



Universitat Autònoma de Barcelona

Licenciatura en Medicina
(Resolución 9 de enero del 2003)

Programas de las asignaturas de 3er curso



INDICE

Anatomía patológica	2
Epidemiología general y demografía sanitaria	17
Farmacología.....	20
Inmunología	26
Microbiología	28
Patología general.....	35
Radiología y medicina física	58



ANATOMÍA PATOLÓGICA

Créditos totales: 13,5 (teóricos 7,5 y prácticos 6)
Código: 29071

CLASES TEORICAS: 73
SEMINARIOS (1 hora): 21
SESIONES CLINICOPATOLOGICAS (2 horas): 8
PRACTICAS DE LABORATORIO DE MICROSCOPIA (2 horas): 10
PRACTICAS DE LABORAT. DE MACROSCOPIA Y DE AUTOPSIAS (2 horas): 8

OBJETIVOS (Conocimientos y habilidades a adquirir)

Generales

Proporcionar al estudiante un conocimiento global de las bases morfológicas y moleculares de la patología de los órganos y sistemas, así como proporcionar los conocimientos técnicos básicos de los laboratorios de Anatomía Patológica. El alumno deberá ser capaz de reconocer las alteraciones morfológicas básicas de los diferentes tejidos del organismo e interpretarlas de manera adecuada. Asimismo, el estudiante deberá familiarizarse con la histopatología de las enfermedades más frecuentes, su gradación y su pronóstico.

Objetivos de las clases teóricas

Las clases teóricas deberán proporcionar conocimientos de las bases morfológicas y moleculares de las enfermedades y ayudar al alumno a adquirir conocimientos específicos sobre la etiología, diagnóstico histopatológico, gradación y pronóstico de las enfermedades más frecuentes.

Objetivos de los seminarios

Los seminarios tendrán como objetivo profundizar en los conocimientos adquiridos con las clases teóricas, complementándolos con aspectos novedosos y/o con material iconográfico o instrumentos audiovisuales.

Objetivos de las sesiones clinicopatológicas

Las sesiones clinicopatológicas proporcionarán al estudiante las habilidades necesarias para utilizar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y seminarios, así como para el análisis y resolución de una serie de historias clínicas relacionadas, cada una de ellas, con los diferentes bloques de la asignatura.

Objetivos de las prácticas del Laboratorio de Microscopía

Estas prácticas deben capacitar a los estudiantes para familiarizarse con el microscopio y conocer su funcionamiento y posibilidades. También deben conseguir que el estudiante sea capaz de reconocer los diferentes tejidos al microscopio, evaluar las diferentes alteraciones histopatológicas y llevar a cabo una adecuada correlación clinicopatológica.

Objetivos de las prácticas del Laboratorio de Macroscopía y Autopsias

Mediante estas prácticas los estudiantes deben conseguir el aprendizaje de la técnica autopsica, así como adquirir la capacidad para valorar los hallazgos macro y microscópicos y establecer una adecuada correlación clinicopatológica. Un objetivo adicional es la adquisición de habilidades para el estudio y manejo de las biopsias y piezas quirúrgicas.



CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS

Conocimientos generales de biología celular y molecular, anatomía humana, histología, genética, fisiología y fisiopatología de los diferentes órganos y sistemas.

RECURSOS DOCENTES

Clases teóricas

Exposición sistematizada de los diferentes temas, incluyendo material iconográfico abundante. Estimulación de la discusión y comentarios de la materia impartida.

Seminarios

Profundización en los temas de las clases teóricas utilizando, primordialmente, abundante material iconográfico y audiovisual.

Sesiones clinicopatológicas

Preparación y presentación de historias clínicas de particular interés en el contexto de grupos reducidos, con un alto grado de interacción con los alumnos.

Prácticas del Laboratorio de Macroscopia

Examen y diagnóstico al microscopio óptico de diferentes preparaciones histológicas correspondientes a las enfermedades más frecuentes.

Prácticas del Laboratorio de Microscopia-Autopsias

Examen y valoración de los hallazgos macroscópicos de biopsias y piezas quirúrgicas y de material procedente de autopsias clínicas.

PRINCIPALES ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Se valorarán fundamentalmente los aspectos de capacitación general, con la distinción entre la normalidad y la patología, y entre los procesos benignos y malignos. También se evaluarán de forma especial los conocimientos más relevantes de los aspectos histopatológicos de las enfermedades más frecuentes. Los datos de etiopatogenia, los criterios morfológicos diagnósticos, de gradación y estadiación, así como los factores pronósticos, se considerarán de mayor importancia que los conocimientos sobre aspectos del tratamiento.

CARGA DE TRABAJO

Se considera que el estudiante necesitará 1,5 horas de estudio por clase teórica impartida.



PROGRAMA

PATOLOGIA GENERAL

I. INTRODUCCION

Contenidos

1. Introducción a la Anatomía Patológica

Antecedentes históricos. Métodos de estudio en patología humana. Papel de la Anatomía Patológica en la medicina actual: patología quirúrgica (biopsias, piezas quirúrgicas, biopsias intraoperatorias), citopatología (frotis, líquidos, punción-aspiración), patología autopsica, inmunohistoquímica, patología molecular. Correlación clinicopatológica. Conferencias clinicopatológicas. Importancia de la patología experimental.

Objetivos educativos:

El estudiante debe acabar la clase conociendo las características de la Anatomía Patológica como asignatura y como especialidad.

II. BLOQUE DE PATOLOGIA CELULAR

Contenidos

2. Adaptación y diferenciación celular

Mecanismos de homeostasis celular. Adaptaciones celulares del crecimiento y diferenciación. Atrofia fisiológica y patológica. Hipertrofia. Inducción del retículo endoplásmico liso. Hiperplasia fisiológica y patológica. Metaplasia.

3. Lesión celular (I): Generalidades, isquemia e hipoxia

Causas y mecanismos de la lesión celular. Cambios reversibles e irreversibles. El punto de "no retorno". Lesión por isquemia e hipoxia. Lesión celular por reperfusión.

4 Lesión celular (II): Radicales libres, agentes químicos y radiaciones

Lesión celular por radicales libres. Mecanismos defensivos. Envejecimiento. Lesión química (drogas, tabaco, agentes industriales). Lesión celular por radiación (ionizante, ultravioleta y campos electromagnéticos).

5. Lesión celular (III): Necrosis y apoptosis

Morfología de la lesión celular irreversible. Tipos de necrosis. Causas, cambios morfológicos y moleculares de la apoptosis (muerte celular programada).

6. Lesión celular (IV): Alteraciones subcelulares. Depósitos intracelulares de lípidos

Alteraciones subcelulares: lisosomas, retículo endoplásmico, mitocondrias, citosqueleto. Depósitos de lípidos: cambio graso (degeneración o metamorfosis grasa). Lesión celular por alcohol. Alteraciones de la nutrición.

7. Lesión celular (V): Depósitos intracelulares de proteínas e hidratos de carbono. Pigmentos. Tipos de calcificación

Depósitos intracelulares de proteínas. Depósitos de glucógeno (glucogenosis). Depósitos de carbohidratos y lípidos complejos. Pigmentos. Calcificación.

Objetivos educativos:

El estudiante debe acabar el bloque conociendo las características morfológicas y las alteraciones moleculares de las distintas formas de lesión celular, adaptación, muerte celular y depósito intracelular de sustancias. El alumno debe conocer los mecanismos de lesión celular por hipoxia y radicales libres y ser capaz de entender ejemplos prácticos. También debe conocer las distintas formas de necrosis y diferenciar los conceptos de necrosis y apoptosis. Al finalizar el bloque, el estudiante debe entender el papel de la apoptosis en distintas patologías y conocer ejemplos prácticos.



III. BLOQUE DE INFLAMACION CRONICA Y AGUDA. REPARACION

Contenidos

8. Inflamación (I): Concepto y características generales. Cambios hemodinámicos y de la permeabilidad vascular

Concepto de inflamación. Historia. Inflamación y reparación. Inflamación aguda y crónica. Exudado y trasudado. Cambios hemodinámicos (fase vascular de la inflamación aguda). Vasoconstricción transitoria, vasodilatación arteriolo-capilar-venular (hiperemia activa), enlentecimiento de la circulación sanguínea (estasis) y marginación de leucocitos. Patrones de aumento de la permeabilidad vascular: 1) precoz o inmediata transitoria, 2) inmediata prolongada y 3) tardía prolongada.

9. Inflamación (II): Exudación de linfocitos, quimiotaxis y fagocitosis

Marginación, pavimentación y adhesión de los leucocitos polimorfonucleares en el endotelio vascular. Citocinas. Moléculas de adhesión celular. Quimiotaxis. Principales agentes quimiotácticos. Fagocitosis: reconocimiento (opsoninas), atrapamiento y degradación (producción de H₂O₂). Mecanismos bactericidas dependientes e independientes de O₂.

10. Inflamación (III): Mediadores químicos

Aminas vasoactivas: histamina y serotonina. Proteasas del plasma: cininas, complemento y coagulación-fibrinólisis. Derivados del ácido araquidónico en la inflamación (prostaglandinas y tromboxano A₂). Mediadores químicos de la inflamación producidos por los neutrófilos y monocitos. Otros mediadores químicos.

11. Inflamación (IV): Tipos de inflamación aguda. Evolución. Inflamación crónica

Tipos e exudado: seroso, fibrinoso, supurativo o purulento y hemorrágico. Absceso, flemón, empiema, úlcera, inflamación pseudomembranosa y catarral. Evolución de la inflamación aguda: resolución, supuración y progresión a inflamación crónica. Formas clínicas de la inflamación crónica. Rasgos histológicos y mecanismos de producción de la inflamación crónica. Consecuencias sistémicas de la inflamación.

12. Inflamación granulomatosa

Definición de granuloma. Tipos de células que se encuentran en los granulomas. Mecanismos inmunológicos que intervienen en la producción de granulomas. Tipos de granulomas. Tuberculosis. Mecanismo de producción de las lesiones tuberculosas.

13. Reparación tisular

Concepto de regeneración y reparación tisular. Reparación por tejido conectivo. Tejido de granulación. Cicatrización. Aspectos moleculares de la reparación. Reparación de las fracturas.

Objetivos educativos:

El estudiante debe acabar el bloque conociendo las características morfológicas y las alteraciones moleculares de las distintas formas de inflamación aguda y crónica y de la reparación. El alumno debe ser capaz de entender ejemplos prácticos y distinguir las distintas formas de inflamación.

IV. BLOQUE DE TRASTORNOS HEMODINAMICOS. ARTERIOESCLEROSIS E HIPERTENSION ARTERIAL

Contenidos

14. Hiperemia, edema y hemorragia

Definición, tipos y morfología de la hiperemia. Etiopatogenia, morfología y nomenclatura. Del edema y de los derrames intracavitarios. Definición, causas y nomenclatura de la hemorragia.

15. Trombosis, embolia y coagulación intravascular diseminada

Factores etiológicos, morfología, evolución y complicaciones de la trombosis. Definición, tipos y consecuencias de la embolia. Definición y alteraciones morfológicas de la coagulación intravascular diseminada.



16. Infarto y shock

Definición, causas, tipos, morfología y evolución del infarto. Definición, tipos, repercusiones sobre órganos y tejidos y lesiones morfológicas del shock.

17. Arterioesclerosis e hipertensión arterial

Epidemiología, factores de riesgo, teorías patogénicas, morfología y complicaciones de la aterosclerosis. Definición y morfología de la esclerosis calcificante y de la arteriolosclerosis. Definición, morfología vascular y alteraciones orgánicas en la hipertensión arterial.

Objetivos educativos:

El estudiante debe conocer las leyes que regulan el contenido de los espacios intra y extravascular y el concepto, las causas, los tipos y la morfología de la hiperemia y del edema, así como las causas, los tipos y la nomenclatura de la hemorragia. El alumno debe conocer los mecanismos de la hemostasia, las causas de la trombogénesis y la morfología, los tipos y las complicaciones de los trombos. También deberá familiarizarse con el concepto, los tipos, los factores de riesgo y las consecuencias de las embolias. Al acabar el bloque, el estudiante deberá saber qué es la coagulación intravascular diseminada y cuáles son sus mecanismos de producción, así como conocer los trastornos locales y difusos de la perfusión y la morfología, la evolución de los infartos y del shock, la incidencia, la epidemiología, los factores de riesgo, la morfología y las complicaciones de los diferentes tipos de arteriosclerosis y el concepto de hipertensión arterial y su morfología a nivel vascular y orgánico.

V. BLOQUE DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Contenidos

18. Enfermedades por micobacterias, actinomicetales y espiroquetas

Manifestaciones morfológicas de la tuberculosis. Lepra: lesiones elementales y formas clinicopatológicas. Lesiones producidas por micobacterias atípicas. Enfermedades producidas por actinomicetales: nocardiosis y actinomicosis. Enfermedades producidas por espiroquetas: sífilis y enfermedad de Lyme.

19. Enfermedades por micoplasmas, clamidias y rickettsias. Micosis profundas

Manifestaciones anatomopatológicas de las enfermedades por micoplasmas, clamidias y rickettsias. Fiebre Q, tracoma y linfogranuloma venéreo. Micosis profundas: candidiasis, histoplasmosis, criptococosis y aspergilosis.

20. Enfermedades víricas. Protozoos y helmintos

Lesiones elementales producidas por las infecciones víricas. Manifestaciones morfológicas de las enfermedades producidas por protozoos y helmintos.

Objetivos educativos:

Al acabar el bloque el alumno debe conocer las manifestaciones morfológicas de las principales enfermedades infecciosas y debe estar familiarizado con el papel del patólogo en el diagnóstico de estos procesos.

VI. BLOQUE DE TRASTORNOS GENÉTICOS

Contenidos

21. Alteraciones genéticas

Tipos de alteraciones genéticas, alteraciones por defecto y por exceso de material genético. Alteraciones del orden de la secuencia del DNA. Patogenia de las alteraciones genéticas. Enfermedades de herencia multifactorial.

Objetivos educativos:

El alumno debe finalizar el bloque conociendo los principales tipos de alteraciones genéticas. Debe entender que muchas enfermedades se desarrollan como consecuencia de la interacción entre un substrato genético y la exposición a factores ambientales. El estudiante debe saber las bases de las principales enfermedades genéticas monogénicas y distinguirlas de las enfermedades poligénicas.



VII. BLOQUE DE INMUNOPATOLOGIA

Contenidos

22. Patología de los trastornos inmunitarios

Características morfológicas de las lesiones secundarias a las reacciones de hipersensibilidad. Expresión morfológica de los distintos tipos de vasculitis. Tipos clinicopatológicos. Patología del lupus eritematoso diseminado, esclerodermia, artritis reumatoidea y otros procesos afines.

23. Rechazo de los trasplantes

Bases morfológicas del rechazo de los trasplantes. Reacción del injerto contra el huésped.

24. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Lesiones morfológicas asociadas al SIDA.

25. Amiloidosis

Definición de amiloidosis. Características fisicoquímicas y ultraestructurales de la sustancia amiloide. Componente principal y secundario. Clasificación. Rasgos macro y microscópicos de los depósitos de amiloide en el riñón, bazo, hígado, corazón y otros órganos. Correlación clinicopatológica.

Objetivos educativos:

El alumno debe finalizar el bloque conociendo las bases morfológicas de las reacciones de hipersensibilidad. Debe efectuar la correlación clinicopatológica en ejemplos prácticos de estas patologías. El estudiante debe conocer la morfología y patogenia de las principales formas de vasculitis y debe entender la patogenia y lesiones asociadas al síndrome de inmunodeficiencia adquirida. El alumno debe conocer la morfología, bioquímica y patogenia de las distintas formas de amiloidosis.

VIII. BLOQUE DE NEOPLASIAS

Contenidos

26. Neoplasias: definiciones y terminología

Conceptos de neoplasia, hiperplasia, metaplasia y displasia. Terminología de los tumores. Tumores mesenquimales y epiteliales benignos. Tumores mesenquimales y epiteliales malignos. Tumor mixto, teratoma, coristoma, hamartoma. Otros tumores. Tumores indiferenciados.

27. Epidemiología del cáncer

Incidencia. Factores geográficos y ambientales. Edad. Herencia: síndromes de cáncer hereditario, cánceres familiares, defectos de la reparación del DNA. Enfermedades preneoplásicas adquiridas.

28. Benignidad y malignidad

Diferenciación y anaplasia. Ritmo de crecimiento. Invasión local. Metástasis. Vías de diseminación.

29. Bases moleculares del cáncer (I)

Los múltiples pasos de la carcinogénesis. Oncogenes. Genes supresores de tumores

30. Bases moleculares del cáncer (II)

Apoptosis y cáncer. Telómeros y cáncer. Reparación del DNA. Cambios cariotípicos de los tumores.

31. Biología del crecimiento tumoral

Cinética de la célula tumoral. Angiogénesis tumoral. Progresión y heterogeneidad. Mecanismos de la invasión y las metástasis: invasión de la matriz extracelular, diseminación vascular y genética molecular.

32. Carcinogénesis química, física y vírica

Carcinogénesis química: iniciación y promoción; productos carcinógenos. Carcinogénesis por radiación: rayos ultravioletas y radiación ionizante. Carcinogénesis vírica: virus oncogénicos DNA y virus oncogénicos RNA. Helicobacter pylori.



33. Interacciones tumor-huésped

Defensa del huésped contra el tumor. Antígenos tumorales. Mecanismos efectores antitumorales. Efectos del tumor sobre el huésped: efectos locales y hormonales, caquexia, síndromes paraneoplásicos.

34. Diagnóstico y pronóstico de las neoplasias

Diagnóstico de laboratorio del cáncer: histología, citología, inmunohistoquímica, microscopia electrónica, biología molecular, citometría de flujo, marcadores tumorales. Grado y estadio de los tumores.

Objetivos educativos:

Al concluir el bloque el alumno debe estar familiarizado con la terminología de las neoplasias, sus aspectos macroscópicos y microscópicos y sus bases moleculares. Debe conocer las diferencias entre benignidad y malignidad, las características biológicas de la célula tumoral y el proceso de la carcinogénesis. Así mismo, debe comprender las interacciones tumor-huésped y las contribuciones de la Anatomía Patológica al diagnóstico y el pronóstico de las neoplasias.

IX. ENFERMEDADES Y TUMORES DE LA INFANCIA

Contenidos

- Enfermedades y tumores de la infancia

Enfermedades de la infancia: infecciones perinatales, síndrome de distress respiratorio del recién nacido, eritroblastosis fetal, errores congénitos del metabolismo, síndrome de la muerte súbita del lactante. Tumores infantiles: linfomas y leucemias, tumores del sistema nervioso (meduloblastoma, neuroblastoma), tumores suprarrenales (neuroblastoma, ganglioneuroblastoma y ganglioneuroma), tumores de la retina (retinoblastoma), tumores de partes blandas (concepto de tumor de células redondas pequeñas), tumores renales (nefroma mesoblástico, nefroblastoma, nefroblastomatosis), tumores óseos (sarcoma de Ewing) y tumores hepáticos (hepatoblastoma).

