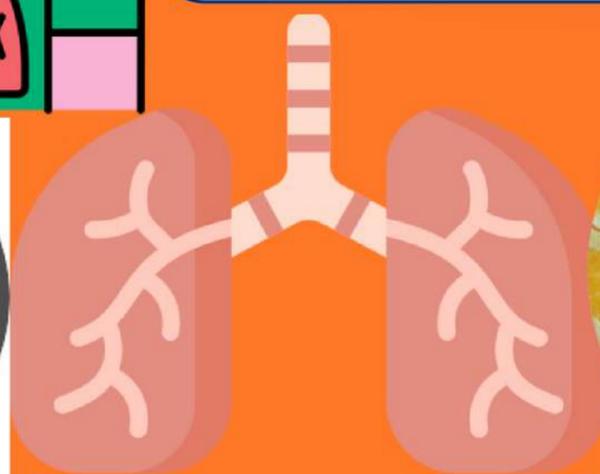
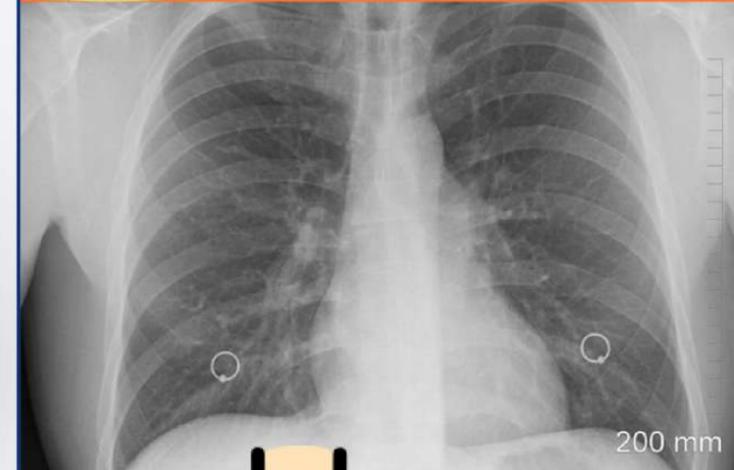
Datos clinicos

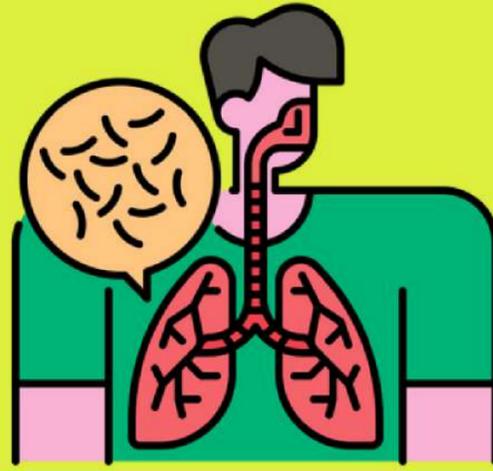
06

Diagnóstico y
tratamiento



Tuberculosis





tuberculosis



Características

Las micobacterias son:

- aerobias
- delgadas
- forma de bacilo
- no producen esporas
- poseen una cápsula ceruminosa que las hace más resistentes a la destrucción
- sobrevive en lesiones necróticas antiguas y calcificadas
- reinicia su crecimiento
- es acidorresistente.

La TB es una enfermedad infectocontagiosa causada por *M. tuberculosis*.

M. Tuberculosis hominis es la forma de tuberculosis más frecuente.

Contagio:

- De forma aérea
- por núcleos goticulares
 - estornudos
 - tos
 - gotas de saliva



Tipos:

- Tb pulmonar
- Tb extrapulmonar
- Tb miliar

Principal causa de muerte a escala mundial

10.4 millones de personas están infectadas en el mundo

La OMS estima que se presentan más de 9 millones de casos de TB cada año.

Es más frecuente entre extranjeros procedentes de países con alta incidencia de TB



- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)

FACTORES DE RIESGO

Individuos con infección de VIH



Trabajadores del cuidado de la salud.



