



III Taller nacional científico metodológico de profesores de la educación médica. Del 1 al 30 de septiembre 2025. EDUCIENCIA PDCL 2025

CENCOMED (Actas del Congreso), educienciapdcl2025, (septiembre 2025) ISSN 2415-0282

Conferencia 1 Tuberculosis Carrera: Licenciatura en Higiene

y Epidemiología Departamento: Tecnologías

Asignatura: Optativa/electiva La Tuberculosis. Una enfermedad reemergente.

Año: 2do

Semestre: Segundo

Curso: 2025-2026

Dra. Ivianka Linares Batista¹

¹Especialista de primer y segundo grado en Medicina General Integral, Especialista de primer grado en Medicina Natural y Tradicional. Profesora auxiliar Investigadora Agregada

Msc. Conrado Ronaliet Álvarez Borges²

²Especialista Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista Primer Grado en Psiquiatría Infantil. Profesor auxiliar Investigadora Agregado

Objetivos Instructivos:

1. Elevar el nivel de conocimiento de los estudiantes en las estrategias estipuladas por el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.
2. Desarrollar habilidades en el desempeño de las acciones desplegadas por el tecnólogo de salud en la prevención y el control de la tuberculosis en la Atención Primaria de Salud.

Tema 1. Generalidades de la epidemiología de la tuberculosis y de la conjunción TB-VIH/SIDA.

Objetivos:

- Adquirir conocimientos generales acerca de la epidemiología de la Tuberculosis.
- Analizar la progresión de la Tuberculosis en correspondencia a la conjunción TB/VIH/SIDA.

Contenidos:

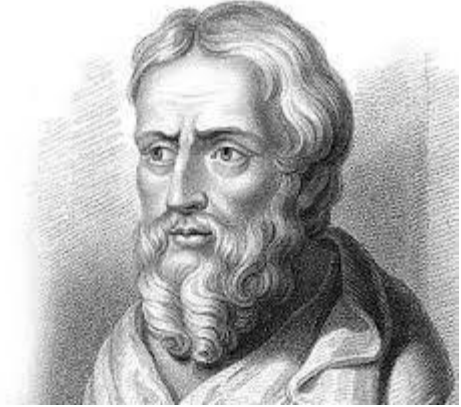
- Aspectos generales de la tuberculosis pulmonar.
- Progresión de la conjunción Tuberculosis/VIH/SIDA.

SISTEMA DE HABILIDADES:

- Describir la magnitud de la Tuberculosis a nivel internacional.

Historia y antecedentes

Herodoto de Halicarnaso alrededor del año 440 a. C.;



Hipócrates Aristóteles

Tito Lucrecio Caro

Galeno de Pérgamo

Areteo de Capadocia

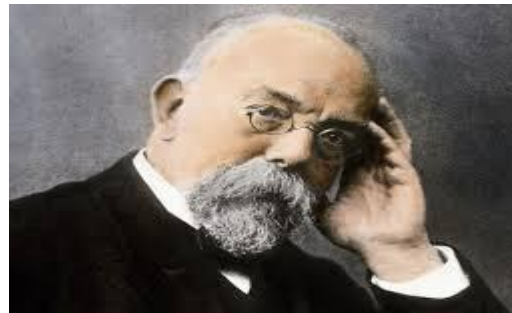
John Fothergill

Sir Percivall Pott

Joham Lukas
Schönlein

Jean-Antoine
Villemin

Robert
Koch



Método de tinción mezclando fucsina y anilina, lo emplea sobre muestras de esputo de enfermos tuberculosos, y descubre por primera vez el agente causal: Mycobacterium tuberculosis o bacilo de Koch, en su honor.

Difunde su hallazgo el 24 de marzo de 1882 en la Sociedad Fisiológica de Berlín, en una ponencia que titula Über Tuberculose.

Desde entonces, en esa fecha se celebra cada año el Día Mundial de la Tuberculosis.

Aspectos generales de la tuberculosis pulmonar.

Definición

La **tuberculosis** es una enfermedad infecto-contagiosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria llamada *mycobacterium tuberculosis*, pero no siempre siendo la misma mycobacteria.