Objetivos educativos

Al final de este bloque (1 lección), el alumno deberá conocer los problemas de la patología neonatal y las lesiones tumorales pediátricas.

PATOLOGIA ESPECIAL

X. BLOQUE DE CARDIOLOGIA

Contenidos

36. Cardiopatía isquémica

Definición, clínica, causas y morfología del angor pectoris. Definición, clínica, etiopatogenia, morfología evolutiva y complicaciones del infarto de miocardio. Definición, causas y morfología de la lesión isquémica crónica. Definición de muerte súbita cardíaca.

37. Trastornos endocárdicos y valvulares

Alteraciones degenerativas: definición, causas y morfología de las alteraciones degenerativas endocárdicas. Causas, tipos y morfología de las valvulopatías. Etiología, lesiones orgánicas y morfología de la fiebre reumática. Etiología, morfología, evolución y complicaciones de la endocarditis no infecciosa y infecciosa.

38. Miocardiopatías, trastornos del pericardio y tumores cardíacos

Definición, etiología, tipos y morfología de las miocardiopatías y de las miocarditis. Definición, etiología, tipos y morfología de los derrames pericárdicos y de las pericarditis. Incidencia, clasificación y morfología de los tumores cardíacos.

Objetivos educativos

El estudiante debe conocer la incidencia, epidemiología y morfología de los diferentes tipos de cardiopatía isquémica, familiarizarse con las causas, morfología y evolución



de las lesiones endocárdicas y valvulares de carácter degenerativo, inflamatorio e infeccioso, y saber las causas, morfología y evolución de las miocardiopatías no isquémicas y de las lesiones inflamatorias e infecciosas miocárdicas. Así mismo, debe conocer la patología más frecuente del pericardio y saber la incidencia y clasificación de los tumores cardíacos.

XI. BLOQUE DE PATOLOGÍA LINFOIDE

Contenidos

39. Patología linfóide (I)

Linfadenitis agudas no necrotizantes y necrotizantes. Linfadenitis crónicas granulomatosas (necrotizantes y no necrotizantes) y no granulomatosas (hiperplasias con patrones folicular, difuso y sinusal). **Prof. J. L. Mate**

40. Patología linfóide (II)

Bases morfológicas, inmunológicas, moleculares y clínicas de la clasificación de los linfomas. Relación entre linfomas y leucemias linfoides. Linfomas no Hodgkin tipos B, T y NK. Sarcomas de células reticulares. **Prof. J. L. Mate**

41. Patología linfóide (III)

Linfoma de Hodgkin tipos predominio linfocítico y variante clásica. Patología del timo: aplasia, hipoplasia, hiperplasia, timomas benignos y malignos (concepto de carcinoma tímico). **Prof. J. L. Mate**

Objetivos educativos

Al concluir el bloque los estudiantes deberán conocer las diferencias conceptuales, histológicas y clínicas entre las linfadenopatías reactivas y los linfomas. Deberán conocer también las bases morfológicas, inmunológicas, moleculares y clínicas de la clasificación de los linfomas, los tipos más frecuentes y su pronóstico clínico. Finalmente, los alumnos deberán conocer la relación entre la patología tímica benigna y algunas inmunodeficiencias o con la miastenia gravis. También deberán conocer los criterios que se utilizan para diferenciar los timomas benignos de los malignos y el comportamiento clínico de estos tumores.

XII. BLOQUE DE RESPIRATORIO Y CABEZA Y CUELLO

Contenidos

42. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Definición, factores etiológicos, tipos y morfología de la bronquitis crónica, enfermedad de la vía aérea periférica, enfisema, asma y bronquiectasias. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

43. Enfermedad pulmonar restrictiva

Definición, factores etiológicos, tipos y morfología de la atelectasia y de las enfermedades infecciosas pulmonares (neumonía, bronconeumonía, absceso, tuberculosis y neumonía intersticial). Concepto, clasificación y morfología de la neumoconiosis y de la patología intersticial pulmonar. Pulmón en panal. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

44. Neoplasias broncopulmonares y pleurales

Incidencia, clasificación, factores de riesgo, morfología y pronóstico de las neoplasias broncopulmonares y pleurales. **Prof. J. L. Mate**

45. Patología de cabeza y cuello

Patología inflamatoria, pretumoral y tumoral de la nasofaringe, tráquea y laringe. Incidencia, clasificación y morfología de los tumores de glándula salival. **Prof. J. L. Mate**



Objetivos educativos

El estudiante debe conocer las causas, tipos y morfología de las enfermedades pulmonares de carácter obstructivo y restrictivo, así como la incidencia, clasificación y morfología de los principales tumores bronco-pulmonares y pleurales. El alumno debe saber la principal patología inflamatoria y tumoral de la cabeza y el cuello.

XIII. BLOQUE DE PATOLOGIA GASTROINTESTINAL

Contenidos

46. Patología no tumoral del esófago y el estómago

Esófago: malformaciones congénitas y disfunciones motrices, acalasia, hernia de hiato, divertículos, esofagitis por reflujo, esófago de Barrett, esofagitis infecciosas y químicas. Estómago: alteraciones congénitas (estenosis pilórica), gastritis aguda y crónica (clasificación y patogenia), formas especiales de gastritis, gastropatía hipertrófica, úlceras gástricas agudas, úlcera péptica gastroduodenal (patogenia, morfología y complicaciones). **Prof. I. Ojanguren**

47. Patología tumoral del esófago y estómago

Tumores benignos esofágicos. Tumores malignos del esófago: carcinoma escamoso y adenocarcinoma. Tumores benignos gástricos. Tumores malignos del estómago: carcinoma. Patogenia, tipos y morfología del carcinoma gástrico. Carcinoma precoz ('early-cancer') y carcinoma avanzado. Correlación clinicopatológica. Linfomas gástricos: linfoma MALT.

Prof. A. Ariza

48. Anomalías intestinales congénitas

Divertículo de Meckel. Enfermedad de Hirschprung. Enfermedad diverticular. Trastornos vasculares: isquemia intestinal y angiodisplasia. Enterocolitis: infecciosa, necrotizante, pseudomembranosa y yatrógena (postradioterapia, por fármacos). Colitis colágena y linfocitaria. Síndromes de malabsorción: enfermedad celíaca, esprúe tropical, enfermedad de Whipple, déficit de disacaridasas, abetalipoproteinemia. **Prof. I. Ojanguren**

I. Ojanguren

49. Enfermedad inflamatoria intestinal: Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa.

Tumores intestinales

Patogenia, morfología y complicaciones de la enfermedad inflamatoria intestinal. Tumores intestinales benignos: pólipos hiperplásicos, pólipo de retención juvenil, pólipo de Peutz- Jeghers. Pólipos adenomatosos y displasia. Síndromes de poliposis familiar. Tumores malignos. Carcinoma colorrectal: carcinogénesis, epidemiología y patogenia. Morfología y estadiación del cáncer colorrectal. Otros tumores: tumor carcinoide, sarcoma del estroma gastrointestinal (GIST) y linfomas intestinales (linfoma T asociado a celiacía y linfoma mediterráneo). **Prof. I. Ojanguren**

Objetivos educativos:

Al finalizar este bloque el estudiante deberá haber adquirido los conocimientos esenciales de la morfolopatología de las enfermedades esofagogástricas inflamatorias más frecuentes, así como de la enfermedad inflamatoria crónica intestinal y sus complicaciones. Además, deberá conocer el substrato morfológico de los síndromes de malabsorción intestinal, la patología vascular intestinal más frecuente y los tipos clinicopatológicos del cáncer del tracto digestivo.

XIV. BLOQUE DE HIGADO, VIAS BILIARES Y PANCREAS

Contenidos

50. Anatomía Patológica del hígado (I). Hígado funcional.

Patología infecciosa y tóxica

Patrones morfológicos de lesión hepática: degeneración, necrosis y apoptosis, inflamación, Regeneración y fibrosis. Hepatitis vírica aguda: etiología y estudio de marcadores virales en tejido. Hepatitis crónica: Concepto y clasificación. Hepatitis

autoinmune. Hepatitis tóxicas y medicamentosas. Hepatitis alcohólica. Hepatitis infecciosas no virales. Hepatitis neonatal. **Prof. I.**

Ojanguren

51. Anatomía Patológica del hígado (II). Cirrosis y tumores

Concepto de cirrosis. Etiopatogenia y clasificación: cirrosis post-hepática, post-necrótica, alcohólica, pigmentaria, biliar primaria y secundaria; déficit de alfa 1-antitripsina, enfermedad de Wilson. Manifestaciones morfológicas de la hipertensión portal. Pseudotumores y tumores benignos: hiperplasia nodular focal, adenoma, angioma. Tumores malignos: hepatocarcinoma, colangiocarcinoma. **Prof. I.**

Ojanguren

52. Anatomía Patológica de las vías biliares y páncreas

Anatomía Patológica de la vesícula biliar: colelitiasis, colecistitis y tumores. Patología de las vías biliares extrahepáticas: anomalías, cuadros obstructivos y tumores. Patología del páncreas: anomalías congénitas, pancreatitis aguda y crónica, carcinoma de páncreas. **Prof. A. Ariza**

Objetivos educativos

Al finalizar este bloque el alumno deberá conocer:

- Las bases morfológicas de la respuesta del hígado a las diferentes noxas, los síndromes colestásicos más importantes y las causas y consecuencias de la perfusión hepática.
- El concepto de hepatitis, papel de los diferentes virus, significado evolutivo y clasificación morfológica de las hepatitis crónica. Los criterios morfológicos, estadios y evolución de la hepatitis alcohólica. Los agentes tóxico-medicamentosos inductores de lesión hepática. La hepatitis neonatal y hepatitis infecciosas no virales.
- Las alteraciones arquitecturales y vasculares de la cirrosis y los aspectos morfológicos y diagnóstico diferencial de los principales tipos etiológicos. El substrato morfológico de la hipertensión portal. Las malformaciones. Los pseudotumores y los tumores benignos y malignos primitivos hepáticos.
- La anatomía de las vías biliares extrahepáticas y los cuadros clinicopatológicos más importantes (colelitiasis, colecistitis y tumores de la vesícula biliar, vías biliares y ampolla de Vater). Las anomalías congénitas del páncreas, los tipos clinicopatológicos de pancreatitis y los tumores primarios más frecuentes del páncreas exocrino e insular.

XV. BLOQUE DE NEFRO-UROLOGIA

Contenidos

53. Alteraciones congénitas

Enfermedades quísticas renales. Enfermedades glomerulares: manifestaciones clínicas y alteraciones histológicas. Patogenia de la lesión glomerular: mecanismos inmunitarios y mediadores de la lesión glomerular. Clasificación de las glomerulonefritis. Morfología y correlación clinicopatológica en cada tipo: glomerulonefritis proliferativa aguda postestreptocócica, glomerulonefritis rápidamente progresiva, síndrome nefrótico y glomerulonefritis membranosa, enfermedad de cambios mínimos, glomerulosclerosis focal y segmentaria, glomerulonefritis membranoproliferativa, nefropatía IgA. Nefritis hereditarias: síndrome de Alport y hematuria benigna familiar. Glomerulonefritis crónica: concepto y morfología. **Prof. J.**

L. Mate

54. Anatomía Patológica de la lesión glomerular en las enfermedades sistémicas

Lupus eritematoso sistémico (LES), púrpura de Schönlein-Henoch, endocarditis bacteriana, diabetes, amiloidosis y vasculitis (síndrome de Goodpasture, enfermedad de Wegener, PAN microscópica). Nefropatías túbulointersticiales. Necrosis tubular aguda. Nefritis túbulointersticial: pielonefritis aguda y crónica, nefritis túbulointersticial inducida por fármacos. Otras nefropatías: nefropatía gotosa, nefrocalcinosis y mieloma múltiple. Uropatía obstructiva y urolitiasis. **Prof. J. L. Mate**



55. Enfermedad vascular renal

Nefrosclerosis benigna y nefrosclerosis acelerada (hipertensión maligna). Estenosis de la arteria renal. Microangiopatías trombóticas: síndrome hemolítico-urémico infantil y del adulto, púrpura trombocitopénica idiopática. Enfermedad ateroembólica renal. Nefropatía de la enfermedad de células falciformes. Infarto renal. Malformaciones congénitas de la vejiga urinaria: divertículos y extrofia vesical. Cistitis aguda y crónica. Cistitis glandular y cistitis quística. **Prof. J. L. Mate**

56. Tumores renales y de las vías urinarias

Tumores benignos del riñón: adenoma papilar renal, angiomiolipoma, oncocitoma. Carcinoma renal: clasificación (carcinoma de células renales, carcinoma de células cromóforas, carcinoma de células cromófilas y carcinoma de túbulos colectores), citogenética, morfología y pronóstico. Carcinoma transicional (urotelial) de la pelvis y uréter. Carcinoma transicional vesical: morfología y estadiación, concepto de CIS vesical, evolución clínica. Otros tumores: carcinoma epidermoide vesical y adenocarcinoma vesical, sarcomas. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

Objetivos educativos:

El estudiante deberá conocer la expresión morfológica de los diferentes tipos de glomerulopatías y su correlación clínica, así como las nefropatías intersticiales más frecuentes, las entidades clinicopatológicas con sustrato morfológico vascular renal, los tumores malignos renales en sus diferentes tipos histológicos con traducción pronóstica y los tumores uroteliales vesicales.

XVI. BLOQUE DE PROSTATA Y TESTICULO

Contenidos:

57. Anomalías congénitas del testículo

Criptorquidia. Orquitis y epididimitis: inespecífica, granulomatosa, infecciosa. Trastornos vasculares: torsión testicular. Tumores testiculares: clasificación, clínica y morfología. Tumores germinales: seminoma, carcinoma embrionario, tumor del seno endodérmico, coriocarcinoma y teratoma. Tumores germinales combinados. Tumores de los cordones sexuales: tumor de células de Leydig, tumor de células de Sertoli. Otros tumores: linfoma testicular. Aplicación de técnicas de inmunohistoquímica en los tumores testiculares. Prostatitis aguda y crónica. Hiperplasia nodular benigna: etiología y patogenia; morfología y evolución clínica. Neoplasia prostática intraepitelial (PIN). Carcinoma de próstata: importancia de la biopsia prostática por sextantes en su diagnóstico precoz; morfología y clasificación de Gleason de los grados de malignidad y estadiación con correlación clínica evolutiva. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

Objetivos educativos:

En esta lección el estudiante deberá adquirir los conocimientos básicos de la patología no tumoral testicular más frecuente, así como de la patología tumoral con la diferente expresión morfológica e inmunohistoquímica de los diversos tipos histológicos. En cuanto a la patología prostática, será objeto de interés la relevancia de la biopsia prostática en el diagnóstico precoz del cáncer de próstata, estudiando asimismo la expresión morfológica de la lesión preneoplásica (PIN) y los diferentes grados histológicos del cáncer de próstata.

XVII. BLOQUE DE PATOLOGIA GINECOLOGICA Y MAMARIA

Contenidos

58. Vulva, vagina y cuello uterino

Vulva: distrofias vulvares, cáncer de vulva. Vagina: patología infecciosa. Cuello uterino: lesiones preneoplásicas, infección por VPH, cáncer de cérvix. Papel de la citología exfoliativa. **Prof. I. Ojanguren**



59. Cuello uterino

Hiperplasia y cáncer de endometrio. Patología del miometrio: leiomiomas. Enfermedad trofoblástica. **Prof. I. Ojanguren**

60. Trompa de Falopio y ovario

Patología infecciosa de la trompa de Falopio. Tumores del ovario. **Prof. I. Ojanguren**

61. Mama

Tumores benignos: fibroadenoma. Enfermedad fibroquística. Cáncer de mama: clasificación y tipos histológicos; carcinoma ductal; carcinoma lobulillar. **Prof. I. Ojanguren**

Objetivos educativos:

Al acabar este bloque, el alumno debe conocer las principales enfermedades del aparato genital femenino y de la mama y los rasgos morfológicos que las caracterizan.

XVIII. BLOQUE DE PATOLOGIA ENDOCRINA

Contenidos

62. Patología de la hipófisis y las glándulas paratiroides

Morfología y correlación clinicopatológica de los adenomas hipofisarios. Clasificación. Anatomía Patológica del hiperparatiroidismo primario: hiperplasia, adenoma, carcinoma. Hiperparatiroidismo secundario. Neoplasia endocrina múltiple tipo I. **Prof. J. L. Mate**

J. L. Mate

63. Patología de la glándula tiroides

Tiroiditis específicas (de Quervain, Riedel, Hashimoto). Hiperplasia nodular y difusa. Bases morfológicas del hipertiroidismo. Tumores: adenoma folicular, carcinoma folicular, carcinoma papilar, carcinoma anaplásico, carcinoma medular. Otras lesiones. Papel de la citología por punción-aspiración. Neoplasia endocrina múltiple tipo II. **Prof. J. L. Mate**

J. L. Mate

64. Patología de las glándulas suprarrenales, páncreas endocrino y sistema endocrino difuso

Patología de la corteza suprarrenal: hiperplasia, adenoma, carcinoma. Correlación clinicopatológica. Patología de la insuficiencia suprarrenal. Patología de la medula suprarrenal: feocromocitoma, neuroblastoma. Metástasis y patología "incidental" de las glándulas suprarrenales. Patología del páncreas endocrino. Tumores carcinoides. **Prof. J. L. Mate**

Prof. J. L. Mate

Objetivos educativos:

El alumno debe finalizar el bloque conociendo las bases morfológicas de las principales lesiones del sistema endocrino, con la correspondiente correlación clinicopatológica. El alumno debe entender el papel del patólogo en el estudio de estas lesiones.

XIX. BLOQUE DE PATOLOGIA CUTANEA

Contenidos

65. Lesiones cutáneas: Patología no tumoral

Lesiones elementales de la piel: tipos y morfología. Correlación clinicopatológica. Patrones básicos de inflamación: tipos, morfología y correlación clínica. Patología inflamatoria cutánea: definición y morfología de las enfermedades más frecuentes. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

Prof. M. T. Fernández Figueras

66. Lesiones cutáneas: Patología tumoral

Carcinoma basocelular y carcinoma escamoso. Tumores anexiales: definición, nomenclatura y tipos más frecuentes. Tumores mesenquimales: definición y nomenclatura. Tumores melánicos benignos: efélides, melasma, cloasma, léntigo, nevus. Tumores melánicos malignos: melanoma. **Prof. M. T. Fernández Figueras**

Objetivos educativos:

Conocer el espectro de patología cutánea, tanto inflamatoria como tumoral, y su correlación con otras enfermedades sistémicas. Familiarizarse con los diferentes



patrones de respuesta inflamatoria de la piel y su correlación clinicopatológica. Saber los diferentes tipos de neoplasias cutáneas, su nomenclatura y su morfología. Conocer la patología de las lesiones melánicas benignas (nomenclatura, morfología y pronóstico), así como el melanoma maligno (epidemiología, tipos, morfología, gradación y pronóstico).

