



NO COMPLETAR ESTA HOJA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA
INSTITUTO ACADÉMICO PEDAGÓGICO DE CIENCIAS HUMANAS**

CARRERA: MEDICINA

ESPACIO CURRICULAR: Anatomía Patológica y Fisiopatología

Código: 65-21

Resolución de Consejo Superior 172/2014

Año Académico en que se desarrolla el Espacio Curricular: 3er año

Carga horaria: 320 horas

Cantidad de horas semanales: 10

Cantidad de horas teórico-prácticas: 160

Cantidad de horas prácticas: 160

Régimen de Cursado: Anual

DOCENTES RESPONSABLES

Dr Ruben Horacio Sambuelli (Prof. Titular)

Dr Omar Alberto Rey (Prof. Adjunto)

CUERPO DOCENTE

Med. Especialista Maria Jose Ramat

Med. Especialista Luisina C. Pittia

Ciclo Lectivo: 2024

GENERALIDADES (ESTE PUNTO ESTA REALIZADO SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE CONSEJO SUPERIOR 337/2021)

Condiciones para cursar: Tener regular: Fisiología Humana

Microbiología y Parasitología

Inmunología

Tener aprobado: Historia de la Medicina

Anatomía Humana

Histología y Citología

Embriología y Genética

Bioquímica II

Biofísica

Formación Profesional I

Inglés Médico I

Condiciones para rendir: Tener aprobado: Historia de la Medicina

Anatomía Humana

Histología y Citología

Embriología y Genética

Bioquímica II

Biofísica

Formación Profesional I

Inglés Médico I

Fisiología Humana

Microbiología y Parasitología

Inmunología

1. FUNDAMENTOS O SÍNTESIS CONCEPTUAL

La Anatomía Patológica y Fisiopatología constituye la base de la práctica de la medicina ya que relacionan el conocimiento adquirido en el estudio de las materias básicas como anatomía, histología, fisiología, microbiología, parasitología e inmunología con las disciplinas clínicas y especialidades tanto clínicas como quirúrgicas, permitiendo al estudiante interpretar las diversas patologías y orientarse con diagnósticos diferenciales hacia diagnósticos de certeza que le servirán para aplicar la terapéutica más adecuada.

Los estudiantes deben poder reconocer las diversas alteraciones patológicas y separarlas en reactivas, inflamatorias, degenerativas o tumorales, y en éste caso diferenciar entre tumores benignos y malignos.

Tanto el conocimiento teórico como el práctico que se alcanza con el estudio de piezas quirúrgicas o de autopsia, y de preparados histológicos así como con la Patología digital (PD) o Whole Slide Imaging (WSI) y los problemas “ad-hoc” a resolver, y los razonamientos fisiopatológicos con base clínica le facilitarán al estudiante la adquisición de habilidades y destrezas para su futura práctica profesional.

0. OBJETIVOS

OBJETIVOS

- 1.** Conocer el papel histórico de la Anatomía Patológica en la historia de la medicina y en la medicina moderna.
- 2.** Entender la Anatomía Patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínicas.
- 3.** Conocer la metodología actual de la Anatomía Patológica.
- 4.** Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos, implicados en la génesis de la lesión anatomopatológica.
- 5.** Comprender el concepto de lesión anatomopatológica como substrato morfoestructural de la enfermedad.
- 6.** Identificar los procesos de lesión molecular, subcelular y celular, y explicar los mecanismos de renovación patológica a través de los procesos de cicatrización, contracción y regeneración.
- 7.** Examinar los mecanismos de daño inmunológico y las enfermedades donde participan con mayor frecuencia.
- 8.** Identificar las principales enfermedades de todos los aparatos y sistemas, y analizar los procesos patológicos secundarios a factores ambientales
- 9.** Describir los factores que intervienen en la transformación neoplásica, explicar las características epidemiológicas, morfológicas y funcionales de las neoplasias e identificar los agentes carcinógenos que afectan a los seres humanos.
- 10.** Reconocer las peculiaridades de las patologías en los extremos de la vida (desde la gestación intrauterina, neonatal, niñez y senescencia)
- 11.** Comprender la importancia de la mirada y pensamiento epidemiológico y preventivo sobre las patologías humanas
- 12.** Comprender la importancia para la buena praxis médica de la interrelación entre los integrantes del equipo de salud – reconociendo la importancia de las discusiones clínico-patológicas, ateneos clínico-quirúrgicos, comités de tumores, etc. – en la práctica profesional integrando equipos de trabajo.
- 13.** Fomentar la necesidad de comprender la importancia de la autoinstrucción ante el avance de la ciencia y el saber buscar información en fuentes confiables.

