

ASIGNATURA:

MICROBIOLOGÍA MÉDICA

9

Teóricos:

6

Prácticos:

3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De conocimientos

- Adquisición de ideas fundamentales sobre los objetivos de la microbiología en medicina, de la evolución histórica de estas ciencias y del impacto que han tenido en la humanidad y en el desarrollo de otras ciencias
- Comprensión de los aspectos fundamentales de la morfología y estructura de los microorganismos, de sus capacidades metabólicas y de su fisiología, como base de aplicación al diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas
- Comprensión de los mecanismos genéticos básicos que operan en el mundo microbiano, de la base genética que permite la diversidad microbiana y del condicionamiento genético de la patogenicidad y virulencia de los microorganismos y de la resistencia en los antimicrobianos
- Conocimiento de los grupos naturales y categorías taxonómicas del mundo microbiano, así como de los métodos utilizados en su clasificación
- Adquisición de una información básica sobre los aspectos microbiológicos de los métodos de control de los microorganismos por el hombre: a) esterilización, desinfección y antisepsia; b) mecanismo de acción, resistencias y bases para la utilización clínica de los antimicrobios
- Conocimiento de las bases fundamentales de la interrelación entre huésped y microorganismo, del proceso infeccioso y de los factores determinantes de la acción patógena de los microorganismos
- Comprensión de los mecanismos de defensa inespecíficos y específicos del organismo humano y de las bases que establecen una inmunidad adquirida enfrente de los agentes infecciosos
- Conocimiento individualizado de los principales géneros y especies de microorganismos de interés en la patología infecciosa humana, y comprensión de su situación taxonómica, acción patógena, diagnóstico y control de la infección, referido, éste último, al tratamiento, epidemiología y profilaxis de las enfermedades infecciosas

De aplicación

- Adquisición de los conocimientos necesarios para la identificación de las principales morfologías bacterianas y sus características tintoriales
- Conocer las características morfológicas de las bacterias en los medios de cultivo habituales. Valoración de la respuesta en diversos sustratos bioquímicos
- Aplicación de las técnicas de estudio de la actividad *in vitro* de los antimicrobios. Interpretación correcta de los resultados
- Observación de los métodos de aislamiento vírico en cultivo celular
- Adquisición de los conocimientos necesarios para la identificación morfológica de los principales parásitos en patología humana
- Adquisición de los conocimientos necesarios para la identificación morfológica de los principales hongos en patología humana
- Aplicación de las técnicas serológicas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas
- Aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos en el diagnóstico microbiológico. Interpretación y valoración de los resultados

TEMARIO

Teórico

MICROBIOLOGÍA GENERAL

A. MICROBIOLOGÍA GENERAL

1. Concepto de microbiología y parasitología médica

Concepto de microbiología y parasitología. Los seres vivos. Taxonomía. Simbiosis. Desarrollo histórico de la microbiología y la parasitología. Concepto de infección, diagnóstico etiológico, terapéutica, epidemiología y profilaxis. Otros aspectos de la microbiología

2. Las bacterias

Estructura de la célula bacteriana: citoplasma, DNA cromosómico y extracromosómico, membrana celular, pared bacteriana, pared de las bacterias grampositivas, pared de las bacterias gramnegativas, cápsula y glicocálix, flagelos, *pili* o fimbrias. Antígenos bacterianos. Formas de resistencia: esporas. Morfología y visualización de las bacterias. Metabolismo bacteriano y aspectos aplicados derivados de su estudio. División bacteriana. Nutrición bacteriana. Medios de cultivo: descripción, condiciones físico-químicas de los cultivos bacterianos, dinámica del crecimiento bacteriano, utilización de los medios de cultivo. Taxonomía bacteriana. Identificación de las bacterias. Bacterias de interés en medicina

3. Los hongos

Estructura general y reproducción de los hongos: estructura y morfología, pared fúngica, mecanismos de reproducción. Metabolismo de los hongos: metabolismo, métodos de cultivo, aislamiento y propagación. Taxonomía de los hongos. Principales hongos de interés en medicina