Centros Correccionales



Instituciones terapéuticas para Farmacodpendientes

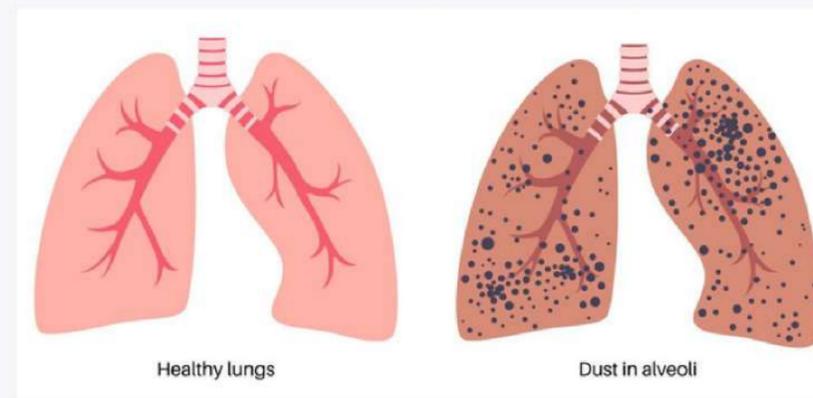


Albergues para personas sin hogar

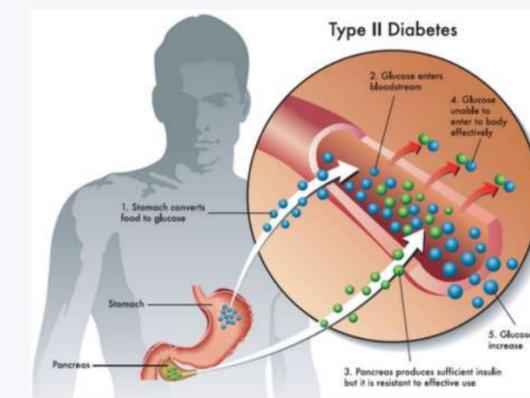


FACTORES DE RIESGO ESPECIALES

Silicosis



Diabetes Mellitus



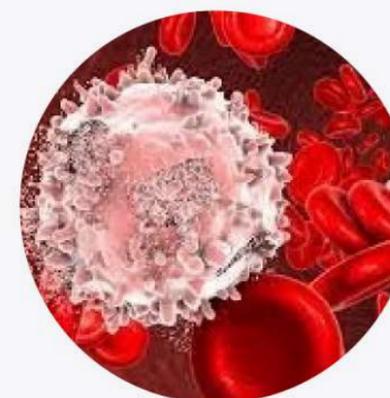
Tratamiento prolongado con Corticoesteroides



Enfermedad Renal en Etapa Terminal

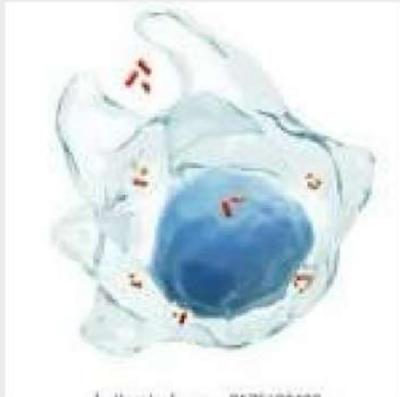


Canceres Hemáticos



FISIOPATOLOGIA

La respuesta inmunitaria celular
resistencia al microorganismo y
la aparición de hipersensibilidad
tisular.



los macrófagos son la primera
célula infectada por M.
tuberculosis

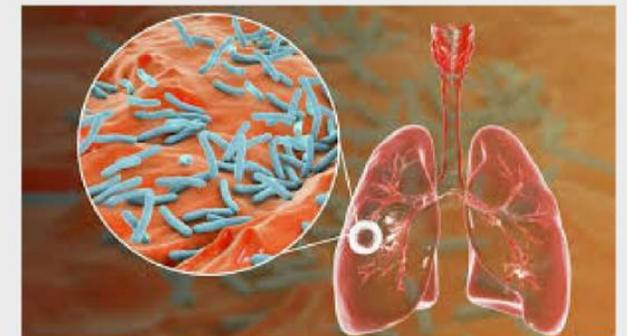
(al principio no matan al
microorganismo, pero si genera
una respuesta inmunitaria)

resistene el ataque, ya que los lipidos
de la pared celular del M. tuberculosis
impiden la fusión de fagosomas y
lisosomas.