XX. BLOQUE DE PATOLOGIA OSEA Y DE PARTES BLANDAS

Contenidos

67. Tumores óseos

Introducción. Enfoque multidisciplinar del proceso diagnóstico (valor de las técnicas de imagen). Gradación y estadiación. Clasificación: tumores primarios (formadores de hueso, formadores de cartílago, derivados de la notocorda, medulares y otros) y tumores metastásicos. Lesiones óseas no tumorales que simulan tumores primarios.

Prof. J. J. Navas

68. Tumores de partes blandas

Introducción, gradación y estadiación. Clasificación: tumores del tejido fibroso, de los fibrohistiocitos, del tejido adiposo, del músculo liso, del músculo estriado, vasculares, sinoviales y otros. **Prof. A. Ariza**

Objetivos educativos:

Al concluir el bloque el alumno debe haber entendido la importancia de la edad de aparición, localización y aspecto radiológico para el diagnóstico de estos tumores. También deberá conocer las bases para su clasificación y gradación histológica. Así mismo, debe estar familiarizado con los tumores primarios benignos y malignos más frecuentes y conocer la frecuencia relativa de las diversas metástasis óseas. Finalmente, deberá conocer aquellas entidades no tumorales que con frecuencia se confunden con tumores óseos primarios. El estudiante deberá conocer el significado del concepto “partes blandas” y el origen embriológico de los tejidos que las integran, así como los criterios para la clasificación histológica (morfología, inmunohistoquímica, ultraestructura y biología molecular) y la gradación de estos tumores. También deberá familiarizarse con las características peculiares de los tipos más frecuentes y las entidades benignas pseudotumorales que pueden dar lugar a problemas de diagnóstico diferencial.

XXI. BLOQUE DE NEUROPATHOLOGIA

Contenidos

69. Malformaciones del sistema nervioso y enfermedades cerebrovasculares

Edema, herniaciones e hidrocefalia. Malformaciones del sistema nervioso: defectos del tubo neural, anomalías del telencéfalo y de la fosa posterior, siringomielia e hidromielia. Enfermedades cerebrovasculares: hipoxia, isquemia e infarto; hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea y malformaciones vasculares; hematoma epidural y hematoma subdural. **Prof. A. Ariza**

70. Infecciones del sistema nervioso

Meningitis aguda. Absceso cerebral y empiema subdural. Meningoencefalitis bacteriana crónica: tuberculosis y neurosífilis. Meningoencefalitis víricas. Meningoencefalitis fúngicas. Encefalopatías espongiiformes transmisibles (enfermedades por priones). **Prof. A. Ariza**

71. Enfermedades neurodegenerativas y desmielinizantes

Enfermedad de Alzheimer, enfermedad de cuerpos de Lewy, enfermedad de Pick y otras demencias. Enfermedad de Parkinson. Enfermedad de Huntington. Esclerosis lateral amiotrófica y atrofia muscular espinal. Enfermedades desmielinizantes: esclerosis múltiple. **Prof. A. Ariza**

72. Tumores del sistema nervioso central y periférico. Facomatosis

Clasificación de los tumores del sistema nervioso central. Gliomas: astrocitoma, oligodendroglioma, ependimoma. Papiloma de los plexos coroideos y quiste coloidal



del tercer ventrículo. Tumores neuronales. Meduloblastoma. Linfoma. Tumores de células germinales. Tumores de la glándula pineal. Meningiomas. Tumores del sistema nervioso periférico: neurofibroma, schwannoma, tumor maligno de la vaina del nervio. Facomatosis: neurofibromatosis 1 y 2, esclerosis tuberosa, enfermedad de von Hippel-Lindau, enfermedad de Sturge-Weber. **Prof. A. Ariza**

73. Patología del nervio periférico y del músculo esquelético

Desmielinización segmentaria, degeneración axonal y reinervación. Reacciones de la fibra muscular. Enfermedades del nervio periférico: neuropatías inflamatorias, infecciosas, hereditarias, toxicometabólicas y traumáticas. Enfermedades del músculo esquelético: atrofia por denervación, distrofias musculares, miopatías congénitas, miopatías asociadas a errores congénitos del metabolismo (lipídicas, mitocondriales), miopatías inflamatorias y miopatías tóxicas. **Prof. A. Ariza**

Objetivos educativos:

El estudiante, al concluir el bloque, debe conocer las bases morfológicas de las principales enfermedades del sistema nervioso central y periférico y debe poder identificar las manifestaciones neuropatológicas más características de los procesos vasculares, infecciosos, degenerativos, desmielinizantes y neoplásicos.

SEMINARIOS (1 hora): 21 seminarios

- I. ASPECTOS TECNICOS DE LA ANATOMIA PATOLOGICA
- II. PATOLOGIA CELULAR
- III. INFLAMACION CRONICA Y AGUDA. REPARACION
- IV. TRASTORNOS HEMODINAMICOS. ARTERIOSCLEROSIS E HIPERTENSION ARTERIAL
- V. ENFERMEDADES INFECCIOSAS
- VI. TRASTORNOS GENETICOS
- VII. INMUNOPATOLOGIA
- VIII. NEOPLASIAS
- IX. ENFERMEDADES Y TUMORES DE LA INFANCIA
- X. CARDIOLOGIA
- XI. PATOLOGIA LINFOIDE
- XII. RESPIRATORIO Y CABEZA Y CUELLO
- XIII. GASTROINTESTINAL
- XIV. HIGADO, VIAS BILIARES Y PANCREAS
- XV. NEFRO-UROLOGIA
- XV. PROSTATA Y TESTICULO
- XVI. PATOLOGIA GINECOLOGICA Y MAMARIA
- XVII. PATOLOGIA ENDOCRINA
- XIX. PATOLOGIA CUTANEA
- XX. PATOLOGIA OSEA Y DE LAS PARTES BLANDAS
- XXI. NEUROPATOLOGIA



SESIONES CLINICOPATOLOGICAS (2 horas): 8 sesiones

- I. PATOLOGIA CELULAR
- II. INFLAMACION CRONICA Y AGUDA. REPARACIÓN
- III. TRASTORNOS HEMODINAMICOS. ARTERIOSCLEROSIS E HIPERTENSION ARTERIAL
- IV. ENFERMEDADES INFECCIOSAS
- V. TRASTORNOS GENETICOS
- VI. INMUNOPATOLOGIA
- VII. NEOPLASIAS
- VIII. ENFERMEDADES Y TUMORES DE LA INFANCIA

PRACTICAS DE LAB. DE MICROSCOPIA (2 horas): 10 prácticas

- I. PRACTICAS GENERALES (5 horas)
- II. PRACTICAS ESPECIALES (5 horas)

PRACTICAS DE LAB. DE MACROSCOPIA Y DE AUTOPSIAS (2horas): 8 prácticas

BIBLIOGRAFÍA

- Cotran RS, Kumar V, Collins T. Patología Estructural y Funcional (6ª edición). McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 2000.
- Pardo Mindán FJ. Anatomía Patológica. Mosby/Doyma, Madrid, 1997.
- Stevens A, Lowe J. Anatomía Patológica (2ª edición).. Harcourt, Madrid, 2001.

DIRECCIONES ELECTRONICAS DE INTERES

<http://www.acmcb.es/societats/anatomia>

Esta dirección permite entrar en contacto con numerosas www relacionadas con la Anatomía Patológica.



EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y DEMOGRAFÍA SANITÁRIA

Créditos totales: 4,5 (teóricos 2,5 y prácticos 2)

Código: 29094

1. PROGRAMA DE LAS CLASES TEÓRICAS

Se presenta a continuación el contenido general de las clases teóricas de la asignatura:

I. Introducción a la Epidemiología

1. Concepto de Epidemiología. Las determinantes de la salud. La historia natural de la enfermedad. Áreas de aplicación de la epidemiología. El método epidemiológico. Aplicación del razonamiento epidemiológico a la práctica y búsqueda clínicas y a la salud pública.

II. Demografía Sanitaria

2. Los fondos de datos en Demografía. Censos y padrones. Indicadores demográficos: natalidad, fecundidad, movimiento natural y movimiento migratorio. Políticas de población.
3. Estadísticas de mortalidad: mortalidad bruta, por edad, por causas maternas e infantil. Mortalidad evitable y años de vida perdido. Estandarización de tasas.

III. Método epidemiológico

4. Sistema de información sanitaria. Vigilancia epidemiológica.
5. Estimación de parámetros en epidemiología: estimación puntual, por intervalo y valor de p. tipos de medidas. Medidas de frecuencias: incidencia acumulada, densidad de incidencia, prevalencia.
6. Medidas de efecto: diferencia de riesgo. Riesgo relativo. Odds ratio.
7. Medida de atribución o impacto: porcentajes de riesgo atribuible o fracción etiológica, porcentaje de riesgo atribuible a población.
8. Medida de la supervivencia.
9. gradación dosis-respuesta y tendencias.
10. Evaluación de pruebas diagnósticas.

IV. Principales diseños epidemiológicos

11. Tipos de diseños. Criterios de clasificación de los diseños. Elementos del diseño. La causalidad.
12. Estudios transversales y descriptivos.
13. Estudios de casos y controles.
14. estudios de cohortes.
15. Estudios de intervención. Ensayo clínico y ensayo comunitario.
16. Revisión sistemática y meta-análisis.
17. validez. Sesgo. Estrategias para controlar sesgos.



V. Introducción al análisis de datos en epidemiología

18. El análisis de datos. Significación estadística y significación clínica.

VI. Epidemiología aplicada.

19. Medicina basada en la evidencia. Valoración crítica de la evidencia. Guías de prácticas clínicas.
20. Epidemiología de las enfermedades transmisibles. La cadena epidemiológica. Periodo de incubación y de transmisión. Tasas de ataque. Numero básico de reproducción.
- 21 Tipos de epidemias. Estudios de brotes epidémicos.
22. Epidemiología de las enfermedades crónicas.

2. TALLERS Y SEMINARIOS

Son de asistencia obligatorias y sus objetivos principales son:

1. **La adquisición de competencias y habilidades sobre el método epidemiológico y los diseños:**
El alumno hay de aprender el uso de las medidas epidemiológicas y de los diseños epidemiológicos.
2. **El aprendizaje del razonamiento científico y epidemiológico:** mediante la realización de una lectura crítica de artículos científicos en que se utiliza los diferentes diseños epidemiológicos y referentes a las diversas áreas de aplicación de la epidemiología, así como el planeamiento y la resolución de problemas clínicos, de búsqueda de salud pública.

3. BIBLIOGRAFIA

Se subrayan los libros más recomendados.

1. Ahlbon A, Novell S. Fundamento de la epidemiología. 3º ed. Madrid: Siglo XXI Editores 19992.
2. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales. 2ª ed. Barcelona: Masson-Williams & Wilkins. 1998
3. Galvez R, Sierra A, Saens MC, et al, eds, Piédrola Gil. Medicina preventiva y salud pública.10ª ed. Barcelona: Masson, 2001.
4. Hulley SB, Comings SR, eds. Diseño en la investigación clínica. Madrid: Harcourt Brace, 1997.
5. MacMahon B, Trichopoulos C. Epidemiología. Madrid: Marban, 2001.
6. Martínez F. Antó JM, Castellanos PL, Gili M, Marset P, Navarro V, Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill Interamerican, 1997.
7. Novell S. Diseños de estudios epidemiológicos, Madrid, Siglo XXI, Editores, 1994.
8. Sackett DL, Haynes RB, Guyat GH, Tugwell P, Epidemiología clínica. Ciencias básica para la medicina clínica. 2ª ed. Buenos Aires, editorial Panamericana.1994



9. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB, Medicina basada en la evidencia. Como practicar y enseñar la MBE. 2ª ed. Madrid: Harcourt, 2000.

LIBROS EN INGLES

10. Bopal R, Concepts of Epidemiology An integrated introduction to the ideas, theories, principles and methods of epidemiology. London: Oxford University Press, 2002.
11. Greemberg RS, Daniels SR, Flanders wd, Eley JW, Boring JR, Medical Epidemiology. 3ª ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2001.
12. Rothman KJ, Epidemiology: An introduction. New York: Oxford University Press, 2002.
13. Streiner DL, Norman GR, PDQ, Epidemiology, 2ª ed. Hamilton: B. C. Decker Inc. 1998.
14. Szklo M, NietoFJ, Epidemiology, Beyond the basics. Gaithersburg: Aspen, 2000

4. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

La nota final comprenderá el resultado del examen teórico – práctico global, de tipos test, pero la valoración del trabajo individual realizado en las clases práctica que como máximo podrá ser del 15% de la asignatura.



FARMACOLOGÍA

Créditos totales: 10,5 (teóricos 6 y prácticos 4,5)
Código: 29097

INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA

Tema 1. *Introducción a la farmacología.*

Concepto y evolución histórica. Problemas que plantea el uso de fármacos en la actualidad. Subdivisión de la farmacología. Relación con otras disciplinas biológicas. Principales fuentes de obtención de fármacos: origen natural, síntesis química y biotecnológica. Biología molecular y nuevas dianas terapéuticas.

PRINCIPIOS GENERALES DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS

Tema 2. *Ciclo general de fármacos en el organismo.*

Concepto de terapéutica local y general. Comportamiento de los fármacos en las soluciones acuosas. Características de la absorción y tipos. Introducción a las vías de administración de medicamentos.

Tema 3. *Destino de los fármacos en el organismo.*

Concepto de transporte, distribución y almacenamiento de fármacos en el organismo. Concepto de barrera natural: la barrera hematoencefálica y la barrera placentaria.

Tema 4. *Metabolismo de fármacos I.*

Objetivos y significado farmacológico del metabolismo. Sistemas enzimáticos metabolizadores. Reacciones de fase I: oxidación microsomal y no microsomal, reducción e hidrólisis. Reacciones de fase II: glucuronoconjugación, acetilación, sulfoconjugación, etc.

Tema 5. *Metabolismo de fármacos II.*

Modificaciones del metabolismo de fármacos. Inhibición e inducción del metabolismo farmacológico: ejemplos importantes. Variaciones fisiológicas, farmacológicas y patológicas del metabolismo de fármacos.

Tema 6. *Eliminación de fármacos.*

Recuerdo fisiológico de la función renal. Eliminación de fármacos por el riñón. Características y factores que lo alteran. Eliminación biliar. Otras vías de eliminación.

Tema 7. *Farmacocinética.*

Conceptos generales. Parámetros farmacocinéticos: cinética de absorción, distribución y eliminación. Concepto de tiempo de semivida, volumen de distribución y depuración. Cálculo de parámetros farmacocinéticos.

Tema 8. *Mecanismos de acción farmacológica I.*

Concepto de acción y efecto. Selectividad y reversibilidad. Lugares de actuación farmacológica: específicos (enzimas, receptores, sistemas de transporte y canales iónicos) e inespecíficos. Mecanismos de actuación enzimática.



Tema 9. *Mecanismos de acción farmacológica II.*

El concepto de receptor y metodología de su estudio. Características de los principales tipos de receptores. Interacción fármaco-receptor. Concepto de agonista y antagonista. Mecanismos transduccionales acoplados a receptores.

Tema 10. *Interacciones farmacológicas.*

Concepto y clasificación. Concepto de sinergia y antagonismo. Tipos de interacciones y mecanismos fundamentales. Importancia real de las interacciones.

Tema 11. *Efectos indeseables de los fármacos.*

Conceptos generales y terminología. Mecanismos generales de producción. Clasificación según su origen. Concepto de riesgo terapéutico.

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y PERIFÉRICO

Tema 12. *Farmacología del sistema nervioso vegetativo .*

Recuerdo de la anatomía y fisiología del sistema nervioso vegetativo. Concepto de transmisión neurohumoral. Ciclo biológico de la noradrenalina. Principales tipos de receptores. Ciclo biológico de la acetilcolina. Principales tipos de receptores. Posibilidades de actuación farmacológica.

Tema 13. *Neurotransmisión catecolaminérgica I.*

Concepto de adrenoceptor. Clasificación. Agonistas catecolaminérgicos. Agonistas directos e indirectos de los adrenoceptores α y β . Moduladores de la transmisión noradrenérgica.

Tema 14. *Neurotransmisión catecolaminérgica II.*

Fármacos que inhiben la actividad simpática. Concepto. Clasificación. Características generales de los antagonistas de los adrenoceptores α y β . Moduladores de la transmisión noradrenérgica.

Tema 15. *Neurotransmisión colinérgica I.*

Concepto de receptor acetilcolínico. Clasificación. Concepto de agonista acetilcolínico directo e indirecto (anticolinesterásicos). Características generales de los agonistas acetilcolínicos. Concepto de antagonista muscarínico. Clasificación. Características generales de los antagonistas muscarínicos.

Tema 16. *Neurotransmisión colinérgica II.*

Farmacología de la transmisión ganglionar y de la placa motora. Neurotransmisión ganglionar y a la placa motora. Características generales del fármaco ganglioplégicos y bloqueadores neuromusculares.

Tema 17. *Farmacología de la excitabilidad de las membranas neuronales.*

Fármacos que actúan sobre los canales del Na^+ . Anestésicos locales y neurotoxinas. Fármacos activos sobre los canales del K^+ .



FARMACOLOGÍA DE LA INMUNIDAD, MEDIADORES CELULARES E INFLAMACIÓN

Tema 18. *Farmacología de la inmunidad.*

Mediadores de la inflamación y de la respuesta inmunitaria. Modulación farmacológica. Características generales de los inmunosupresores.

Tema 19. *Farmacología de la histamina.*

Concepto de autacoide. Clasificación. Histamina. Ciclo biológico. Tipos de receptores histamínicos. Efectos fisiofarmacológicos. Fármacos antagonistas H₁ y H₂.

Tema 20. *Farmacología de la serotonina.*

Serotonina. Ciclo biológico. Receptores serotoninínicos. Efectos fisiofarmacológicos. Fármacos agonistas y antagonistas.

Tema 21. *Farmacología de las quininas, angiotensinas y otros mediadores celulares.*

Quininas plasmáticas. Ciclo biológico. Receptores y antagonistas. Ciclo biológico de la angiotensina. Inhibidores del enzima conversor y antagonistas. Atriopeptinas otros.

Tema 22. *Farmacología de los eicosanoides.*

Concepto. Ciclo biológico. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos fisiofarmacológicos

Tema 23. *Fármacos analgésicos-antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos I.*

Concepto. Mecanismo de acción. Clasificación. Características generales de los antiinflamatorios no esteroideos.

Tema 24. *Fármacos analgésicos-antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos II. Antiartríticos y antigotosos.*

Características farmacológicas de los principales AINE. Fármacos antiartríticos. Fisiopatología de la hiperuricemia. Fármacos antigotosos.