4. Los virus

Morfología y estructura de los virus: tamaño, genoma, cápsida y cubierta. Replicación de los virus: adherencia, penetración, replicación, salida, virus defectivo. Antígenos víricos. Taxonomía de los virus. Visualización de los virus. Aislamiento y propagación de los virus: animales de experimentación, embriones animales, cultivos celulares, acción citopática. Interferencia. Bacteriófago. Viroides y priones. Principales virus de interés en medicina

5. Los parásitos: protozoos y helmintos

Significación de la infección humana por parásitos. Morfología. Taxonomía. Fisiología. Ciclos de vida, transmisión y distribución. Estructura antigénica. Visualización, cultivo e identificación. Principales protozoos de interés en medicina. Principales helmintos de interés en medicina

6. Genética microbiana

Variación microbiana y herencia. Mutación y reparación. Transferencia genética: transformación, transducción, conjugación. Recombinación genética

7. Acción de los agentes físicos y químicos sobre los microorganismos

Esterilización: principios básicos, factores que afectan a la esterilización, esterilización por agentes físicos, esterilización por agentes químicos. Desinfectantes y antisépticos: definición y clasificación, mecanismo de acción

B. PATOGENIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS E INMUNOLOGÍA MICROBIANA

8. Interrelación entre huésped y microorganismo

Modelos de relación huésped - microorganismo. Vías de entrada de los microorganismos en el cuerpo humano. Flora normal: factores generales que configuran la distribución y confinamiento de la flora normal en las diversas áreas del cuerpo humano, colonización, importancia de la flora normal. Concepto de infección: especificidad y postulados de Koch. Poder patógeno y virulencia. Microorganismos patógenos primarios. Microorganismos oportunistas

9. Mecanismos de defensa inespecíficos

Resistencia inespecífica a la infección. Defensas externas. Defensas internas: inflamación, sistema complemento y otros sistemas tisulares facilitadores de la reacción inflamatoria, fagocitosis. Variaciones individuales de la resistencia

10. Factores determinantes de la acción patógena

Colonización: tropismo y fenómeno de adherencia. Penetración. Multiplicación. Invasión. Capacidad lesional. Modelos de infección

11. Mecanismos de defensa específicos

Antígenos microbianos. Cinética de la respuesta inmunitaria en el proceso infeccioso. Inmunidad a las infecciones: resistencia natural e inmunidad adquirida

C. FUNDAMENTOS DE DIAGNÓSTICO, EPIDEMIOLOGÍA Y PROFILAXIS DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

12. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades infecciosas

Principios generales. Toma de muestras. Transporte de las muestras. Diagnóstico directo: técnicas de observación directa: cultivo, aislamiento, identificación y comprobación de la patogenicidad de los microorganismos; técnicas de diagnóstico rápido; detección de los antígenos microbianos; detección de los ácidos nucleicos microbianos. Diagnóstico indirecto: demostración de anticuerpos específicos, hipersensibilidad de base celular

13. Epidemiología y profilaxis de las enfermedades infecciosas

Cadena de infección: reservorio, fuente de infección, mecanismo de transmisión, población susceptible. Epidemiogénesis: tipos epidémicos, periodicidad. Epidemiología hospitalaria; esquema general de profilaxis

14. Inmunidad ante las infecciones. Vacunas y sueros

Inmunidad adquirida pasivamente: sueros heterólogos y homólogos. Inmunidad adquirida activamente: concepto y tipos de vacunas, sustancias adyuvantes. Vacunación: condiciones de aplicación y calendario de vacunaciones sistemáticas. Serovacunación

D. QUIMIOTERAPIA

15. Agentes antibacterianos y antifúngicos

Concepto. Clasificación. Espectro teórico de acción. Asociaciones de antimicrobios. Mecanismo de acción: sobre la biosíntesis del peptidoglicano, la membrana citoplasmática, sobre la síntesis proteica, sobre la síntesis de los ácidos nucleicos. Mecanismos de resistencia: resistencia natural, resistencia cromosómica y extracromosómica. Evaluación de la actividad antimicrobios: antibiograma y concentración mínima inhibitoria (CMI)

16. Los agentes antivíricos. Los agentes antiparasitarios

Concepto, historia y evolución. Mecanismo de acción. Mecanismos de resistencia. Espectro de acción

