

2.61. MICOBACTERIAS: DE LA GENÉTICA AL TRATAMIENTO

Carga horaria: 45 hs

Director: Hector R. Morbidoni.

OBJETIVOS

Reconocer a las micobacterias como agentes causales de enfermedad de alto impacto en la práctica médica. Informar e investigar sobre las herramientas diagnósticas disponibles, alcances y limitaciones. Brindar los fundamentos teóricos que permitan la lectura e interpretación de literatura científica. Introducir al graduado en el estudio de las principales micobacterias de importancia médica. Capacitar en la interpretación de estudios de laboratorio microbiológico destinados al diagnóstico de micobacterias. Introducir en la dinámica de estudio para el reconocimiento, descripción y prevención de enfermedades emergentes.

PROGRAMA

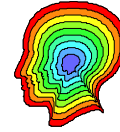
Fisiología y Metabolismo de micobacterias.
Genética de micobacterias. Herramientas genéticas disponibles. Micobacteriofagos. Aplicaciones en diagnóstico y estudios epidemiológicos
Aspectos bioquímicos y biomédicos de la envoltura de micobacterias.
Componentes de la envoltura. Síntesis de lípidos en micobacterias (ácidos micólicos y lípidos complejos), glicoproteínas, cápsula, diferencias de envoltura entre distintas especies. El rol de la envoltura en la virulencia y en la resistencia a drogas.
Drogas con actividad frente a Micobacterias. Drogas con actividad específica sobre micobacterias y antimicrobianos de amplio espectro con actividad frente a micobacterias. Blancos, mecanismos de acción y resistencia de drogas con actividad frente a micobacterias. Drogas que se usan en nuestro país en esquemas terapéuticos para tratamiento de la tuberculosis.
Hitos históricos en el desarrollo de las enfermedades causadas por micobacterias. Del Leprosario en la Edad media a las infecciones oportunistas en la Medicina Estética del siglo XXI.
Lepra, micobacteriosis, TBC y BCGítis . Aspectos inmunológicos de Tuberculosis y Lepra. Rol de las técnicas inmunológicas en el estudio de Tuberculosis y Lepra.
Recolección, conservación y transporte de muestras clínicas para Bacilos Acido-Alcohol Resistentes (BAAR). Espudo (espontáneo, inducido), Lavado BronquioAlveolar (BAL), mini BAL, aspirados traqueales, hisopados laríngeos, sangre, líquidos de punción, biopsias.
Organización de la Red de Laboratorios de Micobacterias. Tuberculosis y asociaciones mórbidas de la TBC.
El diagnóstico microbiológico de las enfermedades causadas por micobacterias
Métodos microscópicos: tinciones de Zhiel Neelsen y ZN y auramina. Sensibilidad y especificidad (ventajas y desventajas). El rol de la microscopía en el seguimiento de enfermedades causadas por *M. tuberculosis* y *M. leprae*
Cultivo: Sistemas manuales y automatizados. Sensibilidad y especificidad (ventajas y desventajas)
Métodos moleculares. Sensibilidad y especificidad (ventajas y desventajas).
La identificación del germen en el laboratorio de micobacterias (Criterios para micobacteriosis vs. micobacterias contaminantes). Aportes de la microbiología clásica y molecular.
Micobacterias de importancia médica y micobacterias ambientales. El diagnóstico diferencial entre micobacterias y otros *Actinomycetes*.
Pruebas de sensibilidad a drogas en micobacterias. Métodos convencionales y métodos rápidos Ventajas y desventajas. Criterios clínicos, microbiológicos y epidemiológicos para realizar pruebas de sensibilidad a



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Santa Fe 3100

2000 Rosario



DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS

Posgrado Acreditado por la CONEAU Res. 529/99 y 240/08

drogas en *M. tuberculosis*. La diferencia de sensibilidad a drogas entre las distintas especies de micobacterias.

El costo económico, social y ecológico de la TBC y de la TBC Multirresistente.

La TBC en Argentina y en el Mundo. Estadísticas Nacionales 2005, OMS.

XDR TB (*M.tuberculosis* Extremadamente Resistente a Drogas). Epidemiología molecular (RFLP; Spoligotyping). Vacunas: BCG y Nuevas vacunas.

Bioseguridad en el laboratorio de micobacterias.

Seminario de discusión de trabajos científicos

BIBLIOGRAFÍA

General:

1) Enfermedades Infecciosas, Principios y Práctica, Mandell, Bennett y Dolin. Editorial Panamericana

2) Antibiotics in Laboratory Medicine. 5th Edition Ed: Lorian, Víctor
2005 Lippincott Williams & Wilkins

Específicos:

3) Tuberculosis and The Tubercle Bacillus Ed Cole, Stewart; Eisenach, Kathleen; Mc Murray, David; Jacobs, William Jr Ed. ASM Press 2005

4) Tuberculosis 2007 From basic science to patient care. Palomino Juan Carlos, Cardoso Leão Sylvia, Ritacco Viviana Ed.

5) The Mycobacterial Cell Envelope Mamadou Daffe, Jean-Marc Reytrat, Ed ASM Press 2008