PROPÓSITOS FORMATIVOS

- 1.** Identificación de las lesiones anatomopatológicas básicas y estudio de su significado clínico.
- 2.** Formación en la técnica y arte de la observación y la descripción macro y microscópica de las lesiones anatomopatológicas, mediante el uso adecuado de los conceptos y términos anatomopatológicos.
- 3.** Formación en el pensamiento anatómico clínico, mediante resolución de problemas y ejercicios de correlación clínico patológica.
- 4.** Explicar la evolución histórica del concepto de enfermedad y los avances hacia la medicina personalizada- Describir la organización de un departamento de patología y revisión de las secciones: de patología quirúrgica, citopatología, estudios especiales, experimental y postmortem.
- 5.** Analizar los procesos de lesión molecular, subcelular y celular y describir como pueden ser reversibles e irreversibles.
- 6.** Analizar el concepto de enfermedad molecular explicando alteraciones patológicas y subcelulares de un grupo de enfermedades.
- 7.** Explicar los conceptos de muerte celular, tisular y somática; secuencia de las alteraciones y características morfológicas.
- 8.** Analizar el concepto de inflamación. Analizar los tipos de inflamación y tipos histológicos de inflamación
- 9.** Analizar los conceptos de morfofisiología y de renovación fisiológica y patológica.
- 10.** Analizar los mecanismos de renovación patológica a través de la cicatrización, contracción y regeneración.
- 11.** Analizar la secuencia y tipos de cicatrización normal y explicar las formas de cicatrización anormal.
- 12.** Analizar mecanismos de daño inmunológico y las enfermedades donde participan con mayor frecuencia.
- 13.** Analizar el concepto de inmunodeficiencia hereditaria y adquirida, ejemplos.
- 14.** Explicar los mecanismos que intervienen en fenómenos de hipersensibilidad y la forma como ocasiona daño al organismo.
- 15.** Analizar los conceptos y las teorías acerca de la inmunorregulación y autoinmunidad
- 16.** Explicar los conceptos de inmunidad de trasplantes y los mecanismos involucrados en su producción.
- 17.** Valorar la importancia del equilibrio ecológico entre el huésped y el agente infeccioso como el principal factor antimicrobiano.
- 18.** Definir el concepto de infección.
- 19.** Conocer los efectos generales y locales de todo proceso infeccioso.
- 20.** Recordar las diferentes barreras defensivas orgánicas frente a la infección.
- 21.** Sistematizar y delimitar los distintos mecanismos de respuesta del huésped frente al proceso infeccioso (celulares, tisulares y sistémicos).
- 22.** Recordar los principales agentes biológicos de enfermedad.

- 23.** Establecer los criterios básicos que permitan considerar a una enfermedad como infecciosa.
- 24.** Diferenciar clínica, etiológica y anatomopatológicamente entre infecciones por bacterias, virus, hongos y protozoos.
- 25.** Formular los modelos más característicos en nuestro medio sanitario para cada una de las infecciones microbianas.
- 26.** Correlacionar los principales modelos etiológicos, epidemiológicos y clínicos con sus lesiones anatomopatológicas específicas.
- 27.** Analizar los daños histológicos de diversos microorganismos y sus repercusiones en la función celular.
- 28.** Analizar las alteraciones hemodinámicas del aparato circulatorio y sus repercusiones en otros órganos.
- 29.** Examinar las principales enfermedades que afectan las arterias, venas y vasos linfáticos.
- 30.** Analizar los factores que ocasionan la oclusión de los vasos sanguíneos y linfáticos y sus consecuencias.
- 31.** Analizar los trastornos del crecimiento, la diferenciación y su relación con las neoplasias.
- 32.** Entender las bases de la nomenclatura y clasificación de las neoplasias y las características morfológicas y funcionales de las células neoplásicas.
- 33.** Analizar la patogenia de la invasión tisular y vascular local, mecanismos y vías de diseminación metastásica. Analizar los factores etiológicos, reconocer los agentes extrínsecos e intrínsecos y analizar su importancia en la carcinogénesis humana.
- 34.** Identificar los mecanismos que intervienen en la transformación neoplásica y el papel que juega la mutación somática, las trasposiciones epigenéticas en los genes transformadores y sus productos
- 35.** Diferenciar entre neoplasias y otras tumoraciones en sentido amplio.
- 36.** Distinguir clinicopatológicamente entre tumores benignos y malignos.
- 37.** Conocer la trascendencia epidemiológica actual y perspectivas futuras del problema del cáncer en general, y los distintos tipos de neoplasias en particular.
- 38.** Analizar factores etiológicos, patogenia, aspecto macro y microscópico de los padecimientos neoplásicos más frecuentes y su historia natural.
- 39.** Reconocer a las neoplasias como producto de un proceso etiopatogénico multifactorial incidente sobre el genoma de las células normales
- 40.** Entender el proceso de transformación neoplásica como consecuencia de modificaciones en las proteínas codificadas por genes celulares alterados.
- 41.** Conocer el papel del sistema inmune en el control o permisividad del desarrollo neoplásico.
- 42.** Analizar el significado de la herencia en la génesis de las neoplasias.
- 43.** Reconocer los avances en la aplicación de la "medicina personalizada"
- 44.** Analizar el concepto de desnutrición, principales causas y alteraciones a las que da lugar.