MICROBIOLOGÍA SISTEMÁTICA

E. BACTERIOLOGÍA SISTEMÁTICA

17. Género *Staphylococcus*

Características bacteriológicas y clasificación. *S. aureus*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *S. epidermidis*. *S. saprophyticus*

18. Género *Streptococcus* y género *Enterococcus*

Género *Streptococcus*: características bacteriológicas y clasificación. Estreptococos piógenos (*S. pyogenes* y *S. agalactiae*) y estreptococos del grupo *viridans*: acción patógena; diagnóstico bacteriológico y control de la

infección. *S. pneumoniae*: neumonía pneumocócica: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Enterococcus*: características bacteriológicas y acción patógena

19. Género *Clostridium* y género *Bacillus*

Género *Clostridium*: características bacteriológicas y clasificación. *C. tetani*. Tétanos: patogenia; diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *C. botulinum*. Botulismo: patogenia; diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *C. perfringens*. Gangrena gaseosa: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *C. difficile*. Colitis pseudomembranosa: patogenia; diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Bacillus*: *B. anthracis* y *B. cereus*. Características bacteriológicas y acción patógena

20. Género *Corynebacterium* y género *Listeria*

Género *Corynebacterium*: características bacteriológicas y clasificación. *C. diphtheriae*: difteria: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Listeria*: *L. monocytogenes*. Características bacteriológicas y acción patógena

21. Género *Neisseria*

Características bacteriológicas y clasificación. *N. gonorrhoeae*. Uretritis gonocócica: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *N. meningitidis*. Meningitis meningocócica: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

22. Familia *Enterobacteriaceae*

Características bacteriológicas y clasificación. Género *Salmonella*: características bacteriológicas y clasificación. Gastroenteritis o enterocolitis de tipo toxoinfección alimenticia: patogenia, diagnóstico bacteriológico, control de la infección. Infecciones bacteriémicas de tipo fiebre tifoide: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Shigella*: características bacteriológicas y clasificación. Disentería bacilar: patogenia, diagnóstico bacteriológico, control de la infección. Género *Escherichia*: *E. coli* productores de diarrea: características bacteriológicas y acción patógena. Género *Yersinia*: características bacteriológicas y clasificación. *Y. enterocolitica* y *Y. pseudotuberculosis*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *Y. pestis*. Peste bubónica: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

23. Género *Vibrio*, género *Campylobacter* y género *Helicobacter*

Género *Vibrio*: características bacteriológicas y clasificación. *V. cholerae*. Cólera: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *V. parahaemolyticus*: acción patógena; diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Campylobacter*: características bacteriológicas y clasificación. *C. jejuni*. Enterocolitis: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Helicobacter*. *H. pylori*: características bacteriológicas y acción patógena

24. Género *Haemophilus* y género *Bordetella*

Género *Haemophilus*: características bacteriológicas y clasificación. *H. influenzae*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Bordetella*: características bacteriológicas y clasificación. *B. pertussis*. Tos ferina: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

25. Género *Legionella*

Características bacteriológicas y clasificación. *L. pneumophila*. Enfermedad de los legionarios: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

26. Género *Brucella* y género *Francisella*

Género *Brucella*: características bacteriológicas y clasificación. Brucelosis: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Francisella*: características bacteriológicas y clasificación. *F. tularensis*. Tularemia: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

27. Bacterias gramnegativas aerobias estrictas y anaerobias facultativas oportunistas

Género *Pseudomonas*, enterobacterias oportunistas y generaciones *Moraxella*, *Acinetobacter*, *Aeromonas* y *Plesiomonas*. Características bacteriológicas y clasificación. Ecología, acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

28. Bacterias anaerobias estrictas oportunistas

Bacterias gramnegativas: generaciones *Veillonella*, *Bacteroides*, *Leptotrichia* y *Fusobacterium*. Bacterias grampositivas: generaciones *Propionibacterium*, *Eubacterium*, *Peptococcus* y *Peptostreptococcus*. Ecología, acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

29. Las espiroquetas

Características bacteriológicas y clasificación. Género *Treponema*. *T. pallidum*. Sífilis: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Borrelia*. *B. burgdorferi*. Enfermedad de Lyme: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Leptospira*. *L. interrogans*. Leptospirosis humana: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