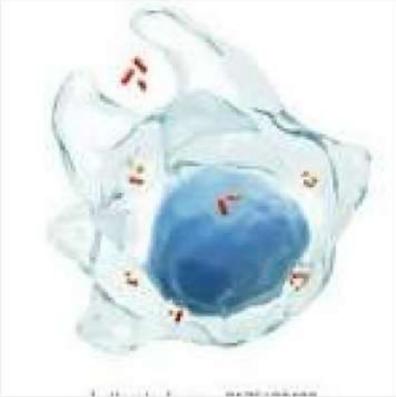
los núcleos goticulares
inhalados descienden por
el árbol bronquial

Depositandose en los
alvéolos



- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)

FISIOPATOLOGIA



cuando los bacilos de la tuberculosis se empiezan a multiplicar, los macrófagos infectados degradan micobacterias



presentando los antígenos a los LT



los LT van a estimular a los macrófagos para aumentar la concentración de enzimas líticas y su capacidad para matar micobacterias.



este proceso toma alrededor de 3-6 semanas para ser eficaz

cuando se liberan estas enzimas causa daño al tejido pulmonar



- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)

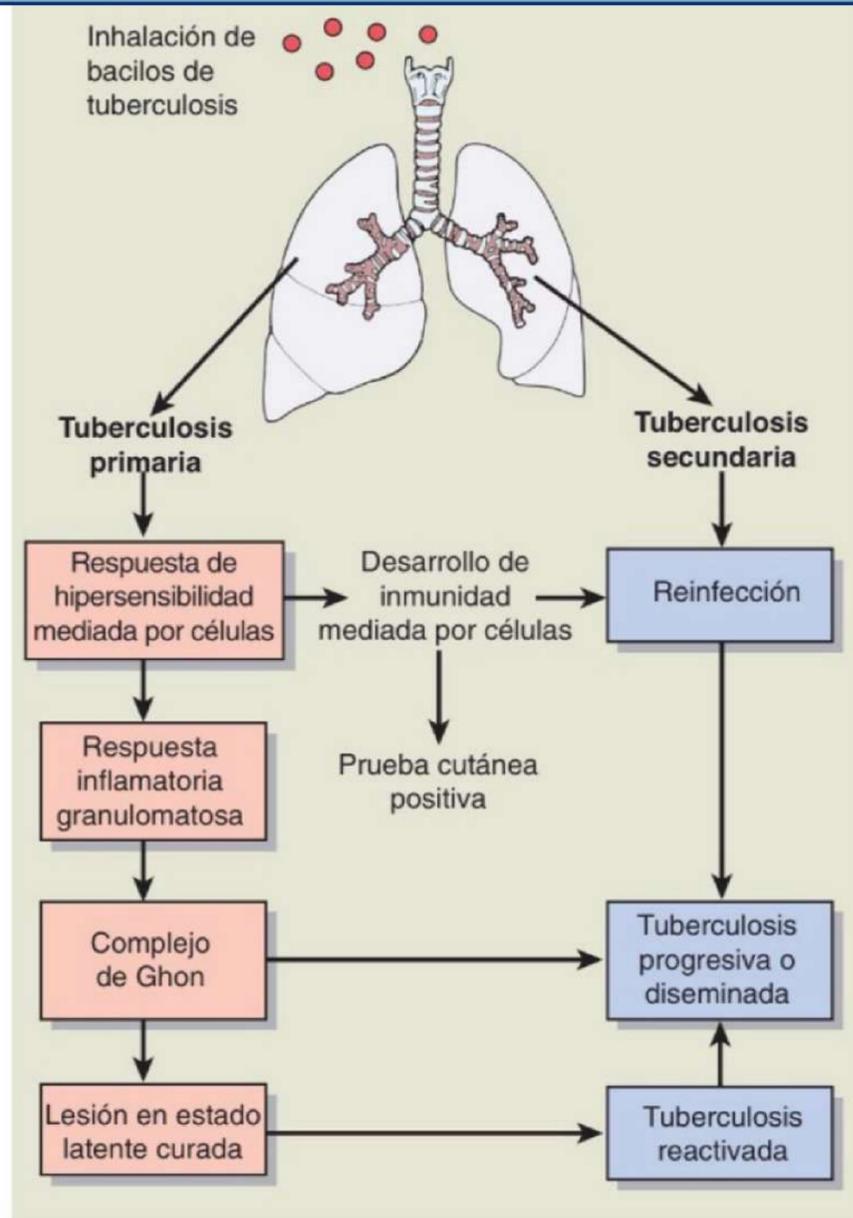
FISIOPATOLOGIA

esta respuesta inmunitaria da como resultado la formación de lesión granulomatosa (foco de ghon)

contiene bacilos de tuberculosis, macrófagos modificados y cel inmunitarias.