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Tema 25. *Introducción a la farmacología del sistema nervioso central.*

Aspectos generales de la neurotransmisión química al sistema nervioso central. Neurotransmisores, neuromoduladores y neuromediadores.

Tema 26. *Farmacología de la transmisión opioide .*

Concepto. Clasificación de los receptores opioides. Péptidos opioides endógenos. Efectos fisiofarmacológicos. Características farmacológicas de los principales fármacos opioides. Agonistas puros. Agonistas-antagonistas. Antagonistas puros.

Tema 27. *Farmacología de las enfermedades neurodegenerativas.*

Farmacología del sistema dopamínico. Fisiopatología de la enfermedad de Parkinson. Modulación farmacológica. Características generales de los antiparkinsonianos. Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer. Posibilidades de actuación farmacológica.

Tema 28. *Farmacología de los ansiolíticos e hipnóticos.*

Consideraciones generales. Receptores benzodiazepínicos. Mecanismo de acción y características generales de las benzodiazepinas. Otros fármacos ansiolíticos e hipnóticos.



Tema 29. *Farmacología de los antipsicóticos.*

Bases neuroquímicas de la esquizofrenia. Concepto de fármaco antipsicótico. Mecanismo de acción. Clasificación. Características generales de los antipsicóticos.

Tema 30. *Farmacología de los antidepresivos y antimaníacos.*

Teoría monoamínica de la depresión. Concepto de fármaco antidepresivo. Clasificación. Mecanismos de acción. Características generales de los antidepresivos. Farmacología de las sales de litio.

Tema 31. *Fármacos y drogas de uso no médico.*

Concepto de droga de abuso. Definición de abuso, dependencia, síndrome de abstinencia y tolerancia. Mecanismos neurobiológicos implicados. Clasificación de las drogas de abuso. Posibilidades terapéuticas. Farmacología del etanol y la nicotina. Farmacología de los cannabinoides. Farmacología de los alucinógenos.

FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Tema 32. *Farmacología del asma bronquial.*

Fisiopatología del asma bronquial. Posibilidades terapéuticas. Fármacos broncodilatadores. Concepto. Clasificación. Características generales. Modulación de la respuesta inflamatoria. Cromoglicato y glucocorticoides.

FARMACOLOGÍA DEL MEDIO INTERNO

Tema 33. *Farmacología de la hemostasia y la trombosis I.*

Procesos fisiológicos implicados. Fármacos hemostáticos. Fármacos anticoagulantes. Concepto. Clasificación. Características generales.

Tema 34. *Farmacología de la hemostasia y la trombosis II.*

Antiagregantes plaquetarios. Farmacología de la fibrinólisis: fibrinolíticos y antifibrinolíticos.

Tema 35. *Fármacos diuréticos*

Función renal y lugar de acción de los diuréticos. Clasificación. Mecanismo de acción. Características generales de los diuréticos.

FARMACOLOGÍA DEL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

Tema 36. *Fármacos vasodilatadores.*

Principios generales. Clasificación. Mecanismo de acción de los fármacos antianginosos. Nitratos. Bloqueadores de los canales del calcio. Importancia de los inhibidores del enzima conversor de la angiotensina y los antagonistas del receptor de la angiotensina II.

Tema 37. *Fármacos inotrópicos positivos.*

Consideraciones generales. Concepto de inotrópico positivo. Clasificación. Características generales de los digitálicos. Otros inotrópicos positivos.



Tema 38. *Fármacos antiarrítmicos.*

Electrofisiología de las fibras musculares cardíacas y mecanismos aritmogénicos. Clasificación de los fármacos antiarrítmicos. Mecanismos de acción. Características generales de los fármacos antiarrítmicos.

FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Tema 39. *Farmacología de la secreción gastrointestinal.*

Fisiología de la secreción gástrica. Modulación farmacológica. Características generales de los fármacos utilizados en las alteraciones de la secreción gástrica.

Tema 40. *Farmacología del vómito y de la motilidad intestinal.*

Farmacología del vómito. Eméticos. Modulación farmacológica. Clasificación de los antieméticos. Características generales. Farmacología de la motilidad intestinal. Características generales de los laxantes y antidiarreicos.

FARMACOLOGÍA DEL METABOLISMO Y DE LAS HORMONAS

Tema 41. *Farmacología de las hiperlipemias.*

Fisiopatología de las hiperlipemias. Concepto de hipolipemiante. Clasificación. Mecanismos de acción. Características generales de los hipolipemiantes.

Tema 42. *Farmacología de la hipófisis y hormonas de la corteza suprarrenal.*

Concepto de hormona. Fisiofarmacología de la hipófisis anterior. Hormonas hipotalámicas. Hormonas neurohipofisarias. Fisiofarmacología general de los mineralcorticoides y de los glucocorticoides. Glucocorticoides: clasificación y características generales. Fármacos inhibidores de la corteza suprarrenal.

Tema 43. *Farmacología de la tiroides y de la paratiroides.*

Efectos fisiofarmacológicos de las hormonas tiroideas. Fármacos tiroideos y anti-tiroideos: concepto y mecanismo de acción. Efectos fisiofarmacológicos de la hormona paratiroidal.

Tema 44. *Farmacología de las hormonas sexuales.*

Farmacología general de las hormonas sexuales. Andrógenos, estrógenos y progestágenos: clasificación y características generales. Antiestrógenos y antiprogestágenos: clasificación y características generales. Farmacología de la concepción y de la contracepción.

Tema 45. *Farmacología del metabolismo glucídico.*

Fisiofarmacología del páncreas endocrino. Regulación del metabolismo glucídico: posibilidades de actuación farmacológica. Farmacología general de los antidiabéticos orales.

QUIMIOTERAPIA ANTIINFECCIOSA Y ANTINEOPLÁSTICA

Tema 46. *Introducción a la farmacología de los antiinfecciosos.*

Evolución histórica. Aspectos terminológicos básicos. Clasificación de los antiinfecciosos. Mecanismos generales de acción. Resistencia a los antiinfecciosos.



Tema 47. *Antibióticos inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana.*

Antibióticos β -lactámicos Concepto. Clasificación. Características generales de las penicilinas. Características de las cefalosporinas. Otros antibióticos β -lactámicos. Inhibidores de las β -lactamasas. Farmacología general de la vancomicina.

Tema 48. *Antibióticos inhibidores de la síntesis proteica y metronidazol.*

Clasificación. Mecanismos de acción. Características generales de los macrólidos, lincosaminas, tetraciclinas, aminoglucósidos y cloramfenicol. Farmacología del metronidazol.

Tema 49. *Antibióticos inhibidores de la síntesis de folatos, inhibidores de la topoisomerasa II.*

Clasificación de los inhibidores de la síntesis de folatos. Sulfamidas y trimetoprim. Características generales. Clasificación de las quinolonas y fluorquinolonas. Características generales.

Tema 50. *Antibióticos antimicobacterianos.*

Clasificación. Mecanismos de acción. Fármacos utilizados en la tuberculosis: antituberculosos de primera y de segunda elección. Características generales. Fármacos utilizados en la lepra. Características generales.

Tema 51. *Antimicóticos y antivíricos.*

Concepto y clasificación de los antimicóticos. Mecanismos de acción. Concepto y clasificación de los antivíricos. Principios farmacológicos del tratamiento del SIDA.

Tema 52 . *Farmacología del crecimiento celular.*

Bases celulares del cáncer. Posibilidades terapéuticas. Concepto de fármaco citostático. Clasificación. Bases generales del tratamiento antineoplástico. Reacciones adversas a los fármacos antineoplásticos.



INMUNOLOGÍA

Créditos totales: 4,5 (teóricos 3 y prácticos 1,5)

Código: 29112

INTRODUCCIÓN

Visión histórica del desarrollo de la inmunología, conceptos de inmunidad, anticuerpos, complemento y células inmunes.

Órganos, tejidos, células y moléculas del Sistema Inmunitario.

Principales etapas y propiedades de la respuesta inmune normal, Hipótesis de Burnet.

INMUNOLOGIA BÁSICA

1. Inmunidad Innata y Complemento

- a. Concepto de receptores de reconocimiento de patrón, la vía NFkappa B y relación con la inflamación.
- b. Principales elementos efectores de la respuesta innata incluyendo los interferones.
- c. Importancia de la respuesta innata en el mantenimiento de la salud.

2. Inmunoglobulinas

- a. Topología de las inmunoglobulinas y la reacción antígeno-anticuerpo.
- b. Funciones diferenciales de las isoformas y mecanismo de generación de diversidad.

3. TCR

- a. Receptor de células T: topología y forma de reconocimiento
- b. Generación de diversidad y diferentes moléculas de restricción.
- c. Distintos tipos de TCR y su significado.

4. HLA

- a. Topología de las moléculas de HLA.
- b. Presentación de antígeno y polimorfismo.
- c. HLA enfermedad y trasplante.

5. Citocinas

- a. Concepto, tipos y receptores. Funciones
- b. Quimiocinas

6. Otras moléculas del Sistema Inmunitario

- a. Moléculas de adhesión
- b. Co-receptores
- c. Moléculas moduladoras

7. Linfocitos

- a. Tipos y funciones
- b. Ortogenia
- c. Mecanismos efectores
- d. Perfiles de producción de citocinas



8. Otras células del Sistema Inmunitario

- a. Macrófagos: ortogenia y funciones
- b. Células dendríticas: tipos y funciones
- c. Otras células: mastocitos, células endoteliales

9. Respuesta Inmunitaria

- a. Determinantes de la inmunogenicidad. Haptenos
- b. Fases celulares de la respuesta inmunitaria: tejido, ganglio linfático y respuesta efectora.
- c. Regulación de la respuesta inmunitaria
- d. Visión global de la respuesta inmunitaria normal
- e. Tolerancia

10. Respuesta contra infecciones

- a. Respuesta contra antígenos víricos
- b. Respuesta contra bacterias, hongos y parásitos.

INMUNOLOGIA CLÍNICA

11. Hipersensibilidad

- a. Concepto, mecanismos, ejemplos clínicos

12. Autoinmunidad

- a. Concepto, mecanismos, ejemplos clínicos

13. Inmunodeficiencias

- a. Concepto, mecanismos, ejemplos clínicos

14. Transplantes

- a. Concepto. Tipos de rechazo.
- b. Inmunosupresores. Complicaciones.

15. Inmunología tumoral

- a. Concepto. Modelos animales.
- b. Ejemplos humanos. Síndromes autoinmunitarios paraneoplásicos.

16. Inmunoterapia

- a. Inmunosupresores
- b. Vacunas. Inmunomodulares, IVIG.



MICROBIOLOGÍA

Créditos totales: 12 (teóricos 6 y prácticos 6)

Código: 29132

1. Microbiología y parasitología médicas.

Concepto y antecedentes históricos. Unidades estructurales básicas de los seres vivos: células procariotas y eucariotas. Viriones (virus). Grupos de seres vivos con capacidad patógena para el hombre. Nociones de taxonomía.

2. Las enfermedades infecciosas.

Reservorio y transmisión de los microorganismos patógenos. Patogenia de las infecciones. Tipología de la infección. Síntomas clínicos. Las infecciones focales. Infección oportunista. Diagnóstico etiológico. Epidemiología. Tratamiento.

3. Flora autóctona del hombre.

Interrelaciones entre distintos organismos. Microorganismos que habitan normalmente en el cuerpo humano: flora autóctona. Funciones de la flora autóctona. Animales axénicos.

4. Mecanismos de patogenicidad de los microorganismos.

Mecanismo invasor, toxigénico e inmune. Patogenicidad de bacterias y hongos. Patogenicidad de los virus. Infecciones víricas persistentes (latentes, recidivantes y lentas). Patogenicidad de los parásitos.

5. Mecanismos de defensa del hospedador

Mecanismos de defensa inespecíficos: estructurales, humores y celulares. Inflamación. Sistema de complemento y otros sistemas titulares facilitadores de la reacción inflamatoria. Reacción aguda piógena o necronizante. Reacción crónica, granulomas y persistencia. Mecanismos de defensa específicos. Visión de conjunto de la respuesta inmunológica. Inmunidad natural. Inmunidad adquirida, activa y pasiva. Vacunas: concepto, clases. Perspectivas actuales. Concepto de inmunodeficiencia. Inmunodeficiencia congénita y adquirida. Concepto de infección oportunista. Factores predisponibles generales y locales.

6. Genética microbiana

Concepto de genoma y material genético extracromosómico. Clases y propiedades de los plásmidos. Variaciones genotípicas. Mutación. Transformación. Conjugación. Transducción. Recombinación. Secuencias de inserción, transposones. Enzimas de restricción. Concepto y perspectivas de la ingeniería genética.

7. Diagnóstico de las enfermedades infecciosas (I)

Principios generales del diagnóstico. Diagnóstico directo. Examen microscópico. Aislamiento por cultivo y identificación de los microorganismos. Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos. Detección de antígenos.

8. Diagnóstico de las enfermedades infecciosas (II)

Diagnóstico indirecto. Diagnóstico serológico. Intradermoreacciones. Utilidad de las técnicas diagnósticas en función del agente causal de la infección.



9. Transmisión de las enfermedades infecciosas.

Concepto de reservorio, fuente y vector. Vías de transmisión. Concepto de zoonosis. Epidemiología de las enfermedades infecciosas: conceptos de endemia y epidemia. Distribución geográfica. Epidemiología microbiana. Técnicas de epidemiología.

10. Profilaxis de la transmisión de las enfermedades infecciosas.

Inmunoprofilaxis. Vacunas: concepto y clases. Calendario de vacunas sistemáticas.

11. Acción de los agentes físicos y químicos sobre los microorganismos antimicrobianos.

Concepto de asepsia, antisepsia y esterilización. Esterilización y desinfección. Desinfectantes: clases y espectro de actividad.

12. Antibióticos y quimioterápicos.

Antibacterianos, antifúngicos, antivíricos y antiparasitarios. Grupos. Mecanismos de acción. Mecanismos de resistencia. Técnicas de estudio de la actividad *in vitro* de los antimicrobianos.

13. Características generales de las bacterias.

Descripción general de la morfología y estructura bacteriana. División bacteriana. Curva de crecimiento. Metabolismo bacteriano. Medios de cultivo. Aislamiento e identificación de las bacterias.

14. Características de las infecciones bacterianas.

Fisiopatología de las infecciones bacterianas. Infecciones agudas y crónicas. Diagnóstico clínico. Diagnóstico etiológico.

15. Estafilococos.

Género *Staphylococcus*. Características generales. *S. aureus*. Características microbiológicas. Epidemiología. Acción patógena. Tratamiento. Enzimas inactivantes de la penicilinas. *S. epidermidis*. Acción patógena. *S. saprophyticus* y otros estafilococos.

16. Streptococos y enterococos.

Género *Streptococcus*. Características generales. *S. pyogenes*. *S. agalactiae*. Streptococos del grupo *viridans*. Características microbiológicas. Acción patógena. Diagnóstico. *Streptococcus pneumoniae*. Características generales. Estructura antigénica. Acción patógena. Diagnóstico. Género *Enterococcus*. Características microbiológicas. Hábitat. Acción patógena.

17. Neisérias.

Género *Neisseria*. Características generales. *N. meningitidis*. Estructura antigénica. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. Profilaxis. *N. gonorrhoeae*. Estructura antigénica. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. *Moraxella (Branhamella) catarrhalis*. Acción patógena.

18. Enterobacterias.

Familia *Enterobacteriaceae*. Definición. Hábitat y consideraciones generales. Características metabólicas. Estructura antigénica. Cultivo. Enumeración de los géneros y especies patógenas y comensales más frecuentes. Diagnóstico. Epidemiología. Profilaxis. *Escherichia coli*. Importancia d'*E.coli* en la flora



autóctona. Variedades comensales y patógenas. Otros géneros comensales del hombre. Infecciones oportunistas por enterobacterias comensales. Enterobacterias de ambiente telúrico.

19. Pseudomonas y otros bacilos gramnegativos no fermentadores.

Género *Pseudomonas*. Características generales. *P. aeruginosa*. Acción patógena. Otras pseudomonas. Pseudomonas patógenas: *P. mallei* y *P. pseudomallei*. Otros bacilos gramnegativos no fermentadores: *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Moraxella*, *Flavobacterium* y *Eikenella*.

20. Vibrionaceas y otras bacterias espirilares.

Género *Vibrio*. Características generales. Estructura antigénica. *V. cholerae* 01. *V. cholerae* no 01 (NAG) y otras especies del género de interés en patología humana. Géneros *Aeromonas* y *Plesiomonas*. Acción patógena. Géneros *Campylobacter* y *Helicobacter*. Morfología, cultivo. Acción patógena. Apéndice: género *Spirillum*.

21. Parvobacterias. Legionela.

Parvobacterias hemófilas: Género *Haemophilus* i *Bordetella*. Parvobacterias zoonóticas: Género *Brucella*, *Pasteurella* y *Francisella*. Características microbiológicas. Cultivo. Hábitat. Acción patógena. Diagnóstico.

Familia *Legionellaceae*. Características microbiológicas. *Legionella pneumophila*. Otras legionelas de interés en medicina. Acción patógena. Epidemiología. Profilaxis.

22. Bacterias anaerobias.

Visión conjunta de las bacterias anaerobias. Características microbiológicas. Hábitat. Técnicas para su cultivo. Métodos de identificación. Patogenia. Diagnóstico. Terapéutica. Profilaxis.

23. Corinebacterias.

Género *Corynebacterium*. Características generales. *C. diphtheriae*. Características de su exotoxina. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Profilaxis. Otros corineobactereos aeróbicos. Género *Listeria* y *Erysipelothrix*. Hábitat natural. Acción patógena. Bacilos aerobios esporulados: género *Bacillus*. *B. anthracis*. *B. cereus*. Acción patógena. Apéndice: Género *Lactobacillus*. Género *Rhodococcus*.

24. Micobacterias.

Género *Mycobacterium*. Características generales. Estudio de *M. tuberculosis*. Epidemiología. Infección y enfermedad tuberculosa. Inmunidad. Tuberculinas. Diagnóstico. Profilaxis. Fundamentos de la quimioterapia antituberculosa. Otras especies del género *Mycobacterium* de interés en patología humana. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento. *M. leprae*. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento.

25. Actinomicetales.

Géneros *Actinomyces* y *Nocardia*. Características biológicas. Acción patógena. Diagnóstico. Género *Streptomyces*. Streptomicetales y antibióticos.

26. Espiroquetas.

Género *Treponema*. Características generales. *Treponema pallidum*. Poder patógeno. La sífilis. Epidemiología y distribución. Diagnóstico. Género *Borrelia*. Características generales. *B. recurrentis* y *B. hispanica*. Las fiebres recurrentes. *B. burgdorferi*. Enfermedad de Lyme. Epidemiología. Diagnóstico. Género *Leptospira*.