- 45.** Analizar el concepto de obesidad, principales causas, alteraciones que produce y padecimientos asociados.
- 46.** Reconocer la magnitud actual de las enfermedades provocadas por el progreso tecnológico.
- 47.** Conocer y clasificar los principales factores medioambientales de lesión tisular.
- 48.** Valorar la importancia económica actual de las enfermedades medioambientales.
- 49.** Diferenciar clínica y anatomopatológicamente las lesiones derivadas de la contaminación ambiental y por abuso de drogas.
- 50.** Valorar las repercusiones desfavorables del tratamiento médico (iatrogenia).
- 51.** Conocer los principales efectos de los trastornos nutricionales.
- 52.** Analizar cada uno de los agentes nocivos de la llamada "patología ambiental". Identificar dónde se encuentran, como actúan y que lesiones provocan.
- 53.** Valorar la importancia del equilibrio ecológico entre el huésped y el agente infeccioso como el principal factor antimicrobiano.
- 54.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema hematopoyético y de los órganos linfoides.
- 55.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema cardiovascular.
- 56.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del tracto digestivo y glándulas anexas.
- 57.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del pulmón
- 58.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del área otorrinolaringológica
- 59.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema tegumentario.
- 60.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema endocrino.
- 61.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del aparato genital masculino
- 62.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos quirúrgicos más frecuentes del sistema urinario.
- 63.** Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del aparato genital femenino

64. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes de la glándula mamaria
65. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes relacionados con la época de la gestación
66. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del mediastino, y retro peritoneo
67. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema nervioso.
68. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad las lesiones más frecuentes del aparato visual.
69. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de las patologías más frecuentes de cabeza y cuello, incluyendo el aparato estomatognático.
70. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos quirúrgicos más frecuentes del riñón y vías urinarias.
71. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del riñón.
72. Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del aparato locomotor.
73. Conocer el concepto y mecanismos etiopatogénicos de envejecimiento.
74. Comprender el carácter etiopatogénico multifactorial del envejecimiento.
75. Describir las alteraciones funcionales y morfológicas asociadas al envejecimiento celular.
76. Deslindar o relacionar en su caso, los conceptos de envejecimiento y enfermedades orgánicas degenerativas.
77. Describir los patrones histológicos de envejecimiento y los cambios morfológicos y funcionales que ocurren de forma general en los tejidos durante el envejecimiento.
78. Relacionar los cambios tisulares y orgánicos en el envejecimiento con sus repercusiones clínicas.
79. ***Correlacionar todos estos contenidos y la repercusión sobre la persona enferma y su entorno familiar y social, a través de imágenes, documentaciones fotográficas de pacientes o lesiones de los mismos, documentación médica relacionada, materiales de autopsias, piezas anatómicas quirúrgicas, prácticas de microscopía, resolución de problemas y sesiones de correlación clínico patológicas***

3. CONTENIDOS ORGANIZADOS POR UNIDADES

Unidad 1. Introducción a la Patología

Generalidades. Biopsias. Necropsias. Ateneos anátomo-clínicos. Causa de muerte básica y final. Papel del patólogo en los equipos médicos. Métodos de estudio: biopsias, citología exfoliativa, autopsia clínica y autopsia forense (concepto, técnicas, consideraciones específicas en cada área, etc.) Técnicas histológicas. Microscopia electrónica. Inmunofluorescencia. Inmunohistoquímica. Biología molecular.

