

Microbiología y Parasitología II

Propósito general de la asignatura

Lograr que los futuros profesionales médicos generalistas reconozcan los síndromes infecciosos a partir de las características de los microorganismos y aplicar las herramientas y metodologías para su diagnóstico.

Objetivos específicos de la asignatura

- Comprender y aplicar el método diagnóstico para los diferentes microorganismos que generan enfermedades infecciosas.
- Conocer las características patogénicas de los microorganismos causantes de enfermedades infecciosas más comunes.
- Desarrollar pensamiento crítico ante las estrategias diagnósticas de las enfermedades infecciosas.
- Conocer la epidemiología de las principales enfermedades infecciosas.

Programa general

Introducción: definición de epidemiología, sus aplicaciones en microbiología, tipos de estudios de investigación, transmisión de microorganismos. Concepto de diagnóstico microbiológico y sus etapas. Concepto de toma de muestra. Definición de sensibilidad a los antimicrobianos. Definición de sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y negativo, y sus interpretaciones al momento de elegir prueba diagnóstica.

1. Agentes productores de enfermedades respiratorias:

Características del aparato respiratorio, microbioma de la vía respiratoria.

Infecciones respiratorias altas: resfriado común, faringitis viral, faringitis bacterianas y sus complicaciones infecciosas e inmunológicas. Diagnóstico de infección respiratoria alta: cultivo de fauces, identificación del SGB, detección rápida de antígeno del SGB.

Difteria: patogenia, diagnóstico microbiológico, epidemiología. Síndromes laríngeos: etiología y patogenia. Otitis media aguda y sinusitis: etiología y características del diagnóstico.

SARS-CoV-2: características microbiológicas, concepto de variables virales, formas de presentación de enfermedad según la fisiopatología, herramientas diagnósticas.

Infecciones respiratorias bajas: clasificación basada en la etiología. Enfermedad tipo influenza e Influenza. Bronquiolitis: etiologías, concepto de panel respiratorio, tipos de muestra, cultivo y detección de antígenos y técnicas moleculares. Neumonía: clasificación (de la comunidad y asociada a los cuidados de la salud), etiología, factores de riesgo de enfermedad grave, metodología diagnóstica.

Enfermedades respiratorias crónicas / enfermedades granulomatosas infecciosas: Tuberculosis: microbiología básica, compromiso pulmonar y extrapulmonar, enfermedad diseminada, diagnóstico microbiológico y diferencial con micobacterias atípicas.

Infección por *Nocardia* y *Actinomyces*.

Micosis sistémicas endémicas y oportunistas: diagnóstico diferencial y microbiológico.

2. Agentes productores de enfermedades de transmisión sexual:

Clasificación según etiología y clínica.

Sífilis: manifestaciones en las diferentes etapas de la enfermedad, interpretación serológica y algoritmos diagnósticos. Infección por Herpes Simplex. Granuloma inguinal.

Uretritis: clasificación, epidemiología y metodología diagnóstica.

Enfermedad inflamatoria pelviana.

Enfermedad por HPV: historia natural, diagnóstico y screening poblacional.

3. Hepatitis:

Hepatitis virales: características microbiológicas virales, epidemiología, interpretación del diagnóstico serológico de hepatitis B y C. Mecanismos de enfermedad crónica por hepatitis C y B.

4. Agentes productores de enfermedad del sistema linfoganglionar:

Definición de mononucleosis infecciosa y síndromes mononucleosiformes, microbiología del virus de Epstein Barr, características de la enfermedad y sus complicaciones. Características microbiológicas del CMV, fisiopatología y compromiso extra ganglionar. Interpretación serológica.

5. Agentes productores de infecciones de piel y partes blandas y osteoarticulares:

Infecciones de piel y partes blandas: clasificación por compartimento, compromiso de partes blandas, punciones y toma de muestra. Infecciones profundas: necrotizantes: fascitis necrotizante, *C. perfringes*, mionecrosis y no necrotizantes.

Infecciones osteoarticulares: artritis séptica: etiología bacteriana, característica sinovial y diagnóstico. Artritis virales. Artritis crónica. Osteomielitis: fisiopatología, etiología, infecciones micóticas. Metodología diagnóstica. Infecciones asociadas a implantes ortopédicos: fisiopatología, toma de muestra y diferentes formas de cultivos de materiales.