esta lesion se encuentra en la zona subpleural del seg. superior del lobulo inferior

- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)



produciendo necrosis en los tejidos

los bacilos de tuberculosis van a drenar a lo largo del conducto linfático de los ganglios linfáticos traqueobronquiales del pulmón afectado (granulomas caseosos)

la combinación de la lesión pulmonar primaria y granulomas caseoso (complejo de Ghon)

esta puede sanar. sin embargo puede haber pequeñas cantidades de microorganismos (estado de latencia) (TB secundaria)

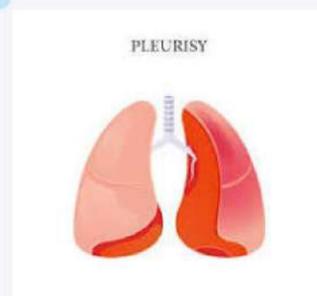
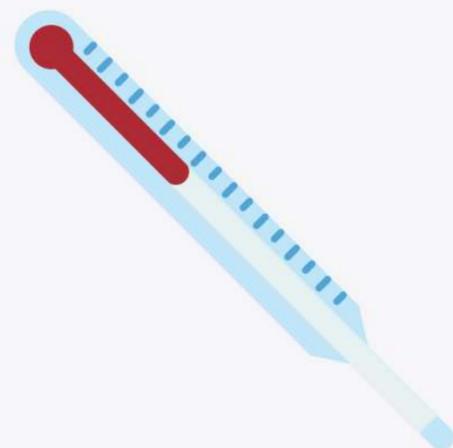
DATOS CLINICOS

TB PRIMARIA

Sin exposición previa

(no sensibilizada). Gracias a la inhalación de núcleos goticulares que cotienen bacilos de TB

la mayoría padece la infección en estado de latencia. se transmite a otros.



- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)

DATOS CLINICOS

TB SECUNDARIA

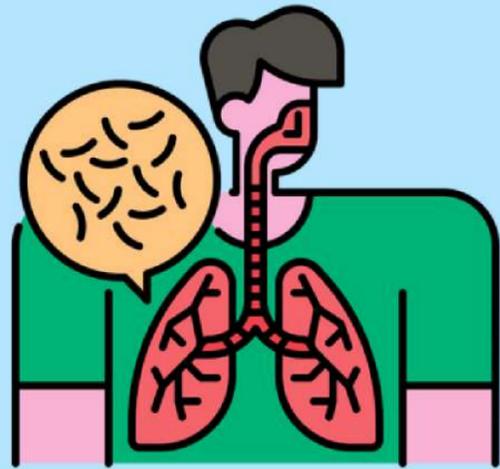
Se presenta por una reinfección o reactivación de una lesión primaria que ya había sanado



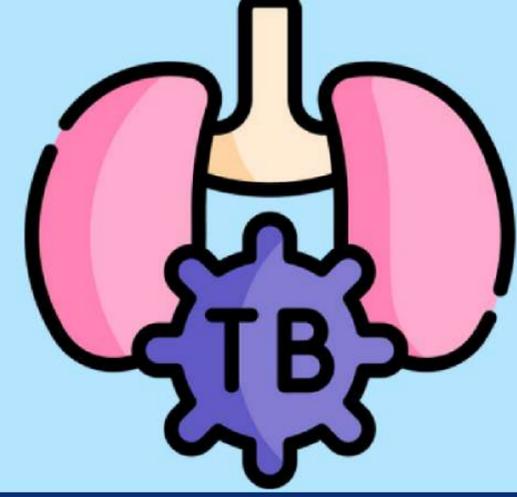
Derrame pleural y
Empiema tuberculoso



- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)