Unidad 2. Estados celulares

Trastornos del desarrollo: agenesia, aplasia, hipoplasia, atresia.

Estados celulares. Etiopatogenia. Hipoxia.

Célula adaptada: atrofia, hipertrofia, hiperplasia, metaplasia, leucoplasia.

Célula muerta: necrosis, tipos (coagulación, colicuativa, caseosa, enzimática, fibrinoide, gangrenosa). Gangrena seca y húmeda. Apoptosis.

Célula lesionada: cambios hidrópicos, grasos, proteicos-hialinos (intra y extracelular) y glúcidos. Acúmulos intracelulares. Etiopatogenia: a- por metabolismo anormal (esteatosis o metamorfosis grasa). Infiltración grasa del estroma y lipomatosis.

b- Por déficit enzimático (o por depósito lisosómico: lipidosis, enfermedad de Tay Sachs, enfermedad de Niemann- Pick, enfermedad de Gaucher. Mucopolisacaridosis. Síndrome de Hunter, síndrome de Hurler, síndrome de Morquio. Glucogenosis. Enfermedad de Pompe, enfermedad de McArdle, enfermedad de Von Gierke). Degeneración hialina: cuerpos hialinos alcohólicos de Mallory, cuerpos de Councilman, cuerpos de Russell. Hialinosis o estado hialino intersticial.

c- Por incapacidad de degradación (acúmulos intracelulares, unidad didáctica N°3).

Unidad 3. Depósitos patológicos intra e intercelulares de sustancias.

Tema 1: Depósitos pigmentarios

Pigmentos exógenos: carbón. Estado relacionado: antracosis.

Pigmentos endógenos. Derivados de la hemoglobina: hemosiderina, bilirrubina.

Derivados de aminoácidos: melanina. Derivados lipídicos: lipofucsina. Carotenos.

Patologías relacionadas: hemocromatosis. Ictericias heredofamiliares (Gilbert, Crigler-Najjar, Dubin-Johnson, Rotor) y adquiridas: síndrome coledociano. Colestasis. Seudoictericia.

Tema 2: Depósitos no pigmentarios.

Gota. Hiperuricemia. Etiología. Clasificación de la Gota. Patogenia. Defecto metabólico del ácido úrico. Cambios morfológicos característicos: Artritis aguda. Artritis Tofácea crónica. Nefropatía gotosa. Evolución clínica. Artritis crónica.

Enfermedad de Wilson. Calcificación patológica: distrófica y metastásica.

Diabetes mellitus. Concepto de Diabetes. Recuerdo histofisiológico de los islotes de Langerhans del páncreas. Metabolismo normal y habitual de la glucosa. Epidemiología de la diabetes mellitus. Etiopatogenia y clasificación. Papel de la insulina en el metabolismo. Fisiopatología y clínica. Lesiones pancreáticas primarias en la diabetes mellitus. Repercusiones orgánicas y tisulares de la enfermedad con especial énfasis en la microangiopatía, retinopatía, polineuropatía y nefropatía diabéticas. Factores etiopatogénicos en ambos tipos de diabetes: Influencia de la herencia, infecciones virales y autoinmunidad. Hipoglucemia. Arterioesclerosis.

Unidad 4 Inflamación y reparación

Inflamación: concepto. Agentes causales. Células intervinientes. Mediadores químicos. Cambios vasculo-conectivos y etapas. Respuesta del sistema histiocitario. Granulomas. Tejido de granulación. Tipos de inflamación. Concepto de inflamación específica e inespecífica. Exudados. Síntomas locales y generales de la inflamación. Absceso. Empiema. Flemón. Úlcera. Erosión o exulceración. Fístula. Sinus. Septicemia. Píohemia. Bacteriemia. Toxemia.

Reparación: Regeneración. Cicatrización. Resolución. Factores locales y generales que influyen en la reparación. Curación de heridas: unión primaria y unión secundaria. Patología de la reparación: reparación deficiente y en exceso. Queloides. Organización.

Unidad 5. Trastornos de la nutrición.