Características generales. Clasificación. *L. interrogans*. Clínica de la leptospirosis. Diagnóstico.

27. Micoplasma.

Familia *Mycoplasmataceae*. Características generales. Género *Mycoplasma*. *M. pneumoniae*. Características. Acción patógena. Diagnóstico. Otros micoplasmas de interés en patología humana. Género *Ureaplasma*.

28. Clamidias.

Género *Chlamydia*. Características generales. *C. trachomatis*. Estructura antigénica. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. *C. psittaci* y *C. pneumoniae*. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Apéndice: *Bartonella bacilliformis*. Enfermedad de Carrión.

29. Rickettsias.

Familia *Rickettsiaceae*. Características generales. Mecanismos de transmisión y epidemiología. Género *Rickettsia*. Rickettsiosis tíficas y maculosas. *R. conorii*. Género *Rochalimaea*. Género *Coxiella*. *C. burnetti*. Epidemiología. Acción patógena. Importancia de la fiebre Q. Diagnóstico.

30. Características generales de los hongos.

Estructura general y morfología de los hongos. Levaduras y hongos filamentosos. Hongos dimórficos. Mecanismos de reproducción. Clasificación. Metabolismo. Cultivo. Métodos de aislamiento y propagación. Identificación de los hongos.

31. Características generales de las infecciones fúngicas.

Infecciones por hongos patógenos. Noción de epidemiología. Infecciones fúngicas oportunistas. Aspectos generales del diagnóstico micológico.

32. Hongos patógenos y oportunistas causantes de micosis profundas.

Géneros *Histoplasma*, *Blastomyces*, *Coccidioides* y *Paracoccidioides*. Epidemiología. Distribución geográfica. Acción patógena. Diagnóstico. Hongos oportunistas en forma de levadura. Género *Candida*. Género *Cryptococcus*. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento.

33. Hongos filamentosos y oportunistas.

Géneros *Mucor*, *Absidia* y *Rhizopus*. Caracterización. Acción patógena. Género *Aspergillus*. Otros hongos filamentosos oportunistas. Concepto de hialohifomicosis y feohifomicosis. Agentes casuales. Diagnóstico micológico. *Pneumocystis carinii*. Posición taxonómica. Acción patógena.

34. Hongos causantes de micosis cutáneas y subcutáneas.

Hongos causantes de micosis cutáneas. Dermatófitos. Género *Epidermophyton*, *Microsporum* y *Trichophyton*. Caracterización micológica. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Hongos causantes de micosis subcutáneas. *Sporothrix schenckii*. Caracterización micológica. Acción patógena. Epidemiología. Agentes de micetoma. Agentes de cromomicosis.

35. Características generales de los virus.

Concepto de virus. Virión. Criterios para su clasificación. Replicación del virus. Concepto de bacteriófago, viroide y prión. Métodos utilizados para el aislamiento y propagación de los virus. Identificación de los virus. Interferones: concepto y mecanismos de acción.



36. Características de las infecciones causadas por virus.

Infecciones víricas agudas, recidivantes y persistentes. Concepto de virosis oportunistas. Virus i sistema inmune. Diagnóstico de las virosis.

37. Herpesvirus.

Familia *Herpesviridae*. Características virológicas. Subfamilia *Alphaherpesvirinae*. Género *Simplexvirus*. Tipos. Acción patógena. Diagnóstico. Género *Varicellovirus*. Acción patógena. Diagnóstico. Subfamilia *Betaherpesvirinae*. Género *Cytomegalovirus*. Acción patógena. Infección congénita. Diagnóstico. Género *Roseolovirus*. Acción patógena. Diagnóstico. Subfamilia *Gammapherpesvirinae*. Género *Lymphocryptovirus*. Virus d'Epstein-Barr. Monucleosis infecciosa. Otros herpesvirus. Relación de los herpesvirus con procesos neoproliferativos.

38. Virus respiratorios.

Concepto general de virosis respiratorias. Agentes causales. Género *Mastadenovirus*. Familia *Orthomyxoviridae*. Géneros *Influenzavirus* A y B. Acción patógena: la gripe. Diagnóstico. Epidemiología. Profilaxis. Familia *Paramyxoviridae*. Subfamilia *Paramyxovirinae*. Géneros *Respirovirus*, *Rubulavirus*, *Morbillivirus*. Subfamilia *Pneumovirinae*. Género *Pneumovirus*. Acción patógena. Diagnóstico. Familia *Coronaviridae*. Caracteres virológicos. Acción patógena.

39. Poxvirus, papovavirus y parvovirus.

Familia *Poxviridae*. Características generales. Género *Orthopoxvirus*: virus de la viruela y vaccino. Acción patógena. Situación epidemiológica actual y profilaxis. *Orthopoxvirus* animales transmisibles al hombre, viruela de los bóvidos y de los monos. Género *Parapoxvirus*: virus orf, virus del nódulo de los ordeñadores. Virus del *molluscum contagiosum*. Familia *Papillomaviridae*. Acción patógena. Familia *Polyomaviridae*. Acción patógena. Familia *Parvoviridae*. Parvovirus B19.

40. Picornavirus, reovirus y calicivirus.

Familia *Picornaviridae*. Características generales. Género *Enterovirus*. Nomenclatura. Acción patógena. Diagnóstico. Profilaxis. Género *Rhinovirus*. Familia *Reoviridae*. Género *Orthoreovirus*, *Orbivirus* y *Rotavirus*. Características generales. Acción patógena. Diagnóstico. Familia *Caliciviridae*. Agente de Norwalk. Otros agentes de enteritis.

41. Virus de la hepatitis.

Hepatitis víricas. Concepto y etiología. Género *Hepatovirus*. Virus de la hepatitis A. Acción patógena. Diagnóstico. Profilaxis. Familia *Hepadnaviridae*. Virus de la hepatitis B. Estructura antigénica. Acción patógena. Diagnóstico. Profilaxis. Género *Deltavirus*. Virus de la hepatitis D. Género *Hepacivirus*. Virus de la hepatitis C. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento de las hepatitis víricas. Virus de la hepatitis E. Otros agentes de hepatitis.

42. Rabdovirus. Arenavirus. Flavivirus y Togavirus.

Familia *Rhabdoviridae*. Características generales. Género *Lyssavirus*. La rabia. Epidemiología. Diagnóstico. Profilaxis. Familia *Arenaviridae*. Características generales. Género *Arenavirus*. La coriomeningitis linfocitaria. Otros arenavirus. Familias *Flaviviridae* y *Togaviridae*. Caracteres virológicos. Virus transmitidos por artrópodos (arbovirus). Acción patógena. Epidemiología y profilaxis. Género *Rubivirus*: la rubéola. Diagnóstico y profilaxis.



43. Retrovirus.

Familia *Retroviridae*. Género *Lentivirus*. Virus de la inmunodeficiencia humana 1 y 2. Acción patógena. Epidemiología y diagnóstico. Género *Deltaretrovirus*. Virus HTLV I y HTLV II. Acción patógena y epidemiología. Virus oncogénicos.

44. Características generales de los protozoos.

Protozoos. Generalidades: morfología, metabolismo, reproducción. Clasificación. Principales grupos de protozoos: rizópodos, flagelados, ciliados y apicomplejos. Ciclos biológicos.

45. Helmintos.

Generalidades. Clasificación. Platelmintos y nematelmintos: características generales. Ciclos biológicos.

46. Características de las enfermedades parasitarias.

Aspectos generales de las infecciones parasitarias. Parasitosis de cavidades abiertas y parasitosis hemotisulares. Noción epidemiológica. Infección oportunista para parásitos. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades parasitarias.

47. Rizópodos. Ciliados. Flagelados y Microsporidios.

Rizópodos, *Entamoeba histolytica*. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Amebas de vida libre. Ciliados. *Belanditium coli*. Flagelados hemotisulares: género *Leishmania*. Leishmaniosis visceral y cutánea. Diagnóstico. Género *Tripanosoma*. Especies de interés en patología humana. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Flagelados de cavidades abiertas: *Giardia lamblia*, *Dientamoeba fragilis* y *Trichomonas vaginalis*. Caracteres biológicos. Acción patógena. Diagnóstico. Microsporidios. Especies de interés en patología humana.

48. Apicomplejos.

Género *Cryptosporidium*. Importancia en patología humana. Género *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*. Ciclos biológicos. Paludismo. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento: bases fisiopatológicas. Profilaxis. *Toxoplasma gondii*. Ciclo biológico. Acción patógena. Infección congénita. Diagnóstico. Tratamiento y profilaxis.

49. Platelmintos.

Cestodos. Género *Taenia*: *T. solium* y *T. saginata*. Ciclos biológicos. Diagnóstico. Teniosis y cisticercosis. Epidemiología. Género *Echinococcus*. Estudio de las especies causantes de hidatidosis humana *E. granulosus* y *E. multilocularis*. Ciclos biológicos. Epidemiología. Diagnóstico. Otros cestodos de interés médico. Trematodos: *Fasciola hepatica*. Género *Schistosoma*. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Otros trematodos de interés médico.

50. Nematelmintos.

Nematodos parásitos entéricos. *Enterobius vermicularis*. *Trichuris trichuria*. *Ascaris lumbricoides*. Ciclos biológicos. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Otros nematodos entéricos de interés médico. Nematodos parásitos hemohísticos. Síndrome de la *larva migrans* visceral y cutánea. *Trichinella spiralis*. Ciclo biológico. Acción patógena. Diagnóstico y profilaxis. Filariosis. Agentes causales. Topografía y periodicidad. Géneros: *Wuchereria*, *Brugia*, *Loa* y *Onchocerca*. *Dracunculus medinensis*. Acción patógena. Epidemiología.



51. Artrópodos de interés en medicina.

Ácaros ectoparásitos: *Sarcoptes scabiei* y *Demodex folliculorum*. Ácaros hematófagos: garrapatas (ixódidos y argásidos). Enfermedades transmitidas por ácaros hematófagos. Ácaros alergizantes.



PATOLOGÍA GENERAL

Créditos totales: 18 (teóricos 9 y prácticos 9)
Código: 29139

Introducción

1. Concepto de etiología, fisiopatología, semiología y propedéutica clínica. Salud y enfermedad.

- 1.1. Concepto de Patología General.
 - a. Patología General y Especial.
 - b. La Medicina Interna.
- 1.2. Concepto de etiología.
- 1.3. Concepto de fisiopatología.
- 1.4. Concepto de patogenia.
- 1.5. La evolución de la enfermedad. Patocronia.
- 1.6. Concepto y contenidos de la Semiología.
- 1.7. La Propedéutica Clínica.
- 1.8. El diagnóstico: tipos.
- 1.9. Pronóstico.
- 1.10. El acto terapéutico.
- 1.11. Breve recordatorio del estado de salud y enfermedad.

2. Relación médico-enfermo. Aspectos bioéticos de la Medicina.

- 2.1. El enfermo como usuario o cliente.
- 2.2. El médico y el equipo asistencial
- 2.3. Los componentes de la relación clínica.
- 2.4. Tipos de relación médico-enfermo (paternalista, oligárquica, horizontal).
- 2.5. Bases de la relación médico-enfermo.
 - 2.5.1. Concepto de beneficencia, no maledicencia y autonomía.
 - 2.5.2. El consentimiento informado
 - 2.5.2.1. Aplicación y límites del consentimiento informado.
 - 2.5.2.2. Conflictos entre beneficencia y autonomía.
 - 2.5.3. Las voluntades anticipadas
- 2.6. La confidencialidad en el proceso asistencial.
- 2.7. Comités éticos de investigación clínica.
- 2.8. Concepto de calidad asistencial.

3. Medicina paliativa. El enfermo terminal.

- 3.1. Enfermedades agudas y crónicas.
- 3.2. Medicina paliativa.
 - 3.2.1. Bases de la medicina paliativa.
- 3.3. Características de la enfermedad terminal.
 - 3.3.1. Curas del enfermo terminal.
 - 3.3.2. Evolución de la etapa terminal.
 - 3.3.3. La agonía y la muerte.
 - 3.3.4. Actitud del médico.



Semiología y propedéutica clínica

4. La historia clínica (I).

- 4.1. El anamnesia.
 - 4.1.1. Técnica.
- 4.2. Partes de la historia clínica.
 - 4.2.1. Curas del enfermo terminal.
 - 4.2.2. Evolución de a etapa terminal.
 - 4.2.3. La agonía y la muerte.
 - 4.2.4. Actitud del médico.

5. La historia clínica (II).

- 5.1. Curso de la enfermedad.
- 5.2. Epicrisis.
- 5.3. Tipos de historia clínica.
 - 5.3.1. Historia clínica orientada por problemas
- 5.4. Diagnóstico clínico.

6. La exploración general del enfermo. Principios generales.

- 6.1. Principios generales de la exploración física.
- 6.2. Inspección general.
- 6.3. Cabeza y cuello.
- 6.4. Exploración por aparatos.
- 6.5. Instrumental.
- 6.6. Metodología.
 - a. Inspección
 - b. Palpación
 - c. Percusión
 - d. Oscultación

7. Fisiopatología de la termorregulación. Síndrome febril.

- 7.1. Principios generales de la termorregulación.
- 7.2. Balance del calor.
- 7.3. Temperatura corporal normal y métodos de registro.
- 7.4. Concepto de hipotermia, hipertermia y fiebre.
- 7.5. Etiología de la fiebre.
- 7.6. Fisiopatología de la fiebre.
- 7.7. Tipos de fiebre.
- 7.8. Otras manifestaciones de los síndromes febriles.

8. Fisiopatología del dolor.

- 8.1. El dolor como síntoma.
- 8.2. Tipos de dolor.
 - 8.2.1. Dolor primario (agudo)
 - 8.2.2. Dolor secundario (crónico)
 - 8.2.3. Dolor cutáneo
 - 8.2.4. Dolor profundo
 - 8.2.5. Dolor visceral
- 8.3. Características clínicas del dolor (localización, calidad, intensidad).
- 8.4. Nomenclatura básica en algología.
- 8.5. Valoración de la intensidad del dolor.



9. Principales signos y síntomas del aparato respiratorio.

9.1. Problema actual.

- 9.1.1. Dipnea.
 - 9.1.1.1. Concepto
 - 9.1.1.2. Etiología
 - 9.1.1.3. Valoración clínica
- 9.1.2. Tos. Características y tipos de tos.
- 9.1.3. Expectoración. Valoración clínica del esputo.
- 9.1.4. Hemoptisis.
 - 9.1.4.1. Etiología
 - 9.1.4.2. Valoración clínica
- 9.1.5. Dolor torácico de origen respiratorio.
 - 9.1.5.1. Etiología
 - 9.1.5.2. Tipos más frecuentes

9.2. Anamnesia dirigida.

- 9.2.1. Historia personal.
- 9.2.2. Hábitat.
- 9.2.3. Antecedentes laborales, infecciosos y farmacológicos.
- 9.2.4. Procesos hereditarios.
- 9.2.5. Hábitos tóxicos.

10. Exploración física del aparato respiratorio.

- 10.1. Condiciones y material de exploración.
- 10.2. Inspección.
 - 10.2.1. Inspección general
 - 10.2.2. Inspección del tórax
- 10.3. Palpación del tórax.
- 10.4. Percusión del tórax.
- 10.5. Auscultación del tórax.
 - 10.5.1. Auscultación de los ruidos respiratorios
 - 10.5.2. Auscultación de la voz

11. Otras exploraciones del aparato respiratorio.

- 11.1. Toracocentesis.
- 11.2. Pruebas funcionales respiratorias.
- 11.3. Pruebas de imagen en patología respiratoria (radiografía de tórax y TC. Ecografía. RMN. Gammagrafía pulmonar).
- 11.4. Fibrobroncoscopia y lavado alveolar.
- 11.5. Biopsia pulmonar.

12. Principales signos y síntomas del aparato circulatorio.

- 12.1. Dolor torácico de origen cardio-circulatorio.
 - 12.1.1. Características
 - 12.1.2. Causas
- 12.2. Palpitaciones.
 - 12.2.1. Definición
 - 12.2.2. Causas
- 12.3. Disnea.
 - 12.3.1. Definición
 - 12.3.2. Causas
 - 12.3.3. Tipos
- 12.4. Tos.
- 12.5. Edema.
 - 12.5.1. Causas
 - 12.5.2. Tipos
- 12.6. Síncope.
 - 12.6.1. Definición
 - 12.6.2. Causas



- 12.7. Cianosis.
 - 12.7.1. Definición
 - 12.7.2. Tipos
 - 12.7.3. Causas

13. Exploración física del aparato circulatorio.

- 13.1. Inspección general.
- 13.2. Examen del pulso arterial.
 - 13.2.1. Pulso radial
 - 13.2.1.1. Características.
 - 13.2.2. Pulso carotideo
- 13.3. Examen de la presión arterial.
- 13.4. Examen del pulso venoso.
- 13.5. Examen cardíaco.
 - 13.5.1. Inspección.
 - 13.5.2. Palpitación.
 - 13.5.2.1. Batido de la punta cardíaca
 - 13.5.3. Percusión.
 - 13.5.4. Auscultación.
 - 13.5.4.1. Focos de auscultación cardíaca

14. Pulso arterial. Pulso venoso. Presión arterial. Presión venosa.

- 14.1. Pulso arterial.
 - 14.1.1. Técnica de exploración
 - 14.1.2. Frecuencia
 - 14.1.3. Ritmo
 - 14.1.4. Forma
 - 14.1.5. Registro gráfico
 - 14.1.6. Tipos de pulso
- 14.2. Pulso venoso.
 - 14.2.1. Ondas yugulares
 - 14.2.2. Registro gráfico
 - 14.2.3. Tipos
- 14.3. Presión arterial.
 - 14.3.1. Sistólica
 - 14.3.2. Diastólica
- 14.4. Presión venosa.
 - 14.4.1. Técnica de medición
 - 14.4.2. Presión venosa central

15. Ruidos cardíacos y sus alteraciones.

- 15.1. Ruidos cardíacos.
 - 15.1.1. Fisiológicos
 - 15.1.2. Patológicos
- 15.2. Alteraciones de los ruidos normales.
 - 15.2.1. Intensificación
 - 15.2.2. Disminución
 - 15.2.3. Desdoblamientos
- 15.3. Ruidos adicionales.

16. Semiología general del aparato digestivo. Dolor abdominal. Hemorragia digestiva.

- 16.1. Principales signos y síntomas del aparato digestivo.
- 16.2. Dolor abdominal.
 - 16.2.1. Características
 - 16.2.2. Dolor cólico
 - 16.2.3. Dolor peritoneal
 - 16.2.4. Dolor de irritación de la mucosa cardíaca
 - 16.2.5. Otros tipos de dolor abdominal



- 16.3. Hemorragia digestiva.
 - 16.3.1. Hematemesis
 - 16.3.2. Melenas
 - 16.3.3. Causas de hemorragia digestiva
- 16.4. Pirosis.