Mycobacterium

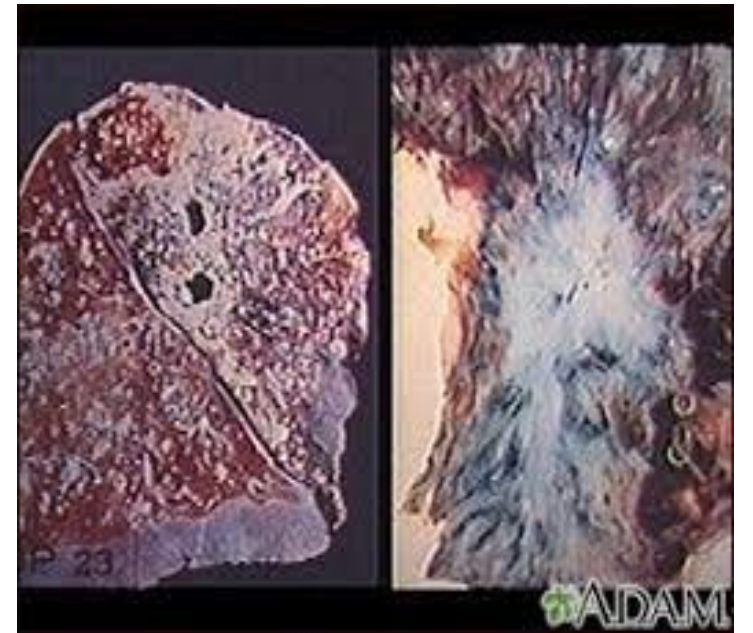
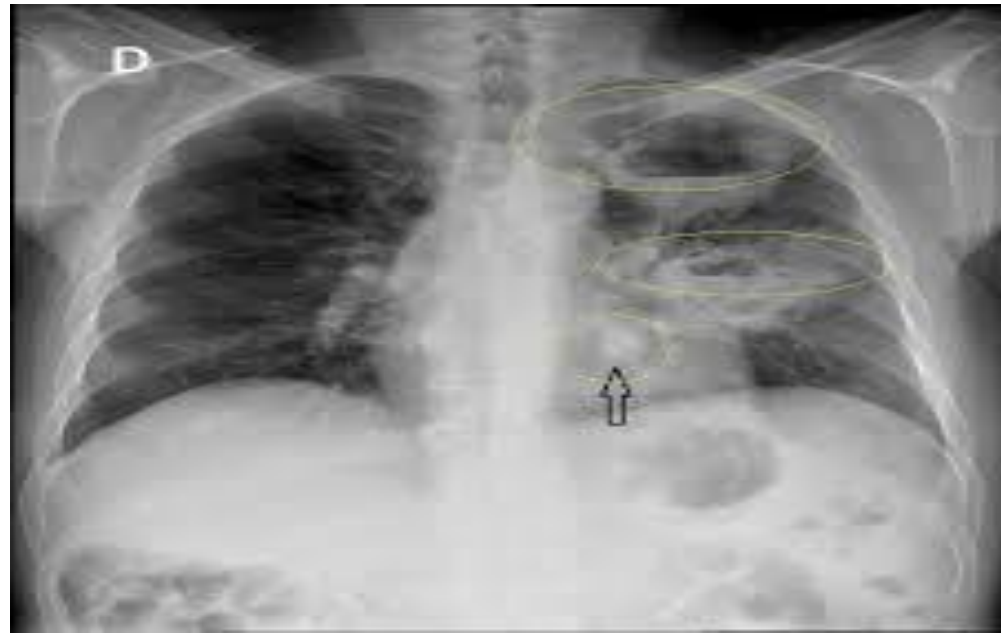
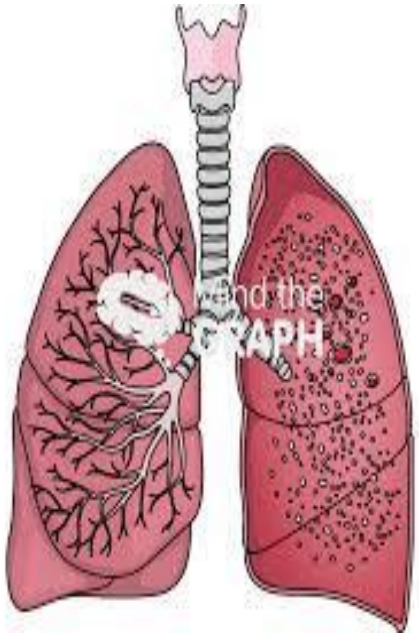
El complejo incluye también los organismos no patógenos *Mycobacterium microti* y *Mycobacterium canetti*.

bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR)

tuberculosis

africanum

bovis

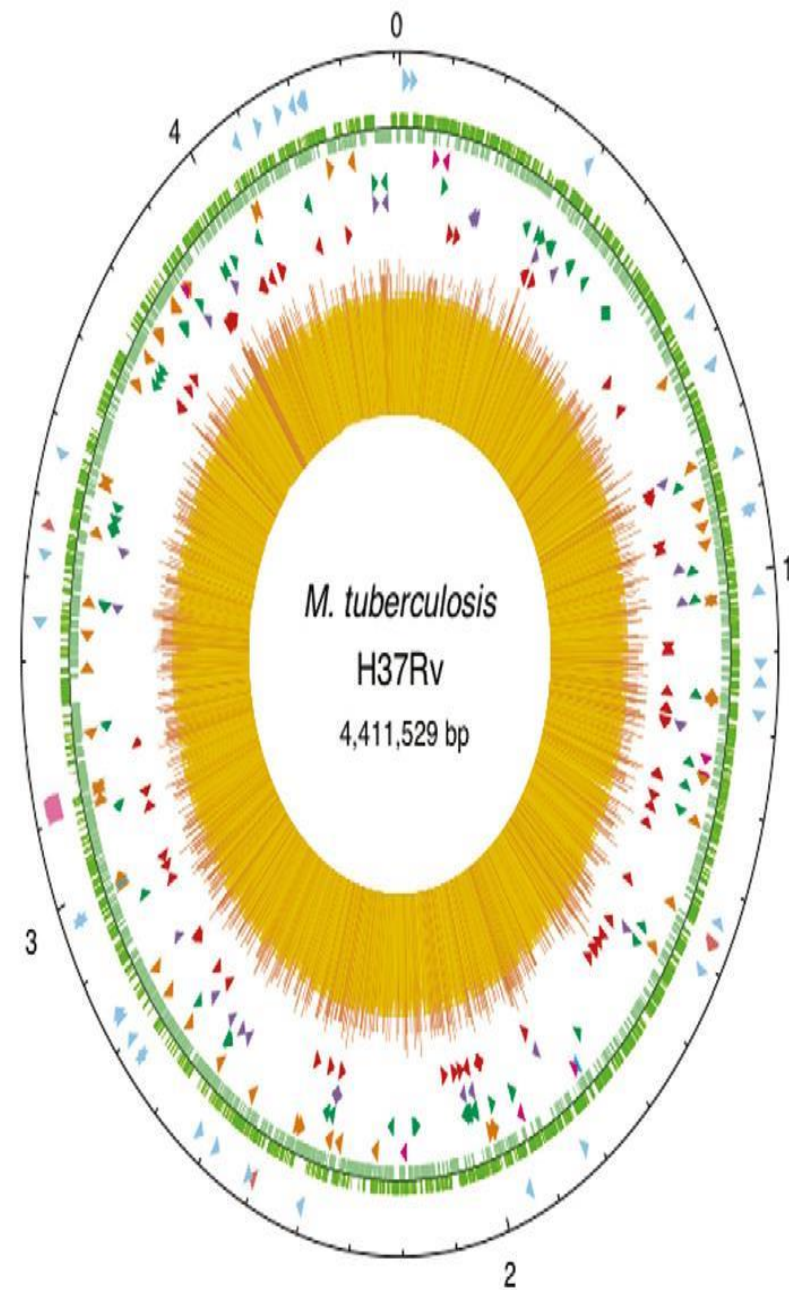


Agente patógeno

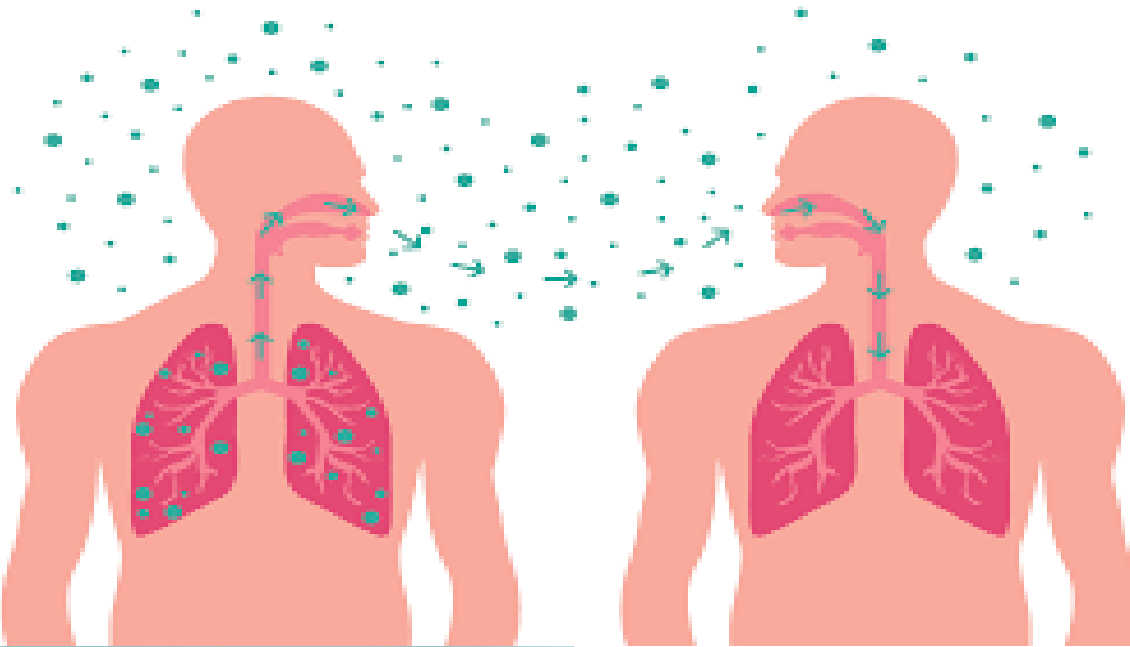
- El organismo causal es un bacilo delgado, inmóvil, asporógeno, no productor de toxinas que puede tener un aspecto arrosariado y mide aproximadamente de 2 a 4 mm de largo.
- Es un aerobio facultativo de crecimiento lento (tiempo de duplicación 18-24 horas) que puede persistir intracelularmente durante períodos de tiempo prolongados.
- Se identifica el organismo en las muestras clínicas como «bacilo ácido-alcohol resistente».
- La base para esta propiedad de resistencia al alcohol y al ácido está en el recubrimiento céreo del organismo, que está compuesto de ácido micólico y de otros lipopolisacáridos complejos.
- El organismo se tiñe débilmente con carbol fucsina ya sea por los métodos de alcalinización (Kinyoun) o del calor (Ziehl-Neelsen).
- El recubrimiento de *M. tuberculosis* imposibilita la decoloración de la tinción con una mezcla de ácido y alcohol. *M. tuberculosis* virulento puede aglutinarse o formar «cordones» en cultivo líquido.



Mapa circular del cromosoma de *M. tuberculosis* H37Rv



Vía de transmisión



- La principal de *M. tuberculosis* es de persona a persona por medio de aerosoles respiratorios generados al toser.
- Los bacilos contenidos en los pequeños núcleos goticulares (1-5 mm de diámetro) permanecen suspendidos en el aire durante largos períodos y, una vez inhalados, pueden alcanzar las vías respiratorias, en donde de uno a cinco organismos son suficientes para causar infección.
- La afectación laríngea hace que el paciente sea con frecuencia muy infeccioso con la posibilidad de transmisión por la fonación.