Desnutrición primaria y secundaria. Desnutrición proteico-energética. Seguridad de los alimentos: Aditivos y contaminantes. Déficits nutricionales: Malnutrición proteico-energética (Marasmo. Kwashiorkor). Anorexia nerviosa y bulimia. Déficit de vitaminas. Déficit de minerales. Obesidad. Dieta y enfermedades sistémicas. Quimioprevención del cáncer.

Unidad 6. Patologías ambientales relacionadas con agentes fisicoquímicos.

Tabaquismo. Lesiones por agentes químicos terapéuticos y no terapéuticos. Alcoholismo. Lesiones por agentes físicos. Neumoconiosis.

Clasificación de las lesiones por agentes físicos. Lesiones por fuerza mecánica. Abrasión. Laceración. Contusión. Heridas por arma de fuego. Lesiones relacionadas con cambios de temperatura. Lesiones por hipertermia. Lesiones por congelación. Lesiones por electricidad. Lesiones por radiación: mecanismo de acción y factores que controlan la respuesta biológica. Lesiones morfológicas inducidas por la radiación ionizante. Irradiación corporal total. Radiación y carcinogénesis.

Unidad 7. Trastornos del medio hídrico y de la circulación

Tema 1: trastornos del medio hídrico. Edema: Concepto, etiopatogenia, aspectos anatomopatológicos generales. Grupos fisiopatológicos de edema.

Tema 2: trastornos circulatorios locales: hiperemia activa y pasiva. Concepto y anatomía patológica de la hiperemia activa y pasiva. Repercusiones clínicas de la hiperemia. Trombosis. Mecanismos básicos de hemostasia. Patogenia de la trombosis: Papel de la lesión endotelial, las alteraciones del flujo sanguíneo e hipercoagulabilidad

Embolia. Clasificación de las embolias según el curso del émbolo. Embolias directas arteriales y venosas. Variantes de embolia según la naturaleza del émbolo. Embolia grasa y por líquido amniótico. Anatomía patológica de la enfermedad por descompresión. Consecuencias de la embolia. Isquemia: Concepto, causas y factores que influyen en la importancia de su repercusión clínica. Características macro y microscópicas de la isquemia.

Concepto de infarto. Infartos blancos y rojos. Histopatología general del infarto. Formas anatomoclínicas más importantes de infarto. Isquemia e infarto.

Hemorragia: Concepto, topografía, designación de las hemorragias y características morfológicas generales. Evolución de un foco hemorrágico. Efectos de un fenómeno hemorrágico.

Tema 3: trastornos circulatorios generales: hemorragia. Shock. Concepto y clases principales de shock. Fisiopatología básica del shock. Patogenia del shock séptico. Fases del shock. Morfología del shock. Afectación multiorgánica. Evolución clínica.

Coagulación intravascular diseminada. Grandes síndromes: insuficiencia cardíaca izquierda y derecha. Corazón pulmonar agudo y crónico.

Unidad 8. Trastornos genéticos

Generalidades. Técnicas en citogenética. Cariotipo humano normal. Alteraciones cromosómicas numéricas de los autosomas y cromosomas sexuales y estructurales. Mutaciones génicas. Herencia mendeliana o génica: autosómica dominante (hipercolesterolemia familiar, síndrome de Marfan, neurofibromatosis de Von Recklinghausen, enfermedad de Von Hippel- Lindau). Autosómica recesiva (fibrosis quística o mucoviscidosis, albinismo, alcaptonuria u ocronosis, enfermedades de depósito lisosomal). Ligadas al sexo (hemofilia, agammaglobulinemia, distrofia muscular, etc.). Multifactoriales: diabetes mellitus, gota, hipertensión arterial, etc. Trastornos con antecedentes genéticos variables. Genética y cáncer. Aplicabilidad de la genética a la medicina clínica.

Unidad 9. Trastornos inmunitarios

Aspectos generales del sistema inmunitario. Origen del sistema inmunológico T y B. Células presentadoras de antígenos. Células citolíticas naturales (NK). Inmunidad natural, adquirida, inespecífica, específica, humoral, celular. Citocinas.

Antígenos de histocompatibilidad. Órganos linfoides primarios y secundarios. Sistema MALT. Respuesta inmune primaria y secundaria. Reacciones de hipersensibilidad: concepto, tipos (I, II, III, y IV), ejemplos. Trasplante y rechazo de órganos: tipos. Trasplante y Rechazo de órganos. Concepto y tipos de trasplante. Mecanismo patogénico del rechazo. Reacciones mediadas por células T. Reacciones mediadas por anticuerpos. Métodos para prolongar la supervivencia del injerto. Formas clinicopatológicas de rechazo de trasplante renal (hiperagudo, agudo –vascular y celular- y crónico). Trasplante de células hematopoyéticas. Reacción de injerto contra huésped.