30. Género *Mycobacterium*, género *Nocardia* y género *Actinomyces*

Leptospirosis *Mycobacterium*: características bacteriológicas y clasificación. *M. tuberculosis*. Tuberculosis: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *M. leprae*. Lepra: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Micobacterias atípicas: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Leptospirosis *Nocardia*: características bacteriológicas, clasificación y acción patógena. Leptospirosis *Actinomyces*: características bacteriológicas, clasificación y acción patógena

31. Género *Mycoplasma* y género *Ureaplasma*

Características bacteriológicas y clasificación. *M. pneumoniae*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Género *Ureaplasma*: características bacteriológicas, clasificación y acción patógena

32. Género *Rickettsia* y género *Coxiella*

Género *Rickettsia*: características bacteriológicas y clasificación. *R. conorii*. Fiebre botonosa: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. Otros rickettsias de interés en patología humana. Género *Coxiella*: características bacteriológicas y clasificación. *C. burnetii*. Fiebre Q: patogenia, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

33. Género *Chlamydia*

Características bacteriológicas y clasificación. *C. trachomatis*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *C. psittaci*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. *C. pneumoniae*: acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección

F. MICOLOGÍA SISTEMÁTICA

34. Micosis superficiales, cutáneas y subcutáneas

Hongos causantes de micosis superficiales: género *Malassezia*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Géneros *Trichosporon*, *Piedraia* y *Cladosporium*. Hongos causantes de micosis cutáneas: dermatofitos. Géneros *Epidermophyton*, *Microsporum* y *Tricophyton*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Hongos causantes de micosis subcutáneas: género *Sporothrix*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Agentes de cromoblastomicosis y feohifomicosis

35. Micosis sistémicas

Géneros *Histoplasma*, *Blastomyces*, *Coccidioides* y *Paracoccidioides*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección

36. Micosis oportunistas

Hongos en forma de levadura: género *Almibarada*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena: infecciones primarias e infecciones oportunistas. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Género *Cryptococcus*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Género *Rhodotorula*. Género *Trichosporum*. Hongos filamentosos: género *Aspergillus*: características micológicas, ecología, distribución. Acción patógena. Diagnóstico micológico. Histopatología. Control de la infección. Género *Pseudoallesqueria*. Géneros *Mucor*, *Absidia* y *Rhizopus*

G. VIROLOGÍA SISTEMÁTICA

37. Herpesvirus

Características virológicas y clasificación de la familia *Herpesviridae*. Subfamilia *Alphaherpesvirinae*, género *Simplex Virus*: virus del herpes simple tipo 1 y 2: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Virus de la varicela zóster: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección.

Subfamilia *Betaherpesvirinae*: género *Citomegalovirus*: citomegalovirus: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Subfamilia *Gammaherpesvirinae*: género *Lymphocryptovirus*: virus de Epstein-Barr: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Otros herpesvirus no clasificados: virus del herpes humano tipo 6, 7 y 8

38. Virus respiratorios

F. *Orthomyxoviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Influenza virus A* y B. Género *Influenza virus C*. Virus A, B y C de la gripe: acción patógena. F. *Paramyxoviridae*: características virológicas y clasificación. Subfamilia *Paramyxovirinae*. Género *Paramyxovirus*: virus *parainfluenza* (14): acción patógena. Subfamilia *Pneumovirinae*. Género *Pneumovirus*: virus respiratorio sincicial: acción patógena. F. *Adenoviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Mastadenovirus*. Adenovirus: acción patógena. F. *Picornaviridae*. Género *Rhinovirus*. Rinovirus. F. *Coronaviridae*. Género *Coronavirus*. Coronavirus humano. F. *Reoviridae*. Género *Orthoreovirus*. Reovirus. Patogenia y diagnóstico virológico de las viriasis respiratorias. Control de las viriasis respiratorias.