- Aunque puede producirse la inoculación cutánea directa («verruga del disector»), es infrecuente la inoculación transcutánea directa a partir de secreciones infectadas. *M. bovis* puede ser transmitida por la vía gastrointestinal, por lo general por la ingestión de leche contaminada.



Epidemiología

- En 2009 hubo una cifra estimada de **9,4 millones** de *nuevos casos de TB* y de 1,7 millones de muertes como consecuencia de la TB; el 95% de estos casos y el 99% de las muertes se produjeron en entornos con limitación de recursos.
- Se estima que en 2023 enfermaron de tuberculosis **10,8 millones** de personas en todo el mundo, de ellas 1,25 millones de personas murieron de tuberculosis en 2023 (incluidas 161 000 personas con VIH).
- Globalmente, la TB se produce con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, y la prevalencia de la enfermedad alcanza un pico en los adultos jóvenes.

- La infección por VIH tiene un profundo efecto sobre la epidemiología de la TB al acelerar la historia natural de la enfermedad y al favorecer la progresión de la infección a TB activa.
- Hay una cifra estimada de 1,1 millones de personas infectadas por VIH con TB en todo el mundo, 80% de los cuales residen en el África subsahariana.
- Como consecuencia, las mayores tasas de casos de TB se encuentran en el África subsahariana.
- La TB es la causa principal de muerte en los individuos infectados por VIH.



La pandemia causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha llevado al resurgimiento de la TB, y el problema de salud global de la TB se ha visto agravado por el aumento de la enfermedad resistente a los medicamentos.