Rx



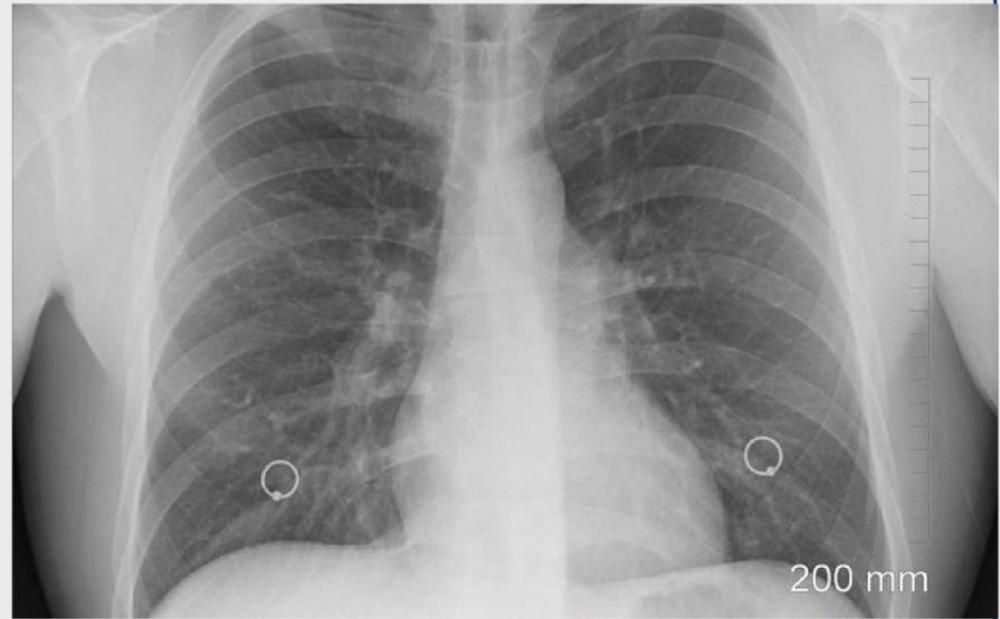
tuberculina

métodos de detección mas usados:

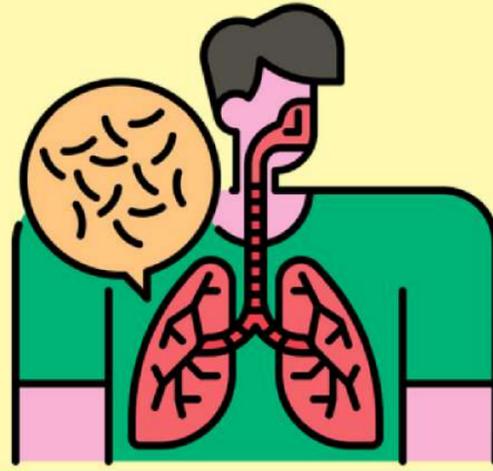
RX de tórax



Baciloscopia



• Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. (2019). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos (10ª). Wolters Kluwer.



Tuberculina



positivo de por vida

Esto no significa que la TB este activa.



mide hipersensibilidad retrasada medida por células tipo IV

Significa que exposición al bacilo y genera inmunidad mediada por células al microorganismo