39. Enterovirus

F. *Picornaviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Enterovirus*. Virus de la poliomielitis: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Enterovirus, virus Cocksackie y virus ECHO: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección

40. Virus causantes de gastroenteritis

F. *Reoviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Rotavirus*. Rotavirus. F. *Caliciviridae*. Género *Calicivirus*. Calicivirus humano y virus Norwalk. F. *Adenoviridae*: género *Mastadenovirus*. Adenovirus: serotipos 40 y 41. Otros: coronavirus humano y astrovirus. Patogenia, diagnóstico virológico y control de las gastroenteritis de etiología vírica

41. Hepatitis víricas

F. *Hepadnaviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Orthohepadnavirus*. Virus de la hepatitis B: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. F. *Flaviviridae*: características virológicas y clasificación. Género grupo del virus de la hepatitis C. Virus de la hepatitis C: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. F. *Picornaviridae*. Género *Hepatovirus*. Virus de la hepatitis A: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Otros virus causantes de hepatitis no clasificados: virus de la hepatitis delta y virus de la hepatitis E

42. Virus de la parotiditis y virus exantemáticos

F. *Paramyxoviridae*. Subfamilia *Paramyxovirinae*. Género *Paramyxovirus*. Virus de la parotiditis: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Género *Morbillivirus*. Virus del sarampión: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. F. *Togaviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Rubivirus*. Virus de la rubéola: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. F. *Parvoviridae*: características virológicas y clasificación. Género *Parvovirus*. Parvovirus B19. F. *Herpesviridae*. Virus del herpes humano tipo 6

43. Virus de la rabia, arbovirus y otros virus causantes de zoonosis

F. *Rhabdoviridae*. Características virológicas y clasificación. Género *Lyssavirus*. Virus de la rabia: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Arbovirus: F. *Togaviridae*. Género *Alphavirus*. Virus de la encefalitis equina occidental. F. *Flaviviridae*. Género *Flavivirus*. Virus de la fiebre amarilla y virus dengue. F. *Bunyaviridae*. Género *Bunyavirus*. F. *Reoviridae*. Géneros *Orbivirus* y *Coltivirus*. Otros virus causantes de zoonosis: F. *Arenaviridae*. Género *Arenavirus*. Virus de la coriomeningitis linfocitaria y virus de la fiebre de Lassa. F. *Filoviridae*. Género *Filovirus*: virus de Marburg y Ebola. F. *Bunyaviridae*. Género *Hantavirus*. Virus hantaan

44. Retrovirus

Características virológicas y clasificación. Subfamilia *Oncovirinae*: características virológicas y clasificación. Género *Grupo HTLVBLV*. Virus linfotrópico de células T humanas tipo 1 y 2. Acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Subfamilia *Lentivirinae*: características virológicas y clasificación. Género *Lentivirus*. Virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 y 2. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida: patogenia, diagnóstico virológico y control de la infección

45. Virus DNA oncogenes

F. *Papovaviridae*. Características virológicas y clasificación. Género *Papillomavirus*. Virus del papiloma humano: acción patógena, diagnóstico virológico y control de la infección. Virus de Epstein-Barr. Virus de la hepatitis B y C

46. Agentes no convencionales

Viroide y príon. Características estructurales. Acción patógena

H. PARASITOLOGÍA SISTEMÁTICA

H1. LOS PROTOZOOS

47. Protozoos intestinales

I) Amebas. Género *Entamoeba*: características parasitológicas y clasificación. *E. histolytica*. Disentería amebiana: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Géneros *Iodamoeba* y *Blastocystis*. II) Flagelados: características parasitológicas y clasificación. Género *Giardia*. *G. intestinalis*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. III) Ciliados. Género *Balantidium*. *B. culex*: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. IV) *Coccidia* y *Microsporidia*. Características parasitológicas y clasificación. Género *Isospora*. *I. belli*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Cryptosporidium*. *C. parvum*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Cyclospora*. *C. Cayetanensis*. Género *Sarcocystes*. Orden *Microsporidia*

48. Protozoos hemáticos

Género *Plasmodium*: características parasitológicas y clasificación. Paludismo: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección.