17. Exploración física del aparato digestivo. Exploración del abdomen.

Exploración ano-rectal.

- 17.1. Aspectos generales.
- 17.2. Examen de la boca.
- 17.3. Exploración del abdomen.
 - 17.3.1. Inspección
 - 17.3.2. Palpación
 - 17.3.3. Percusión
 - 17.3.4. Auscultación
- 17.4. Exploración ano-rectal.
 - 17.4.1. Inspección
 - 17.4.2. Tacto rectal

18. Semiología y exploración general del aparato genitourinario.

- 18.1. Principales signos y síntomas.
 - 18.1.1. Dolor nefrourológico. Patrones característicos
 - 18.1.2. Trastornos de la micción
 - 18.1.3. Alteraciones del aspecto y la composición de la orina
 - 18.1.4. Anamnesis y semiología en los trastornos del aparato genital de la mujer
 - 18.1.5. Anamnesis y semiología en los trastornos del aparato genital masculino.
- 18.2. Exploración física del aparato genitourinario.
 - 18.2.1. Condiciones y equipo necesario
 - 18.2.2. Exploración de los riñones
 - 18.2.3. Exploración de la próstata. Tacto rectal
 - 18.2.4. Exploración de los genitales externos masculinos. Transiluminación escrotal
 - 18.2.5. Exploración de los genitales externos femeninos
 - 18.2.6. Tacto vaginal

19. Semiología y exploración general del aparato locomotor.

- 19.1. Principales signos y síntomas del aparato locomotor.
 - 19.1.1. Dolor osteoarticular.
 - 19.1.1.1. Tipos
 - 19.1.2. Rigidez articular.
- 19.2. Exploración del aparato locomotor.
 - 19.2.1. Inspección
 - 19.2.2. Palpación
 - 19.2.2.1. Signos inflamatorios
 - 19.2.2.2. Movimientos articulares
 - 19.2.2.2.1. Anquilosis
 - 19.2.3. Auscultación
 - 19.2.3.1. Crujidos articulares

20. Semiología general del sistema nervioso. Principales signos y síntomas.

- 20.1. Principales signos y síntomas del sistema nervioso.
- 20.2. Cefalea.
 - 20.2.1. Tipos
- 20.3. Pérdida de conciencia.
 - 20.3.1. Coma
- 20.4. Convulsiones.
- 20.5. Déficit motores.



- 20.6. Trastornos sensitivos.
 - 20.6.1. Dolor neuropático
 - 20.6.2. Parestesias
- 20.7. Vértigos.
- 20.8. Trastornos visuales
- 20.9. Discinesias
- 20.10. Pérdida de las facultades intelectuales.
- 20.11. Trastornos de la habla.
 - 20.11.1. Afasia
 - 20.11.2. Disartria

21. Exploración general del sistema nervioso. Marcha. Exploración de la motilidad, del tropismo y del tono muscular. Exploración de la sensibilidad.

- 21.1. Aspectos generales.
- 21.2. Marcha.
 - 21.2.1. Tipos
- 21.3. Motilidad.
 - 21.3.1. Balance muscular
- 21.4. Tono muscular.
 - 21.4.1. Movimientos pasivos
- 21.5. Tropismo.
- 21.6. Coordinación.
- 21.7. Práxia.
- 21.8. Sensibilidad.
 - 21.8.1. Tipos

22. Exploración de los reflejos. Principales alteraciones.

- 22.1. Concepto.
- 22.2. Técnica.
- 22.3. Tipos.
- 22.4. Monosinápticos miotáticos.
 - 22.4.1. Bicipital
 - 22.4.2. Rotuliano
- 22.5. Polisinápticos nociocéptivos.
 - 22.5.1. Corneal
 - 22.5.2. Plantar
 - 22.5.2.1. Signo de Babinski
- 22.6. Clonos.

23. Exploración de los pares craneales.

- 23.1. Olfativo.
- 23.2. Óptico.
- 23.3. MOC, Patético y MOE.
- 23.4. Trigémino.
 - 23.4.1. Reflejos
- 23.5. Facial.
- 23.6. Auditivo.
 - 23.6.1. Transmisión aérea del sonido
 - 23.6.2. Transmisión ósea del sonido
 - 23.6.3. Rama vestibular
- 23.7. Glossofaríngeo.
- 23.8. Neumogástrico.
 - 23.8.1. Exploración parasimpática
- 23.9. Espinal.
- 23.10. Hipogloso.



Etiología general

24. Concepto de constitución. Constitución y enfermedad. Factores endógenos de riesgo.

- 24.1. Constitución, polimorfismo genético y HLA.
- 24.2. Constitución y polimorfismo genético desde la perspectiva del proyecto genoma humano.
- 24.3. Tipos de enfermedades genéticas.
- 24.4. Polimorfismo, HLA y enfermedades, posibles mecanismos de la asociación.

25. Los factores físicos como causa de enfermedad. Clasificación. Los fenómenos atmosféricos.

- 25.1. Clasificación de los agentes físicos.
- 25.2. Enfermedades producidas por alteraciones de la presión atmosférica.
- 25.3. Enfermedades producidas por el calor y por el frío.
 - 25.3.1. Mortalidad estacional
- 25.4. Desastres ambientales.
- 25.5. Microclima.
- 25.6. Cambios climáticos y efectos sobre la salud.

26. Los agentes químicos como causa de enfermedad. Intoxicaciones. Envenenamientos.

- 26.1. Factores Químico-Tóxicos.
 - 26.1.1. Definición
 - 26.1.2. Vías
 - 26.1.3. Tipos
 - 26.1.4. Mecanismos
- 26.2. Mecanismos de Defensa Antitóxica.

27. Factores ambientales como causa de enfermedad. Hábitos alimentarios. Tabaco. Alcohol. Otras drogas.

- 27.1. Hábitos alimentarios.
 - 27.1.1. Malnutrición por defecto
 - 27.1.1.1. Primaria
 - 27.1.1.2. Secundaria
 - 27.1.1.3. Déficit cualitativo
 - 27.1.2. Malnutrición por exceso
 - 27.1.2.1. Obesidad
 - 27.1.2.2. Exceso cualitativo
- 27.2. Tabaco.
- 27.3. Aspectos epidemiológicos.
 - 27.3.1. Efectos adversos
 - 27.3.2. Mecanismos de acción
- 27.4. Alcohol.
 - 27.4.1. Funciones
 - 27.4.2. Ingesta excesiva
 - 27.4.3. Adicción
 - 27.4.4. Enfermedades relacionadas
- 27.5. Otras drogas.

28. Factores psíquicos y sociales. Patología laboral.

- 28.1. Factores psíquicos.
 - 28.1.1. Tipos
 - 28.1.2. Enfermedades relacionadas



- 28.1.3. El estrés
- 28.2. Factores sociales.
- 28.3. Patología laboral.
 - 28.3.1. Enfermedades profesionales
 - 28.3.2. Concepto
 - 28.3.3. Factores
 - 28.3.4. Tipos
 - 28.3.5. Accidentes de trabajo

29. Patología general de las neoplasias. Carcinogénesis. Efectos del tumor sobre el huésped. Síndromes paraneoplásicos.

- 29.1. Carcinogénesis.
 - 29.1.1. Susceptibilidad genética
- 29.2. Efectos del tumor sobre el huésped.
 - 29.2.1. Metástasis
- 29.3. Principales síndromes paraneoplásicos.

30. Fisiopatología del envejecimiento. Mecanismos del envejecimiento.

- 30.1. El envejecimiento. Concepto. Aspectos demográficos.
- 30.2. Definición de Gerontología, Geriatria, Eugeria y Progeria.
- 30.3. Teorías del envejecimiento.
 - 30.3.1. Biológicas: radicales libres
 - 30.3.2. Genéticas
- 30.4. Influencia de los factores exógenos.

31. La enfermedad en el anciano. Síndromes geriátricos.

- 31.1. La enfermedad del anciano.
- 31.2. Cambios orgánicos y funcionales.
- 31.3. Maneras de enfermar.
- 31.4. Historia clínica. Polifarmacia.
- 31.5. Principales síndromes geriátricos.
 - 31.5.1. Trastornos cognitivos
 - 31.5.2. Incontinencia
 - 31.5.3. Inmovilidad
 - 31.5.4. Úlceras por presión
 - 31.5.5. Inestabilidad y caídas
 - 31.5.6. Malnutrición
 - 31.5.7. Depresión, confusión, insomnio

32. Valoración general del paciente geriátrico.

- 32.1. Datos biomédicos.
 - 32.1.1. Diagnósticos, nutrición, fármacos
- 32.2. Datos funcionales.
 - 32.2.1. Función física
 - 32.2.1.1. Actividades básicas
 - 32.2.1.2. Actividades instrumentales
 - 32.2.1.3. Movilidad
 - 32.2.2. Función cognitiva
 - 32.2.3. Función emocional
 - 32.2.4. Función perceptiva
- 32.3. Datos sociales.
- 32.4. Ventajas de la evaluación geriátrica.



Fisiopatología. Grandes síndromes

Aparato respiratorio

33. Síndromes pulmonares. Hipersecreción bronquial, hiperreactividad bronquial y enfisema pulmonar. Fisiología y semiología.

- 33.1. Hipersecreción bronquial. Concepto.
 - 33.1.1. Fisiopatología. Mecanismos y factores implicados
 - 33.1.2. Semiología
- 33.2. Hiperreactividad bronquial. Concepto.
 - 33.2.1. Fisiopatología. Mecanismos y factores implicados
 - 33.2.2. Semiología
- 33.3. Enfisema pulmonar. Concepto.
 - 33.3.1. Fisiopatología. Clasificación. Mecanismos y factores implicados
 - 33.3.2. Semiología

34. Síndrome de condensación pulmonar. Atelectasia. Fisiopatología y semiología.

- 34.1. Condensación pulmonar. Concepto.
 - 34.1.1. Etiología general. Fisiopatología
 - 34.1.2. Semiología
- 34.2. Atelectasia. Concepto. Tipos y mecanismos de producción.
 - 34.2.1. Fisiopatología
 - 34.2.2. Semiología

35. Fibrosis pulmonar. Cavitación pulmonar. Fisiopatología y semiología.

- 35.1. Fibrosis pulmonar.
 - 35.1.1. Concepto
 - 35.1.2. Mecanismos y causas
 - 35.1.3. Clasificación
 - 35.1.4. Manifestaciones de la fibrosis pulmonar
 - 35.1.5. Exploración física y exploraciones complementarias
- 35.2. Cavitación pulmonar.
 - 35.2.1. Concepto
 - 35.2.2. Mecanismos y causas
 - 35.2.3. Semiología

36. Síndromes pleurales. Neumotórax. Derrames pleurales. Métodos de exploración.

- 36.1. Recuerdo anatómico y fisiológico.
- 36.2. Fisiopatología y clasificación de los síndromes pleurales.
- 36.3. Derrames pleurales.
 - 36.3.1. Etiología
 - 36.3.2. Semiología
 - 36.3.3. Exploración física y exploraciones complementarias
- 36.4. Paquipleuritis y fibrotórax.
 - 36.4.1. Concepto.
 - 36.4.2. Exploración física y exploraciones complementarias
- 36.5. Neumotórax
 - 36.5.1. Concepto
 - 36.5.2. Etiología
 - 36.5.3. Semiología



37. Fisiopatología del diafragma y del mediastino. Síndromes mediastínicos.

- 37.1. Patología general del diafragma.
 - 37.1.1. Hernias diafragmáticas
 - 37.1.2. Elevación diafragmática
 - 37.1.3. Descenso del diafragma
 - 37.1.4. Anormalidades morfológicas
 - 37.1.5. Neuralgia frénica
 - 37.1.6. Contracción involuntaria del diafragma (hipo)
 - 37.1.7. Exploración diafragmática
- 37.2. Patología general del mediastino.
 - 37.2.1. Desplazamiento mediastínico
 - 37.2.2. Inflamaciones del mediastino
 - 37.2.3. Enfisema mediastínico
 - 37.2.4. Tumores del mediastino
 - 37.2.5. Síndromes mediastínicos
 - 37.2.6. Síndrome mediastínico superior

38. Insuficiencia respiratoria. Concepto y clasificación. Alteraciones del control de la ventilación. Alteraciones de la mecánica pulmonar. Intercambio de gases y sus alteraciones.

- 38.1. Insuficiencia respiratoria. Concepto y clasificación.
- 38.2. Alteraciones de la ventilación.
 - 38.2.1. Trastorno ventilatorio obstructivo
 - 38.2.2. Trastorno ventilatorio restrictivo
- 38.3. Alteraciones de la difusión.
- 38.4. Alteraciones de la relación ventilación/perfusión.
 - 38.4.1. Predominio de la ventilación
 - 38.4.2. Predominio de la perfusión
- 38.5. Síndrome clínica.
 - 38.5.1. Hipoxemia
 - 38.5.2. Hipercapnia

Aparato circulatorio

39. Alteraciones del ritmo cardíaco. Alteraciones en la formación del impulso. Alteraciones en la conducción del impulso. Síncope.

- 39.1. Concepto de arritmia cardíaca. Clasificación fisiopatológica de las arritmias.
- 39.2. Alteraciones en la formación del impulso.
 - 39.2.1. Alteración del automatismo normal
 - 39.2.2. Aparición de automatismos anormales
 - 39.2.3. Arritmias por actividad desencadenada o evocada
- 39.3. Alteraciones en la conducción del impulso.
 - 39.3.1. Bloqueo de la conducción. Tipos
 - 39.3.2. Conducción por vías accesorias anormales
- 39.4. Repercusiones de las arritmias: mecánicas, eléctricas, clínicas.
- 39.5. Síncope. Concepto y clasificación. Semiología.

40. Soplos cardíacos. Mecanismos y tipos.

- 40.1. Soplos cardíacos.
- 40.2. Mecanismos.
- 40.3. Características.
- 40.4. Tipos.
 - 40.4.1. Sistólicos
 - 40.4.1.1. De eyección
 - 40.4.1.2. De regurgitación
 - 40.4.2. Diastólicos
 - 40.4.2.1. De regurgitación



- 40.4.2.2. Del llenado ventricular
- 40.4.3. Continuos

41. Fisiopatología de las lesiones valvulares. Estenosis e insuficiencia.

- 41.1. Concepto de estenosis e insuficiencia. Fisiopatología general.
- 41.2. Estenosis valvular.
 - 41.2.1. Estenosis mitral. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria
 - 41.2.2. Estenosis aórtica. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria
 - 41.2.3. Estenosis tricuspídea. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria
- 41.3. Insuficiencias valvulares.
 - 41.3.1. Insuficiencia mitral. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria
 - 41.3.2. Insuficiencia aórtica. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria
 - 41.3.3. Insuficiencia tricuspídea. Causas, fisiopatología, semiología clínica y auscultatoria

42. Fisiopatología del pericardio. Síndromes pericárdicos.

- 42.1. Recuerdo anatómico y fisiológico.
- 42.2. Clasificación de los síndromes pericárdicos.
- 42.3. Síndrome de irritación pericárdica.
 - 42.3.1. Etiología
 - 42.3.2. Manifestaciones
- 42.4. Síndrome de derramamiento pericárdico.
 - 42.4.1. Mecanismos y causas
 - 42.4.2. Clasificación de los derramamientos pericárdicos
 - 42.4.3. Semiología
 - 42.4.4. Taponamiento cardíaco
- 42.5. Síndrome de pericarditis constrictiva.
 - 42.5.1. Fisiopatología
 - 42.5.2. Semiología
- 42.6. Exploración física y complementaria del pericardio.

43. Fisiopatología de la circulación coronaria. Síndrome coronario. Causas y mecanismos. Tipos de insuficiencia coronaria.

- 43.1. Características de la circulación coronaria
- 43.2. Insuficiencia coronaria. Concepto.
 - 43.2.1. Mecanismos y causas de insuficiencia coronaria
 - 43.2.1.1. Disminución del flujo coronario
 - 43.2.1.2. Aumento de las necesidades de oxígeno
- 43.3. Consecuencias de la insuficiencia coronaria.
 - 43.3.1. Repercusión bioquímica
 - 43.3.2. Repercusión funcional
 - 43.3.3. Repercusión clínica
 - 43.3.3.1. Angina de pecho
 - 43.3.3.2. Infarto de miocardio
 - 43.3.3.3. Muerte súbita

44. Fisiopatología del circuito menor. Hipertensión pulmonar. Enema pulmonar.

- 44.1. Características de la circulación pulmonar.
- 44.2. Hipertensión pulmonar. Concepto.
 - 44.2.1. Fisiopatología de la hipertensión pulmonar
 - 44.2.1.1. Aumento del flujo
 - 44.2.1.2. Aumento de las resistencias
 - 44.2.1.3. Aumento de la presión capilar pulmonar
 - 44.2.2. Semiología de la hipertensión pulmonar



- 44.3. Enema pulmonar. Concepto.
 - 44.3.1. Fisiopatología. Mecanismos y causas.
 - 44.3.2. Síndrome del enema pulmonar.

45. Fisiopatología del circuito mayor. Hipertensión arterial. Hipotensión arterial.

- 45.1. Mecanismos de control de la presión arterial.
- 45.2. Hipertensión arterial.
 - 45.2.1. Concepto
 - 45.2.2. Clasificación
 - 45.2.3. Mecanismos y causas
 - 45.2.4. Semiología de la hipertensión arterial
- 45.3. Hipotensión arterial.
 - 45.3.1. Concepto
 - 45.3.2. Fisiopatología
 - 45.3.3. Semiología

46. Fisiopatología del shock. Mecanismos y tipos de shock.

- 46.1. Síndrome de shock o síndrome de hipoperfusión. Concepto.
- 46.2. Mecanismos y tipos principales de shock.
 - 46.2.1. Shock hipovolémico. Fisiopatología
 - 46.2.2. Shock cardiogénico. Fisiopatología
 - 46.2.3. Shock distributivo. Fisiopatología
- 46.3. Consecuencias del shock. Círculo hemodinámico del shock.
- 46.4. Síndrome clínico.
 - 46.4.1. General
 - 46.4.2. Características del shock distributivo

47. Insuficiencia cardíaca. Insuficiencia cardíaca izquierda. Insuficiencia cardíaca derecha. Insuficiencia cardíaca biventricular.

- 47.1. Concepto de insuficiencia cardíaca.
- 47.2. Epidemiología. Factores coadyuvantes y desencadenantes.
- 47.3. Fisiopatología
- 47.4. Síndrome clínico.
 - 47.4.1. Insuficiencia cardíaca izquierda
 - 47.4.2. Insuficiencia cardíaca derecha
 - 47.4.3. Insuficiencia cardíaca biventricular
- 47.5. Clasificación funcional de la insuficiencia cardíaca.

