



Introducción sobre **Mycobacterium**

Reyes Rios.
Dailleth Mabeth
Sotillo Celedón.
Aracely García Cuan.

Mycobacterium es un género de bacterias que comprende más de 150 especies, de las cuales cerca de 25 son patógenas para el hombre. Las bacterias de este género son conocidas por su resistencia a los antibióticos y a los desinfectantes.

Importancia de la información sobre **Mycobacterium**

La información sobre Mycobacterium es importante por varias razones: el diagnóstico y tratamiento de las infecciones, la prevención de su transmisión y para la investigación de nuevos tratamientos y vacunas.

Esta infografía puede ser útil para comunicar información compleja de forma clara y concisa, promover la comprensión de las infecciones causadas por Mycobacterium e inspirar a la investigación sobre esta bacteria.

El objetivo es describir las características de las bacterias de este género, las infecciones que transmite, explicar los mecanismos de patogenicidad de estas infecciones, describir los métodos de diagnóstico y tratamiento e informar sobre las medidas de prevención.

Conclusiones

El conocimiento de la bacteria *Mycobacterium* es importante para la salud pública. Una infografía sobre este tema puede ser una herramienta útil para promover la comprensión de estas infecciones.

Referencias

1. Singh PK, Nataro JP. *Mycobacterium: A Comprehensive Survey of a Model Organism*, (2018).
2. Nataro JP, Singh PK. *Mycobacterium Infections: Biology, Pathogenesis, and Control* (2017).
3. Gordon SM, Nataro JP. *Mycobacterium tuberculosis: A Paradigm for Pathogenesis, Immunity, and Treatment*, (2012).
4. Nataro JP, Singh PK. *Leprosy: A Reemerging Disease*, (2014).
5. Nataro JP, Singh PK. *Nontuberculous Mycobacterial Infections: An Overview*, (2015).

Webgrafía

- Organización Mundial de la Salud (OMS): <https://www.who.int/>.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC): <https://www.cdc.gov/>.
- Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID): <https://www.niaid.nih.gov/>.



1. GENERALIDADES

Son bacilos Gram positivo, ácido-alcohol resistentes, con tamaño entre 0,2-0,7 x 1-10 micras (μm).
ligeramente curvados, aerobios estrictos, inmóviles, no formadores de esporas ni cápsulas y de crecimiento lento.

M. tuberculosis es el agente causante de la tuberculosis humana más frecuencia en humanos. Se pueden definir tres grupos dentro del género *Mycobacterium*: 1) Complejo tuberculosis que produce tuberculosis y se encuentra formado por las especies *M. tuberculosis*, *M. bovis* son los de más importancia.



La mayor parte de las infecciones en humanos dan lugar a una infección latente y asintomática. Entre el 5 y 10% de las personas que no reciben tratamiento durante la infección latente de TB puede evolucionar a una enfermedad activa que, si no se trata, infectará entre 10 y 15 personas al año.

tratamiento

Grupa 1: antituberculosos de primera línea orales: Isoniacida, rifampicina, etambutol, pirazinamida

Grupa 2: antituberculosos injectables: Estreptomicina, kanamicina, amikacina, capreomicina, viomicina

Grupa 3: fluorquinolonas: Ciprofloxacina, ofloxacina, levofloxacina, norfloxacina, gatifloxacina

Grupa 4: bactericidas orales de segunda línea: Etionamida, prilonamida, dicroserina, ácido paracuimico salicílico, bisacetazorá

Grupa 5: fármacos de eficacia no demostrada (no recomendados por la OMS para su uso habitual en el tratamiento de la tuberculosis MDR) Clafazimina, amikacina/ácido clarulenoico, claritromicina, linezolid

Grupa 6: fármacos en desarrollo: Diand quinolinas (TMC207), nitrimidazoles (PA-824, CPC-67683)

HABLEMOS DE *M. tuberculosis*

2. IMPORTANCIA

M. tuberculosis puede crecer en tejidos donde los antibióticos pueden penetrar fácilmente, o puede encontrarse en las cavidades pulmonares, pus o material gaseoso, donde la penetración de los antibióticos es más difícil. Por último, cabe destacar que el pH de las partículas y macrófagos es muy bajo, lo que determina la actividad de diversos fármacos. Los fármacos antituberculosos tienen perfiles de actividad diferenciales para cada localidad y población, por lo que es importante asegurarse de que el tratamiento prescribo sea activo contra todos estos sitios.



La tuberculosis resistente a los medicamentos es más común en las personas que:

- Hagan **pasado tiempo** con **alguno** que estaba enfermo de **tuberculosis resistente a los medicamentos**.
 - **No tomen todos** sus **medicamentos** según las **indicaciones** del **médico o enfermero**.
 - **Incluyan a tener enfermedad de TB** después de haber tomado medicamentos para tratarla **en el pasado**.
 - **Vengan de áreas** donde la **TB resistente a los medicamentos sea común**.



Unidos para acabar con la tuberculosis

- La tuberculosis (TB) se transmite de persona a persona a través del aire

- Los microbios de la TB llegan al aire cuando una persona con la enfermedad contagia a través de tuberculosis de pulmón o de garganta tiene tos, habla o canta.
 - Cuando los inhalan, los microbios de la tuberculosis pueden depositarse en los pulmones y comenzar a multiplicarse.
 - A partir de allí, pueden propagarse a otras partes del cuerpo a través de la sangre, como al riñón, a la columna vertebral o al cerebro.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Keidys Reyes Rios
Daileth mabeth Sotillo Celedon
Bacteriología VII
Tutora
Doc. Aracely García Cuan