Género *Babesia*. Características parasitológicas y clasificación. *Babesia spp.* Ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Leishmania*. Características parasitológicas y clasificación. Ciclos biológicos. *L. donovani*: acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. *L. tropica*: acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. *L. braziliensis* y *L. mejicana*: acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Trypanosoma*. Características parasitológicas y clasificación. *T. gambiense* y *T. rhodesiense*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. *T. cruzi*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección

49. Protozoos tisulares y otras localizaciones

I) Tisulares. Género *Toxoplasma*. Características parasitológicas y clasificación. *T. gondii*: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Pneumocystis*. Características parasitológicas y clasificación. *P. carinii*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico bacteriológico y control de la infección. II) Otros. Género *Trichomonas*. *T. vaginalis*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Naegleria*: acción patógena. Género *Acanthamoeba*: acción patógena

H2. LOS HELMINTOS

50. Plathelminthos. Trematodos

I) Trematodos digestivo-pulmonares: características parasitológicas y clasificación. Género *Fasciola*. *F. hepatica*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. II) Trematodos hemáticos: características parasitológicas y clasificación. Género *Schistosoma*. Esquistosomiasis: ciclos biológicos, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección

51. Plathelminthos. Cestodos

I) Cestodos intestinales (parasitismo por cestodos adultos): características parasitológicas y clasificación. Género *Taenia*. *T. solium* y *T. saginata*: ciclo biológico, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis enana*, *Diphyllobothrium latum*. II) Cestodos tisulares (parasitismo por fases larvarias): características parasitológicas y clasificación. Cisticercosis. Género *Echinococcus*. *E. granulosus*. Quiste hidatídico: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección

52. Nematodos intestinales

Características parasitológicas y clasificación. Con hábitat exclusivamente intestinal: *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiura*: ciclos biológicos, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Con migración tisular larvaria: *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*: ciclos biológicos, acción patógena, diagnóstico parasitológico y control de la infección

53. Nematodos tisulares

Características parasitológicas y clasificación. Género *Trichinella*. *T. spiralis*. Triquinosis: ciclo biológico, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Filarias que parasitan al hombre: géneros *Wuchereria*, *Brugia*, *Loa*, *Onchocerca*, *Mansonella*. Filariasis: ciclos biológicos, patogenia, diagnóstico parasitológico y control de la infección. Género *Dracunculus*. *D. medinensis*. Acción patógena

54. Artrópodos de interés sanitario

Morfología general. Ciclo evolutivo. Importancia médico-sanitaria. Clasificación. *Arachnida*: *Acarina* (ácaros, garrapatas); *Araneida* y *Scorpionida*. *Insecta*: *Diptera*; *Heteroptera*; *Siphonaptera*; *Anoplura*

Práctico

A. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Tinciones bacterianas

Tinción de Gram. Observación de las distintas morfologías bacterianas. Tinción de Ziehl-Neelsen. Características de los bacilos resistentes al ácido y al alcohol

2. Medios de cultivo bacterianos

Características y preparación. Siembra de productos patológicos en medios de cultivo. Subcultivos. Observación y descripción de colonias bacterianas

3. Identificación bioquímica de bacterias

Realización de pruebas bioquímicas para identificar los diferentes tipos de bacterias. Prueba de la catalasa y de la oxidasa. Utilización de azúcares por oxidación y/o fermentación. Detección de enzimas bacterianas. Ureasa. Triptófano desaminasa. Lisina descarboxilasa. Fenilalanina desaminasa. Utilización de citrato sódico

4. Antibiograma

Realización de antibiogramas por método de Kirby-Bauer. Determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI)

5. Aislamiento de virus

Observación de cultivos celulares

6. Observación de parásitos

Observación de parásitos en excremento, sangre y muestras respiratorias

7. Observación de hongos

Observación y descripción de las características macroscópicas de las colonias de hongos en los medios de cultivo. Observación microscópica. Descripción de la morfología

8. Técnicas serológicas

Detección de anticuerpos específicos en el suero de los pacientes. Técnicas de aglutinación y enzimo-inmunoensayo

B. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Se plantearán problemas clínico-microbiológicos sencillos adaptados a la docencia teórica y práctica de la asignatura. Se complementarán con sesiones audiovisuales

RECURSOS DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍA DOCENTE

Docencia

La docencia de la asignatura se basará en la realización de clases teóricas, prácticas de laboratorio y discusión de problemas clínico-microbiológicos. Asimismo se establecerán horarios concretos para la realización de consultas.

REQUISITOS DE APRENDIZAJE

Es indispensable para la comprensión de la asignatura que el alumno posea los conocimientos correspondientes a las asignaturas: Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular, Biología del Desarrollo, Biofísica y Física Médica, Histología General y Estructura y Función de la Sangre y del Sistema Inmune.