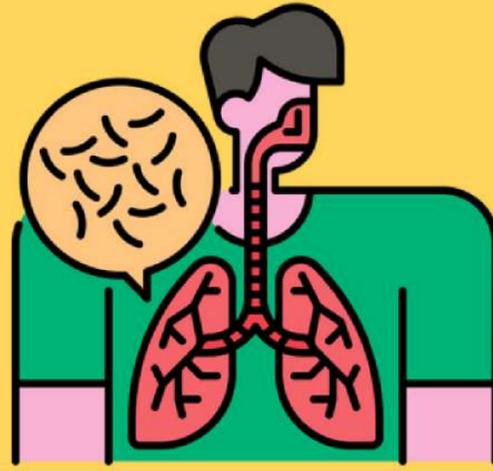
Falsos negativos

Px con:
-VIH

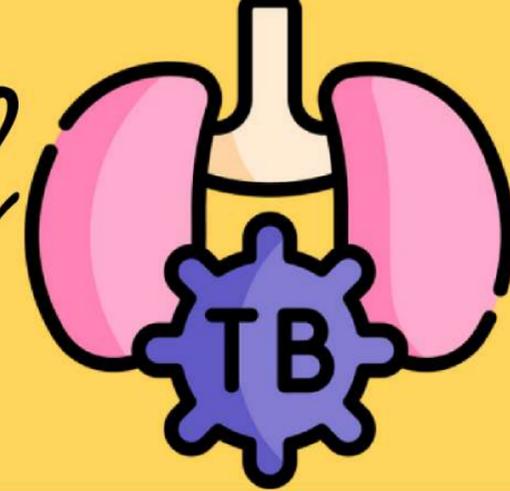
-tx inmunosupresor
-tumores linforreticulares
-envejecimiento



- Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. (2019). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos (10ª). Wolters Kluwer.



QFT-TB Gold



Mecanismo de acción

cuantifica interferon- γ (INF- γ)



QuantiFERON-TB Gold
Detecta TB activa y en estado de latencia

Desventajas

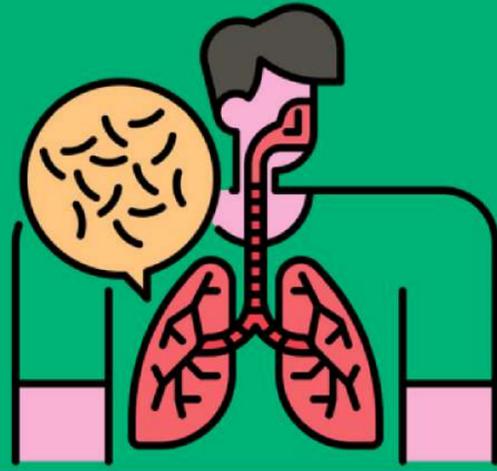
-costos muy altos
-baja disponibilidad en C.S.



NMS Health

resultados en 24 hrs.

tiempo



Baciloscopía



DX definitivo para TB activa

Cultivos

- Cultivos y tinción acido-alcohol-resistente. en muestras tempranas de:
 - esputo
 - aspirados gastricos
 - lavados bronquiales



Identificación

- identificación del microorganismo en:
 - cultivos

-amplificación de ADN o ARN



Amplificación

-PCR

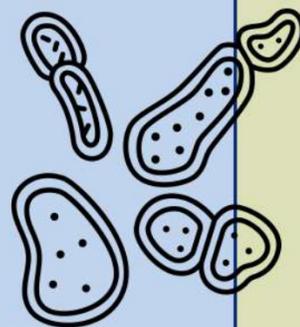
TRATAMIENTO



OBJETIVOS:

- **Eliminar todos los bacilos Tuberculosos de una persona infectada**

- **Prevenir la Resistencia importante a los farmacos**



- Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. (2019). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos (10ª). Wolters Kluwer.

Criterios para instituir un tratamiento antimicobacteriano para TB:

- **Persona con TB activa**
- **individuos que tienen contacto con personas que padecen TB activa**

- **Personas en riesgo de padecer la forma activa de TB**

FARMACOS PRIMARIOS PARA TB

Soniazida

Rifampicina

Piracinamida

Etambutol

Estreptomina

- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)

Soniazida

Potente contra los bacilos de la TB

Fármaco que más se utiliza para esta enfermedad

Mecanismo de Acción:

- **Se combina con una enzima que es necesaria para las cepas susceptibles a isoniazida del bacilo de la TB**

Rifampicina

Mecanismo de Acción:

- **La inhibe la síntesis de ARN en el bacilo**

Etambutol y Piracinamida

Mecanismo de Acción:

- **Inhiben el crecimiento de los bacilos de la TB**

Primer fármaco eficaz que se encontró contra la TB

Debe administrarse como inyección esto limita su utilidad

Se utiliza principalmente en personas con modalidades graves del padecimiento

Fármaco importante en el tratamiento de la TB

- [Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. \(2019\). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos \(10ª\). Wolters Kluwer.](#)



Bibliografía

- Norris, T. L., Tuan, R. L., Porth, C. M. (2019). Porth fisiopatología : alteraciones de la salud : conceptos básicos (10^a). Wolters Kluwer.