Lecturas recomendadas

- Daher EF, Lima RS, Silva Júnior GB, et al. Clinical presentation of leptospirosis: a retrospective study of 201 patients in a metropolitan city of Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2010;14:3-10. *La media de edad fue de 39 años, el 80% fueron hombres, y las manifestaciones comunes fueron fiebre (97%), ictericia (95%), mialgia (93%), cefalea (75%), vómitos (72%) y deshidratación (64%), con hemorragia en el 36% y muerte en el 15%.*
- Katz AR, Buchholz AE, Hinson K, et al. Leptospirosis in Hawaii, USA, 1999-2008. *Emerg Infect Dis*. 2011;17:221-226. *Se confirma una media de 20 casos cada año, con inclusión de exposiciones de tipo recreativo y laboral.*
- Marchiori E, Lourenço S, Setúbal S, et al. Clinical and imaging manifestations of hemorrhagic pulmonary leptospirosis: a state-of-the-art review. *Lung*. 2011;189:1-9. *Revisión de esta grave complicación.*
- Stern EJ, Galloway R, Shadomy SV, et al. Outbreak of leptospirosis among adventure race participants in Florida, 2005. *Clin Infect Dis*. 2010;50:843-849. *Estudio instructivo de una investigación de un brote multiestatal en participantes en deportes de aventura.*
- Toyokawa T, Ohnishi M, Koizumi N. Diagnosis of acute leptospirosis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2011;9:111-121. *Subraya la PCR.*

Progresión de la conjunción Tuberculosis/VIH/SIDA.

Biopatología

- En aproximadamente el 40% de las personas infectadas por VIH expuestas a individuos con TB infecciosa se desarrolla una TB activa y se da en un marco de tiempo comprimido (en 120 días).
- En huéspedes por lo demás normales, hay un riesgo de aproximadamente el 2-5% de que la infección primaria progrese en los 2 primeros años a TBP.
- El VIH debilita el [sistema inmunitario](#), lo que incrementa el riesgo de la TB entre las personas con el VIH.
- Las personas que tienen tanto el VIH como la TB deben recibir tratamiento para ambas enfermedades; sin embargo la fecha de iniciación del tratamiento y la clase de medicamentos que se deben tomar dependen de las circunstancias particulares de cada persona.

Progresión de la conjunción Tuberculosis/VIH/SIDA.

- La infección por el VIH y la TB se conoce como infección simultánea o coinfección por el VIH/TB.
- La TB latente tiene más probabilidad de convertirse en enfermedad tuberculosa entre las personas que tienen el VIH que entre las que no lo tienen.
- En las personas con el VIH, la enfermedad tuberculosa se considera una afección característica del SIDA.
- Las afecciones características del SIDA son infecciones y cánceres potencialmente mortales en las personas con el VIH.

Progresión de la conjunción Tuberculosis/VIH/SIDA.

- En el mundo, la enfermedad tuberculosa es una de las principales causas de muerte entre las personas con el VIH.
- En los Estados Unidos, donde los medicamentos contra el VIH son ampliamente usados, se contagian por la TB menos personas con el VIH que en muchos otros países.
- Sin embargo, en los Estados Unidos, la TB todavía afecta a muchas personas, especialmente a aquellas que no nacieron en el país.
- Las personas con el VIH deben hacerse la prueba de detección de tuberculosis, de preferencia, en el momento del diagnóstico de la infección por el VIH.

TEXTOS BÁSICOS Y OTRAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.

Básica:

- Microbiología y Parasitología Médicas tomo I. Llop. Valdez. Dapena. Zuazo, 2001.
- Fundamentos de Salud Publica tomo II. Toledo Cúrbelo, G. ECIMED, 2005.
- Procedimientos para la vigilancia y control de la Tuberculosis. González Ochoa, E. MINSAP. 2006.
- Manual metodológico: tuberculosis y herramientas de la comunicación social en salud. MINSAP, 2010.
- Temas de Medicina Interna. Roca G. ECIMED. La Habana, 2002.

Complementaria:

Cuba, Ministerio de salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis: Manual de Normas y procedimientos. La Habana. ECIMED. 1999.

OMS. Estrategia Alto a la Tuberculosis. Componentes de la estrategia y medidas de aplicación. WHO.2006.

Informe anual del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. MINSAP. Cuba. 2005.

Auxiliar:

- Ministerio de Salud Pública. Objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana 2005-2010. Ciudad La Habana. 2005.



El lema de este año:

¡Sí! Podemos poner fin a la tuberculosis:
comprometerse, invertir, cumplir, es un
llamamiento audaz a la esperanza, la
actuación urgente y la rendición de
cuentas.