Aparato digestivo

48. Síndrome esofágico. Alteraciones de la motilidad y de la secreción gástrica. Vómitos.

- 48.1. Síndrome esofágico.
 - 48.1.1. Disfagias: orofaríngeas y esofágicas.
 - 48.1.2. Reflujo gastroesofágico.
- 48.2. Alteraciones de la motilidad gástrica
 - 48.2.1. Evacuación gástrica lenta
 - 48.2.2. Evacuación gástrica acelerada
- 48.3. Alteraciones de la secreción gástrica.
 - 48.3.1. Hipersecreción
 - 48.3.2. Hiposecreción
- 48.4. Vómitos. Concepto. Dinámica del vómito. Clasificación.
 - 48.4.1. Vómitos centrales
 - 48.4.2. Vómitos periféricos
 - 48.4.3. Semiología del vómito



49. Síndrome de malabsorción y maldigestión. Fisiopatología y causas.

- 49.1. Maldigestión. Concepto.
 - 49.1.1. De origen gástrico
 - 49.1.2. De origen pancreático
 - 49.1.3. De origen biliar
- 49.2. Malabsorción. Concepto.
 - 49.2.1. Disminución de la superficie intestinal
 - 49.2.2. Lesiones de la pared intestinal
 - 49.2.3. Insuficiencia vascular sanguínea
 - 49.2.4. Obstrucción linfática
- 49.3. Manifestaciones y fisiopatología.
- 49.4. Exploración funcional de los síndromes de la maldigestión y malabsorción.

50. Trastornos del tránsito intestinal. Diarrea y estreñimiento. Síndrome rectal.

- 50.1. Mecanismos reguladores del tránsito intestinal.
- 50.2. Síndrome diarreico.
 - 50.2.1. Concepto
 - 50.2.2. Mecanismos y causas
 - 50.2.3. Diarrea osmótica, secretora y motora
 - 50.2.4. Semiología y características diferenciales
- 50.3. Estreñimiento.
 - 50.3.1. Concepto
 - 50.3.2. Mecanismos y causas
 - 50.3.3. Clasificación
 - 50.3.4. Semiología
- 50.4. Síndrome rectal.

51. Síndrome ictericia. Fisiopatología. Clasificación.

- 51.1. Recuerdo del metabolismo de la bilirrubina.
- 51.2. Concepto de ictericia.
- 51.3. Clasificación fisiopatológica de las ictericias.
 - 51.3.1. Aumento en la producción de bilirrubina
 - 51.3.2. Anomalías en el transporte plasmático y en la captación de bilirrubina.
 - 51.3.3. Alteración de la conjugación de la bilirrubina
 - 51.3.4. Trastornos de la excreción de la bilirrubina
 - 51.3.4.1. Concepto de colestasis
- 51.4. Síndrome clínica y bioquímica.
 - 51.4.1. Hemolítica
 - 51.4.2. Hepatocelular
 - 51.4.3. Obstructiva

52. Hipertensión portal. Ascitis.

- 52.1. El eje esplenoportal normal.
- 52.2. Hipertensión portal. Concepto y fisiopatología.
 - 52.2.1. Clasificación de la hipertensión portal.
 - 52.2.1.1. Presinusoidal
 - 52.2.1.2. Sinusoidal
 - 52.2.1.3. Mixta
 - 52.2.1.4. Postsinusoidal
 - 52.2.2. Síndrome clínica
 - 52.2.3. Exploración de la hipertensión portal
- 52.3. Ascitis. Definición.
 - 52.3.1. Mecanismos implicados
 - 52.3.2. Exploración de la ascitis

53. Insuficiencia hepática. Encefalopatía hepática.

- 53.1. Concepto.
- 53.2. Etiología de la insuficiencia hepática.
- 53.3. Semiología de la insuficiencia hepática.



- 53.4. Encefalopatía hepática.
 - 53.4.1. Mecanismos y causas
 - 53.4.2. Manifestaciones
- 53.5. Valoración de las pruebas de funcionalismo hepático.

54. Fisiopatología de las vías biliares. Trastornos de la evacuación biliar.

Litogénesis. Semiología. Exploración de las vías biliares.

- 54.1. Recuerdo anatómico y fisiológico.
- 54.2. Composición de la bilis.
- 54.3. Litogénesis
 - 54.3.1. Litiasis de colesterol
 - 54.3.2. Litiasis pigmentaria
- 54.4. Trastornos de la evacuación biliar.
- 54.5. Síndromes clínicos.
- 54.6. Exploración de las vías biliares.

Sangre y órganos hematopoyéticos.

55. Fisiopatología del eritrocito. Síndrome general anémica. Exploración general del sistema hematopoyético.

- 55.1. Recuerdo de la eritropoyesis.
- 55.2. Clasificación general de las anemias.
- 55.3. Fisiopatología. Mecanismos y causas.
 - 55.3.1. Disminución de la eritropoyesis
 - 55.3.2. Aumento de la eritrocateresis
- 55.4. Síndrome general anémica.
- 55.5. Exploración general de la serie roja.

56. Alteraciones de la serie blanca.

- 56.1. Recuerdo de la leucopoyesis.
- 56.2. Alteraciones cuantitativas de los leucocitos.
- 56.3. Alteraciones cualitativas de los leucocitos.
- 56.4. exploración de la serie blanca.

57. Fisiopatología de la hemostasia.

- 57.1. Recuerdo fisiológico.
 - 57.1.1. El endotelio vascular
 - 57.1.2. Hemostasia primaria
 - 57.1.3. Activadores e inhibidores de la coagulación
 - 57.1.4. Sistema fibrinolítico
- 57.2. Manifestaciones clínicas de las distintas alteraciones de la hemostasia.
- 57.3. Pruebas de laboratorio para la detección de las distintas alteraciones de la hemostasia.

58. Hipofunción de la medula ósea.

- 58.1. Concepto de hipofunción medular.
- 58.2. Clasificación. Etiología.
- 58.3. Fisiopatología.
- 58.4. Aplasias medulares globales.
- 58.5. Aplasias medulares selectivas.
- 58.6. Insuficiencias medulares por invasión.
- 58.7. Mielodisplasias.
- 58.8. Semiología. Exploración general.

59. Hiperfunción de la medula ósea.

- 59.1. Concepto de hipofunción medular.
- 59.2. Clasificación. Etiología.
- 59.3. Fisiopatología.



- 59.3.1. Síndromes mieloproliferativos
 - 59.3.1.1. Semiología
- 59.3.2. Síndromes linfoproliferativos
 - 59.3.2.1. Semiología
- 59.3.3. Exploración del bazo y de los ganglios linfáticos

Sistema nervioso

60. Síndrome piramidal. Fisiopatología. Exploración de las parálisis piramidales.

- 60.1. Sistemas que controlan la motilidad voluntaria.
- 60.2. Síndrome clínico de pérdida o disminución de la contracción muscular voluntaria.
- 60.3. Lesiones de la primera motoneurona. Síndrome piramidal. Semiología.
- 60.4. Terminología de las parálisis o paresias.
- 60.5. Exploración de las parálisis piramidales.

61. La unidad motora y sus trastornos. Síndrome del cuerno anterior.

Alteraciones del nervio motor. Trastornos de la transmisión neuromuscular.

- 61.1. Recuerdo del arco reflejo.
- 61.2. Lesiones de la segunda motoneurona. Síndrome del cuerno anterior. Semiología.
- 61.3. Alteraciones del nervio motor. Semiología.
- 61.4. Trastornos de la transmisión neuromuscular. Fisiopatología y semiología.
- 61.5. Pérdida de fuerza por lesión primaria del músculo esquelético.

62. Síndromes extrapiramidales. Hipocinesias. Hipercinesias. Trastornos del tono muscular.

- 62.1. Organización del sistema extrapiramidal.
- 62.2. Clasificación de los trastornos extrapiramidales.
 - 62.2.1. Hipocinesias. Síndrome acinética-hipertónica (Síndrome de Parkinson)
 - 62.2.2. Hipercinesias: clasificación
 - 62.2.2.1. Síndrome hipercinético-hipocinético (corea)
 - 62.2.2.2. Balismo-hemibalismo
 - 62.2.2.3. Atetosis
 - 62.2.2.4. Distonias
 - 62.2.2.5. Tics
 - 62.2.2.6. Mioclonias
 - 62.2.2.7. Temblores. Tipos
 - 62.2.2.8. Asterixia
 - 62.2.2.9. Actisia

63. Síndromes medulares. Síndromes medulares segmentarias. Síndromes cordonales. Síndrome de sección medular aguda completa. Síndrome de hemisección medular. Niveles de alteración medular.

- 63.1. Recuerdo anatómico y funcional.
- 63.2. Mecanismos y causas de los síndromes medulares.
- 63.3. Clasificación.
- 63.4. Semiología.
 - 63.4.1. Síndrome medular central
 - 63.4.2. Síndrome coronal posterior
 - 63.4.3. Síndrome de compresión medular
 - 63.4.4. Síndrome de hemisección medular
 - 63.4.5. Síndrome de sección medular completa
- 63.5. Métodos de exploración.
- 63.6. Niveles de alteración medular.
- 63.7. Síndromes radicales y de los nervios periféricos.



- 63.7.1. Mecanismos y causas de los síndromes radiculares y de los nervios periféricos
- 63.7.2. Clasificación
- 63.7.3. Semiología
- 63.7.4. Métodos de exploración

64. Síndrome vestibular. Fisiopatología y semiología. Síndrome cerebelosa. Fisiopatología y semiología.

- 64.1. Recuerdo anatómico y funcional.
- 64.2. Coordinación motora, equilibrio y marcha.
- 64.3. Síndrome cerebelosa
 - 64.3.1. Etiología
 - 64.3.2. Manifestaciones
- 64.4. Síndrome vestibular.
 - 64.4.1. Etiología
 - 64.4.2. Manifestaciones
- 64.5. Métodos de exploración.

65. Síndrome meníngea. Fisiopatología y semiología. Síndrome de hipertensión endocraneana. Fisiopatología y semiología.

- 65.1. Síndrome meníngea. Definición. Etiología general.
 - 65.1.1. Síntomas
 - 65.1.2. Signos físicos
 - 65.1.3. Alteraciones licuorales
 - 65.1.4. Conceptos de meningismo y reacción meníngea.
- 65.2. Síndrome de hipertensión endocraneana. Definición.
 - 65.2.1. Mecanismos fisiopatológicos
 - 65.2.1.1. Aumento del volumen cerebral
 - 65.2.1.2. Aumento del contenido hemático cerebral
 - 65.2.1.3. Trastornos en la dinámica del LCR
 - 65.2.1.4. Masas o lesiones ocupantes de espacio
 - 65.2.2. Síndrome clínica. Exploración.

66. Fisiopatología general del estado de alerta. Etiología y semiología del estado de coma.

- 66.1. Periodos y patrones normales del sueño.
- 66.2. Alteraciones del sueño.
 - 66.2.1. Insomnios o agripnias
 - 66.2.2. Hipersomnias
 - 66.2.3. Trastornos del ciclo sueño-vigilia
 - 66.2.4. Parasomnias
 - 66.2.5. Exploración general de los trastornos del sueño.
- 66.3. El estado de coma. Conceptos de confusión o torpor, letargia (obnubilación) y estupor o semicoma.
 - 66.3.1. Clasificación fisiopatológica de las comas
 - 66.3.1.1. Supratentoriales. Etiología. Síndrome clínica.
 - 66.3.1.2. Infratentoriales. Etiología. Síndrome clínica.
 - 66.3.1.3. Metabólicos. Etiología. Síndrome clínica.
 - 66.3.2. Exploración del nivel de conciencia (escala de Glasgow)
 - 66.3.3. Concepto de muerte cerebral

67. Síndromes convulsivos. Fisiopatología. Concepto y tipos. Manifestaciones electroencefalográficas.

- 67.1. Crisis convulsiva y crisis epiléptica.
- 67.2. Clasificación de las crisis epilépticas.
 - 67.2.1. Generalizadas: motores, ausencias
 - 67.2.2. Parciales o focales: simples. Complejas
- 67.3. Fisiopatología. Etiología general.



67.4. Patrones básicos del EEG.

68. Síndromes topográficos cerebrales.

- 68.1. Etiología general de los síndromes topográficos cerebrales.
- 68.2. Síndrome frontal. Semiología.
- 68.3. Síndrome parietal. Agnosias y apraxia. Semiología.
- 68.4. Síndrome temporal. Semiología.
- 68.5. Síndrome occipital. Semiología.

Aparato locomotor

69. Fisiopatología general del metabolismo óseo.

- 69.1. Fisiopatología ósea.
- 69.2. Clasificación de las osteopatías.
 - 69.2.1. Balance óseo positivo
 - 69.2.2. Balance óseo negativo
 - 69.2.2.1. Osteoporosis
 - 69.2.2.1.1. Tipos
 - 69.2.2.1.2. Etiología
 - 69.2.2.1.3. Clínica
 - 69.2.2.2. Osteomalacia
 - 69.2.2.2.1. Tipos
 - 69.2.2.2.2. Etiología
 - 69.2.2.2.3. Clínica

70. Fisiopatología general de las articulaciones.

- 70.1. Fisiopatología de las articulaciones.
 - 70.1.1. Unidad mecánica
 - 70.1.2. Unidad reactiva-defensiva
- 70.2. Insuficiencias locomotoras articulares.
 - 70.2.1. Variedades congénitas
 - 70.2.2. Variedades postraumáticas
 - 70.2.3. Variedades degenerativas o artrosis
 - 70.2.3.1. Clínica
 - 70.2.4. Variedades inflamatorias o artritis
 - 70.2.4.1. Clínica
 - 70.2.4.2. Tipos
 - 70.2.4.1.1. Artritis infecciosa
 - 70.2.4.1.2. Reumatismos inflamatorios

Metabolismo

71. Trastornos del metabolismo hidrocarbonato. Hipoglucemias. Hiperglucemias.

- 71.1. Breve recuerdo del metabolismo hidrocarbonato.
 - 71.1.1. Regulación de la glicemia
- 71.2. Hipoglucemias. Concepto.
 - 71.2.1. Clasificación y fisiopatología
 - 71.2.2. Síndrome clínica
- 71.3. Hiperglucemias. Concepto.
 - 71.3.1. Clasificación y fisiopatología
 - 71.3.2. Síndrome clínica
- 71.4. Exploración del metabolismo hidrocarbonato.



72. Trastornos del metabolismo lipídico. Hipo e hiperlipoproteinemias.

- 72.1. Principales lípidos orgánicos.
- 72.2. Hipolipoproteinemias. Concepto.
 - 72.2.1. Hipolipoproteinemias primarias y secundarias
 - 72.2.2. Síndrome clínica
- 72.3. Hiperlipoproteinemias. Concepto. Clasificación.
 - 72.3.1. Mecanismos productores de hipercolesterolemia
 - 72.3.2. Mecanismos productores de hipertrigliceridemia
 - 72.3.3. Síndrome clínica
 - 73.3.3.1. Hipercolesterolemias
 - 73.3.3.2. Hipertrigliceridemias
- 72.4. exploración del metabolismo lipídico.

73. Significación clínica de los trastornos proteicos. Fisiopatología de la obesidad y del enflaquecimiento.

- 73.1. Trastornos del metabolismo proteico.
 - 73.1.1. Clasificación
 - 73.1.1.1. Alteraciones del metabolismo de las proteínas celulares, titulares extracelulares y plasmáticas.
 - 73.1.1.2. Alteraciones del metabolismo de los aminoácidos
 - 73.1.2. Fisiopatología de las desproteinemias
 - 73.1.2.1. Hipoalbuminemias
 - 73.1.2.2. Hipoglobulinemias
 - 73.1.2.3. Hiperglobulinemias
 - 73.1.3. Síndromes clínicas
 - 73.1.4. Exploración del metabolismo proteico
- 73.2. Fisiopatología de la obesidad.
 - 73.2.1. Síndromes clínicas
- 73.3. Fisiopatología del enflaquecimiento.
 - 73.3.1. Síndromes clínicas
- 73.4. Exploración de los trastornos del peso corporal.

74. Fisiopatología del agua y de los electrolitos. Trastornos del equilibrio hídrico. Trastornos del balance de sodio. Trastornos del balance de potasio.

- 74.1. Balance del agua y de los electrolitos.
- 74.2. Fisiopatología del espacio extracelular.
- 74.3. Fisiopatología del espacio intracelular.
- 74.4. Deshidratación isotónica.
 - 74.4.1. Mecanismos y causas
 - 74.4.2. Síndrome clínica
- 74.5. Hiperhidratación isotónica. El edema.
 - 74.5.1. Mecanismos y causas
 - 74.5.2. Síndromes clínicas
- 74.6. Hiponatremia y hipernatremia.
 - 74.6.1. Concepto y clasificación
 - 74.6.2. Fisiopatología
 - 74.6.3. Síndromes clínicas
- 74.7. Hipopotasemia y hiperpotasemia
 - 74.7.1. Mecanismos y causas
 - 74.7.2. Síndromes clínicas
- 74.8. Exploración de los trastornos del agua y de los electrolitos.

75. Otras alteraciones electrolíticas. Trastornos del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis.

- 75.1. Recuerdo fisiológico de la producción y eliminación de ácidos.
- 75.2. Clasificación de los trastornos del equilibrio ácido-base.



- 75.3. Concepto de hiato aniónico (anión gap).
- 75.4. Acidosis metabólica.
 - 75.4.1. Mecanismos y causas
 - 75.4.1.1. Acidosis metabólica con anión gap aumentado o normocloremica
 - 75.4.1.2. Acidosis metabólica con anión gap normal o hipercloremica
 - 75.4.2. Síndrome clínica
- 75.5. Alcalosis metabólica
 - 75.5.1. Mecanismos y causas
 - 75.5.1.1. Alcalosis metabólica sensible al cloro
 - 75.5.1.2. Alcalosis metabólica resistente al cloro
 - 75.5.2. Síndrome clínica
- 75.6. Acidosis respiratoria.
 - 75.6.1. Mecanismos y causas
 - 75.6.2. Síndrome clínica
- 75.7. Alcalosis respiratoria.
 - 75.7.1. Mecanismos y causas
 - 75.7.2. Síndrome clínica
- 75.8. Trastornos clínicos del equilibrio ácido-base.

Aparato genitourinario

76. Fisiopatología general de la diéresis. Poliuria, oliguria y anuria. Hematuria, leucocituria, y sedimento urinario. Trastornos de la micción.

- 76.1. Recuerdo fisiológico.
- 76.2. La diéresis normal.
- 76.3. Alteraciones cuantitativas.
 - 76.3.1. Mecanismos y causas de la poliuria
 - 76.3.2. Mecanismos y causas de la oliguria
- 76.4. Alteraciones cualitativas.
 - 76.4.1. Proteinuria. Concepto. Mecanismos y causas
 - 76.4.2. Hematuria. Concepto. Mecanismos y causas
 - 76.4.3. Cilindruria. Concepto. Mecanismos y causas
 - 76.4.4. Leucocituria. Concepto. Mecanismos y causas
 - 76.4.5. Bacteriuria. Concepto. Mecanismos y causas
- 76.5. Otras pruebas de exploración del funcionalismo renal.