6. Agentes productores de infecciones perinatales: patogénesis de infección vertical.

Toxoplasmosis: fisiopatología dependiendo del trimestre de embarazo, metodología diagnóstica e interpretación. Rubéola: historia natural de la infección, infecciones por CMV y Herpes Simplex. Sífilis congénita. Chagas congénito. Infección por HIV. Infección por SGB: enfermedad, screening y diagnóstico.

7. Inmunizaciones: bases inmunológicas. Tipos de vacunas y composición. Calendario de vacunas nacional. Clasificación sanitaria de las vacunas. Agentes inmunizantes, tipo, indicación y epidemiología de las vacunas: BCG, Polio, DTP (triple bacteriana), Triple viral, Hepatitis B y A, anti-neumocócica, Influenza, HPV, rotavirus, varicela zóster, anti-meningocócica, rabia y SARS-CoV-2. Vacunas fuera del esquema: fiebre amarilla, fiebre hemorrágica Argentina, Dengue, herpes zóster y VSR.

8. Agentes productores de infecciones exantemáticas: virus y características microbiológicas. Presentaciones y complicaciones y diagnóstico microbiológico: sarampión, rubéola, Parvovirus B19 y VVZ. Escarlatina por SGA. Molusco contagioso.

9. Agentes productores de infecciones entéricas: definiciones y clasificación, agentes de diarreas secretorias, inflamatorias y virales y su fisiopatología. Análisis microbiológico de las diarreas agudas. Diarreas crónicas inflamatorias y no inflamatorias: agentes y características en su presentación.

10. Agentes productores de infecciones urinarias: fisiopatología de la infección urinaria. Definiciones de recidiva, reinfección y recurrencia. Infecciones de la comunidad e intrahospitalaria. Metodología diagnóstica de las infecciones urinarias: tipos de muestras, sedimento urinario, cultivo. Bacteriuria asintomática.

11. Enfermedades emergentes: infección por virus Ébola: historia natural, diagnóstico microbiológico. Infección por virus Chikungunya: manifestaciones clínicas y diferencial con Dengue. Epidemiología. Infección por Virus de la Viruela del Simio (Monkey Pox). Infección por virus Dengue: historia natural, estrategia diagnóstica y epidemiología. Fiebre amarilla. Encefalitis por Flavivirus: ciclo de transmisión, epidemiología y diagnóstico virológico.

12. Bacteriemias v fungemias: clasificación de bacteriemias, fisiopatología, fisiopatología de endocarditis infecciosa, herramientas diagnósticas: hemocultivos, lisis centrifugación, metodología de toma de muestra, interpretación de resultados. Definición de sepsis. Fungemia y candidemia. Etiología y fisiopatología de endocarditis infecciosa, diagnóstico microbiológico.

13. Agentes productores de infecciones en inmunocomprometidos: definición y clasificación de inmunodeficiencias. Infecciones en neutropénicos: definición, evolución de la neutropenia, agentes productores. Infecciones en trasplantados de órgano sólido: cronología de las infecciones y agentes productores. Inmunocomprometidos por tratamiento inmunomodulador.

14. Infección por HIV: replicación viral y mecanismo de persistencia. Historia natural de la infección. Infección aguda. Infecciones oportunistas. Influencia del TARV en la evolución de la enfermedad. SIDA. Complicaciones no relacionadas al SIDA. Técnicas diagnósticas, algoritmos y periodos diagnósticos.

15. Agentes productores del sistema nervioso patogenia e injuria en el SNC. Meningitis: bacteriana aguda: agentes y patogenia. Encefalitis. Meningoencefalitis virales: poliomiелitis, encefalitis herpética y fúngicas. Diagnóstico: características del líquido y su citología, microbiología del líquido.

16. Zoonosis / Parasitosis regionales de Argentina: definición e impacto en la salud. Agentes etiológicos más frecuentes. Brucelosis: evolución natural, diagnóstico directo e indirecto. Tripanosomiasis americana: diversidad biológica de *T. cruzi*, ciclo biológico y epidemiología, etapa aguda y crónica y herramientas diagnósticas en cada una. Infecciones por *T. spirallis*, *Taenia spp.* Fiebres hemorrágicas.

17. Infecciones asociadas a microorganismos multirresistentes: mecanismos de resistencia a los antimicrobianos, etiologías relacionadas (*S. aureus meticiino resistente*, *Enterobacterias*, *Acinetobacter baumannii*, *M. morganii*), epidemiología a nivel hospitalario y medidas de prevención.