77. Grandes síndromes renales. Síndrome nefrítica y síndrome nefrótica. Síndromes tubulo-intersticiales.

- 77.1. Recuerdo anatómico y funcional.
- 77.2. Clasificación de los síndromes glomerulares.
- 77.3. Síndrome nefrítica.
 - 77.3.1. Mecanismos y causas
 - 77.3.2. Semiología
- 77.4. Síndrome nefrótica.
 - 77.4.1. Mecanismos y causas
 - 77.4.2. Semiología
- 77.5. Síndromes tubulo-intersticiales.
 - 77.5.1. Clasificación
 - 77.5.2. Mecanismos y causas
 - 77.5.3. Manifestaciones

78. Insuficiencia renal. Tipos. Fisiopatología y semiología.

- 78.1. Concepto.
- 78.2. Clasificación.
- 78.3. Insuficiencia renal aguda.
 - 78.3.1. Mecanismos y causas



- 78.3.2. Manifestaciones
- 78.4. Insuficiencia renal crónica.
 - 78.4.1. Etiología
 - 78.4.2. Fisiopatología
 - 78.4.3. Semiología

Sistema endocrino

79. Sistema hipotalamohipofisario. Síndromes hipotalámicos. Síndromes de hipofunción y de hiperfunción hipofisaria.

- 79.1. Recuerdo del hipotálamo y sus conexiones. Secreción hormonal hipotalámica.
- 79.2. Causas de lesión hipotalámica.
 - 79.2.1. Ejemplos de enfermedades propiamente hipotalámicas
 - 79.2.2. Manifestaciones clínicas endocrinas: hipofunción y hiperfunción
 - 79.2.3. Manifestaciones hipotalámicas no endocrinas
- 79.3. Recuerdo de la adenohipófisis y sus conexiones. Secreción hormonal adenohipofisaria.
- 79.4. Clasificación de los trastornos adenohipofisarios.
 - 79.4.1. Hipofunción adenohipofisaria global postpuberal (síndrome de Sheehan)
 - 79.4.2. Hipofunción adenohipofisaria global prepuberal
 - 79.4.3. Hipofunción adenohipofisaria parcial
 - 79.4.4. Hiperfunción adenohipofisaria parcial
- 79.5. Estructura de la neurohipófisis. Secreción hormonal neurohipofisaria.
 - 79.5.1. Hipofunción de la secreción de ADH (diabetes insípida)
 - 79.5.2. Hiperfunción de la secreción de ADH (SSIHA)
- 79.6. Exploración general hipotálamo-hipofisaria.
 - 79.6.1. Clínica
 - 79.6.2. Hormonal
 - 79.6.3. Radiológica

80. Tiroides. Fisiopatología del voceo simple. Síndrome hipotiroideo. Síndrome hipertiroideo.

- 80.1. Recuerdo funcional.
- 80.2. Fisiopatología del voceo simple.
- 80.3. Síndrome hipotiroideo
 - 80.3.1. Formas fisiopatológicas
 - 80.3.2. Manifestaciones
- 80.4. Síndrome hipertiroideo.
 - 80.4.1. Formas fisiopatológicas
 - 80.4.2. Manifestaciones
- 80.5. Exploración de la glándula tiroidea.

81. Paratiroides. Síndromes de hipofunción y hiperfunción.

- 81.1. Secreción de PTH. Principales acciones endocrino-metabólicas.
- 81.2. Síndrome de hipofunción paratiroidea. Concepto.
 - 81.2.1. Mecanismos y causas. Clasificación fisiopatológica.
 - 81.2.2. Síndrome hipocalcemia. Semiología clínica y analítica.
- 81.3. Síndrome de hiperfunción paratiroidea. Concepto.
 - 81.3.1. Mecanismos y causas. Clasificación fisiopatológica
 - 81.3.2. Síndrome hipercalcemia. Semiología clínica y analítica.

82. Suprarrenales. Hipofunción y hiperfunción corticosuprarrenal. Hiperfunción de la medula suprarrenal.

- 82.1. Recuerdo funcional.
- 82.2. Clasificación de los síndromes suprarrenales.
- 82.3. Exploración funcional.



- 82.4. Exploración morfológica.
- 82.5. Hipofunción corticosuprarrenal global. Insuficiencia suprarrenal primaria.
 - 82.5.1. Mecanismos y causas
 - 82.5.2. Manifestaciones
- 82.6. Insuficiencia suprarrenal secundaria
 - 82.6.1. Mecanismos y causas
 - 82.6.2. Manifestaciones
- 82.7. Hipoaldosterismo.
 - 82.7.1. Mecanismos y causas
 - 82.7.2. Manifestaciones
- 82.8. Hiperfunción de la secreción de glucocorticoides.
 - 82.8.1. Mecanismos y causas
 - 82.8.2. Manifestaciones
- 82.9. Hiperaldosterismo.
 - 82.9.1. Mecanismos y causas
 - 82.9.2. Manifestaciones
- 82.10. Hiperfunción de la secreción de andrógenos.
 - 82.10.1. Mecanismos y causas
 - 82.10.2. Manifestaciones
- 82.11. Hiperfunción de la medula suprarrenal.
 - 82.11.1. Mecanismos y causas
 - 82.11.2. Manifestaciones

83. Fisiopatología general de las gónadas.

- 83.1. Secreción hormonal femenina y masculina.
- 83.2. Concepto de hipogonadismo primario, secundario, terciario y parcial.
- 83.3. Hipofunción ovárica. Hipogonadismo femenino prepuberal y postpuberal.
 - 83.3.1. Semiología. Exploración ovárica
- 83.4. Concepto de hipergonadismo femenino.
- 83.5. Hipofunción testicular. Hipogonadismo masculino prepuberal y postpuberal.
 - 83.5.1. Semiología. Exploración testicular
- 83.6. Hipergonadismo masculino.



Clases prácticas y seminarios

En cada práctica (sala de hospitalización) el alumno y el tutor llevarán a término los objetivos predeterminados, realizando el alumno una anamnesis, exploración física o evaluación de exploraciones complementarias.

Una vez por semana (seminarios) todo el grupo de prácticas discutirá con el tutor los resultados de la actividad realizada y los problemas o dificultades observadas.

Práctica 1

Anamnesia en los síndromes del aparato respiratorio.

OBJETIVOS.- Conocer, obtener y registrar los principales síntomas en los síndromes respiratorios (especialmente: insuficiencia respiratoria aguda y crónica, condensación pulmonar y síndromes pleurales).

Práctica 2

Anamnesia en los síndromes del aparato cardiocirculatorio.

OBJETIVOS.- Conocer, obtener y registrar los síntomas principales en los síndromes del aparato cardiocirculatorio (especialmente: insuficiencia cardíaca, insuficiencia coronaria, síndrome pericárdica, síncope y claudicación).

Práctica 3

Anamnesia en los síndromes del aparato digestivo.

OBJETIVOS.- Conocer y registrar los síntomas principales en los síndromes del aparato digestivo (especialmente: síndrome icterica, insuficiencia hepática, síndrome ascítica, dolor abdominal, hemorragia digestiva, síndrome diarreica).

Práctica 4

Anamnesia en los síndromes nefrourológicos.

OBJETIVOS.- Conocer y registrar las manifestaciones más importantes en los síndromes nefrourológicos (especialmente: síndrome miccional, insuficiencia renal aguda y crónica, dolor renal).

Práctica 5

Anamnesia en los síndromes neurológicos.

OBJETIVOS.- Conocer y evaluar los síntomas principales en los síndromes neurológicos (especialmente: síndromes sensitivas, motoras y cerebelosas, síndrome meníngea, síndrome confusional).

Práctica 6

Anamnesia en los síndromes hematológicos.

OBJETIVOS.- Conocer y valorar los síntomas más importantes de los síndromes anémicos, por trastorno de leucocitos, de las plaquetas y de los síndromes adenopáticos.

Práctica 7

Exploración de los síndromes respiratorios.

Exploración de la insuficiencia respiratoria

Exploración del síndrome de condensación pulmonar

Exploración de los síndromes pleurales



Práctica 8

Exploración de los síndromes cardiocirculatorios.

Exploración de la insuficiencia cardíaca
Exploración del fracaso cardiocirculatorio
Exploración del dolor precordial
Exploración de la presión y de los pulsos arteriales

Práctica 9

Exploración de los síndromes digestivos.

Exploración de la síndrome ascítica
Exploración de la síndrome icterica
Exploración de la insuficiencia hepática

Práctica 10

Exploración de los síndromes nefrourológicos.

Exploración de la síndrome urinaria
Semiología del edema

Práctica 11

Exploración de los síndromes hematológicos.

Exploración y valoración general del síndrome anémico
Exploración del bazo y de las regiones ganglionares

Práctica 12

Exploración de los síndromes neurológicos.

Exploración del sistema motor (fuerza y tono musculares, reflejos, marcha)
Exploración de la sensibilidad
Exploración de la coordinación y del equilibrio
Exploración de la síndrome meníngea



RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

Créditos totales: 10,5 (teóricos 6 y prácticos 4,5)
Código: 29149

TEORÍA (1Q)

Tema 1. Introducción a la Radiología y Medicina Física.

Parte I. FUNDAMENTOS BIOFÍSICOS DE LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN

Tema 2. Radiaciones ionizantes (RI).

Ondas electromagnéticas en Medicina. Ionización. Excitación. Clasificación de las radiaciones ionizantes.

Tema 3. Medicina Nuclear (MN).

Radioactividad. Isótopos radioactivos. Actividad. Periodo efectivo. Tipos y formas de aplicación de los isótopos radioactivos.

Tema 4. Radiología Convencional (RC) (1).

Los RX. Interacción de los RX con la materia. Coeficiente de atenuación. Densidades radiológicas.

Tema 5. Radiología Convencional (RC) (2).

La calidad radiográfica. La imagen radiográfica como representación plana de un volumen. Imágenes analógicas e imágenes digitales.

Tema 6. Tomografía Computerizada (TC).

Obtención de la imagen. Valores TC: Ventajas e inconvenientes.

Tema 7. Radiobiología (RB).

Lesiones moleculares. Efectos a nivel celular. Mecanismos de reparación. Efectos biológicos a nivel tisular.

Tema 8. Radioterapia y Radioprotección (RT).

Fundamentos de la Radioterapia Clínica. Dosimetría. Técnicas de irradiación. Mecanismos de Radioprotección.

Tema 9. Resonancia Magnética (RM).

Obtención de la imagen. Potenciones de las imágenes de Resonancia Magnética. Ventajas e inconvenientes.

Tema 10. Ultrasonidos (US).

Obtención de la imagen. Internases sónicas. Patrones ecográficos. Efecto Doppler.



Parte 2. SEMIOLOGÍA Y PROPEDÉUTICA

Tema 11. Conceptos generales de semiología en el diagnóstico por la imagen.
Estudio de densidades y contrastos.

Tema 12. Radiología del tórax normal.
Proyecciones. Vasos. Cisuras. Anatomía hiliar. Diafragma.

Tema 13. Estudio radiológico del mediastino.
Anatomía radiológica. El corazón en radiodiagnóstico. Anatomía cardiaca.

Tema 14. Estudios radiológicos abdominales.
Anatomía radiológica abdominal.

Tema 15. Anatomía radiológica del peritoneo.

Tema 16. Anatomía radiológica del riñón y vías urinarias.

Tema 17. Anatomía radiológica de huesos y articulaciones.

Tema 18. Semiología radiológica básica craneofacial.
Anatomía radiológica normal.

Tema 19. Semiología radiológica básica de la columna vertebral y medula espinal.

PRÁCTICAS (10)

Módulo básico: Grupos de 10 (subdivididos en 2 subgrupos si es necesario).

Prácticas de 2 horas.

Duración 2 horas x 5 prácticas: 10 horas por alumno.

RC: Radiología convencional.

US: Ultrasonidos.

RM: Resonancia Magnética.

TC: Tomografía Computerizada.

MN: Medicina Nuclear.

TEORIA (20)

APARATO RESPIRATORIO

Tema 20. Semiología radiológica pulmonar (I).
Patrón alveolar. Lesiones difusas. Hiperclaridad pulmonar.

Tema 21. Semiología radiológica pulmonar (II).
Nódulo pulmonar. Colapso.

Tema 22. Estudio radiológico de la pleura.
Derrame pleural. Paquipleuritis. Neumotórax.

Tema 23. Estudio radiológico del diafragma y de la caja torácica.
Alteraciones diafragmáticas. Patología de la caja torácica.



APARATO CIRCULATORIO

Tema 24. Patología radiológica del mediastino y del corazón.

Masas mediastínicas. Patología aórtica. Patología venosa. Patología ganglionar. Crecimiento de las cavidades cardíacas. Calcificaciones. Alteraciones del pericardio.

Tema 25. Medicina Nuclear cardiaca (I).

Perfusión coronaria. Isquemia miocárdica. Infarto agudo de miocardio.

Tema 26. Medicina Nuclear cardiaca (II).

Función ventricular

APARATO DIGESTIVO

Tema 27. Patología radiológica del abdomen.

Masas abdominales. Aire intra i extraluminal. Ascitis.

Tema 28. Patología radiológica del aparato digestivo.

Cambios de calibre. Defectos de repleción. Úlceras y divertículos. Alteraciones de la mucosa. Defectos del tránsito intestinal. Obstrucción mecánica. Ileon paralítico.

Tema 29. Patología radiológica de las vísceras abdominales.

Cambios de forma y tamaño. Lesiones focales. Patología difusa. Hígado. Vías biliares. Bazo y Páncreas.

SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYETICOS

Tema 30. Técnicas de diagnóstico por la imagen en sangre y órganos hematopoyéticos.

Enfermedad tromboembólica. Valoración e indicaciones.

SISTEMA NERVIOSO

Tema 31. Lesiones radiológicas craneofaciales.

Malformaciones.

Tema 32. Patología radiológica del encéfalo (I).

Desplazamientos. Malformaciones.

Tema 33. Patología radiológica del encéfalo (II).

Patología supratentorial. Patología infratentorial. Trastornos vasculares.

Tema 34. Patología radiológica de la medula espinal.

Malformaciones. Lesiones degenerativas. Lesiones tumorales.

APARATO LOCOMOTOR

Tema 35. Patología radiológica de los huesos y articulaciones.

Lesiones que aumentan la densidad. Lesiones que disminuyen la densidad. La lesión solitaria. Alteraciones del periostio. Enfermedad articular degenerativa. Artropatías.

Tema 36. Patología radiológica de la columna vertebral.

Lesiones inflamatorias. Lesiones degenerativas. Discopatías. Alteraciones de la forma. Estudios radiológicos de la pelvis masculina y femenina.



Tema 37. Medicina nuclear osteoarticular.

Gammaografía ósea normal. Patología osteoarticular. Lesiones óseas benignas. Tumores óseos y enfermedad metastásica.

APARATO GENITOURINARIO

Tema 38. Patología radiológica del riñón y vías urinarias.

Litiasis. Patología de las vías. Masas renales. Patología suprarrenal. Patología vascular. Patología ganglionar.

Tema 39. Medicina Nuclear del aparato genito-urinario.

Función renal normal. Alteraciones de la vascularización. Patología parenquimatosa. Trastornos de la eliminación.

SISTEMA ENDOCRINO

Tema 40. Técnicas de diagnóstico por la imagen en el sistema endocrino.

Valoración e indicaciones.

PRÁCTICAS (2Q)

Se deben diferenciar dos partes:

P2Q.1.

11 Seminarios (prácticas de aula) de Radiodiagnóstico: 3 tórax, 2 Cardio, 2 Digestivo, 2 músculo esquelético y 2 de Neuro.

Cada práctica es de 2 horas.

Total de horas por alumno $2 \times 11 = 22$ horas

P2Q.2.

Seminario y prácticas de Radioterapia

La parte teórica consta de dos seminarios de 2 h. cada uno (**RT1** y **RT2**). Total 4 horas alumno

La parte práctica (**PRT**) se realizará en grupos de 10 alumnos en el Servicio de Radioterapia. Total 2 horas por alumno.

PROGRAMA DE RADIOTERAPIA

Tema 41.

Acción de las Radiaciones Ionizantes sobre los seres vivos. Concepto de radiobiología. Acción directa y acción indirecta. Lesiones a nivel celular y cuantificación de la respuesta. Lesiones a nivel tisular. Mecanismos y modificación de la respuesta.

Tema 42.

Acción de las radiaciones ionizantes sobre el tejido sano y sobre el tejido neoplásico. Concepto de radiosensibilidad y radiocurabilidad. Los órganos críticos. Heterogeneidad del tejido neoplásico. Irradiación corporal total. El riesgo de cancerogénesis por radiaciones.



Tema 43.

Recuerdo histórico de la Oncología Radioterápica. Proceso de un tratamiento con Radioterapia. Disimetría clínica. Teleterapia o radioterapia externa. Braquiterapia. Estructura de un servicio hospitalario de Oncología Radioterápica.

Tema 44.

Indicaciones clínicas de Radioterapia: curativa conservando el órgano y la función, postoperatoria, complementaria para consolidar la respuesta y paliativa. Evaluación global del beneficio, de la toxicidad y del riesgo: el control de calidad.

Tema 45.

Concepto de radioprotección física y radioprotección médica. Efectos estocásticos y no estocásticos. Unidades utilizadas. Legislación fundamental sobre radioprotección. Dosis permisibles. Dosimetría personal.

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN

Tema 46.

Introducción a la Medicina de Rehabilitación: concepto, definiciones, historia (pasado, presente y futuro), equipo profesional, ámbito de influencia, modalidades asistenciales. Estructura y función aplicada a los conceptos de deficiencia, discapacidad y minusvalía.

Tema 47.

Fundamentos aplicados a: ejercicio, cinesiterapia, electrotermoterapia, hidroterapia, terapia ocupacional, actividades de la vida diaria, prótesis, ortesis, ayudas técnicas, técnicas sensoriales u psicológicas, barreras arquitectónicas, deportes y trabajo adaptado.

Tema 48.

Técnicas de curas generales y complementarias en rehabilitación: enfermería, curas posturales y alineamiento corporal, adaptación a tecnologías, nutrición, fármacos. Infiltraciones. Acupuntura. Educación socio-sanitaria. Entorno sociolaboral.

Tema 49.

Medios diagnósticos y de evaluación funcional. Gabinete de pruebas funcionales, balances funcionales (muscular y articular), análisis del movimiento y la postura (cinético y cinemática), escalas de valoración funcional y actividades de la vida diaria.

Tema 50.

Conocimiento de las medidas de rehabilitación (evaluación, prevención, diagnóstico y tratamiento). En afecciones, procesos y procedimientos medicoquirúrgicos que influyen en el desarrollo de las deficiencias, discapacidades y minusvalías.