Inmunidad y cáncer. Trastornos autoinmunitarios organoespecíficos (tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Graves- Basedow, diabetes mellitus tipo 1, adrenalitis, gastritis, anemia hemolítica, orquitis etc.) y sistémicos: lupus eritematoso sistémico. Síndrome de Sjögren. Esclerosis generalizada progresiva. Polimiositis o dermatomiositis. Enfermedad mixta del tejido conectivo. Poliarteritis nudosa. Granulomatosis de Wegener. Síndromes de inmunodeficiencias primarios y secundarios. SIDA. Sarcoidosis. Amiloidosis. Naturaleza de la sustancia amiloide y las repercusiones clinicopatológicas del depósito de amiloide a nivel orgánico.

Patología del timo.

Unidad 10. Enfermedades infecciosas

Infecciones por hongos: micosis superficiales y profundas. Infecciones respiratorias de origen micótico: Histoplasmosis, coccidioidomicosis y aspergilosis. Candidiasis mucocutánea. Clasificación de los parásitos patógenos. Parasitosis por colonización luminal: Amebiasis intestinal, criptosporidiosis, giardiasis y tricomoniasis. Parasitosis sanguíneas: paludismo y tripanosomiasis africana. Parasitosis intracelulares: enfermedad de Chagas, leishmaniasis y toxoplasmosis. Parasitosis por metazoos.

Infecciones por bacterias: tuberculosis de primoinfección y secundaria. Lepra. Actinomicosis. Otras infecciones.

Infecciones por espiroquetas: sífilis congénita y adquirida.

Infecciones por virus y clamydias: lesiones de las principales virosis y clamydiasis.

Infecciones por parásitos: enfermedad de Chagas. Amebiasis. Hidatidosis. Distomatosis. Triquinosis. Cisticercosis.

Concepto de enfermedad endémica y epidémica. Concepto de patología regional. Enfermedad de Chagas. Fiebre hemorrágica argentina. Hidatidosis. Hidroarsenicismo crónico regional endémico (HACRE). Distomatosis.

Enfermedades emergentes: dengue, zika, chikungunya. Covid 19.

Unidad11. Generalidades de las neoplasias

Neoplasias: concepto. Criterios de benignidad y malignidad. Daños producidos por tumores benignos y malignos. Nomenclatura y clasificaciones. Macroscopia y microscopia del cáncer. Carcinoma "in situ". Parénquima y estroma del cáncer. Gradación histológica: concepto y ejemplos. Métodos diagnósticos especiales en Patología. Concepto, rol y ejemplos de las técnicas de inmunohistoquímica y de biología molecular. Propagación de los cánceres: invasión y metástasis. Epidemiología del cáncer: frecuencia. Diferencias geográficas. Edad y sexo. Factores de riesgo. Lesiones premalignas ("preneoplásicas"): facultativas y obligadas. Tumores de bajo grado de malignidad o "borderline": concepto y ejemplos. Etiología: agentes cancerígenos. Origen clonal o por campos multifocales. Aspectos clínicos. Diagnóstico precoz y oportuno. Diagnóstico del cáncer asintomático. Síndromes paraneoplásicos. Tumores funcionantes. Tumores ocultos. Carcinoma latente o incidental. Tumores del sistema neuroendócrino Estadíos anatomo-clínicos: sistema TNM. Inmunidad y cáncer. Masas anormales que deben diferenciarse. Fibromatosis. Tumores de partes blandas.

Características generales "in vivo" e "in vitro" de las células neoplásicas: Proliferación indefinida (inmortalización), diferenciación anómala (cambio fenotípico) y trasplantabilidad. Pérdida de inhibición por contacto, de la necesidad de un substrato de adhesión y de la inhibición dependiente de la densidad celular. Cambios cariotípicos. Cambios antigénicos. Cambios metabólicos: Convergencia bioquímica de los tumores. Cambios de membrana y superficie celular. Cambios citoplásmicos. Secreción de hormonas.

Bases moleculares del cáncer. Oncogenes y cáncer. Conceptos de protooncogén y oncogén. Productos proteicos de los oncogenes: Factores de crecimiento. Receptores de los factores de crecimiento. Proteínas de transducción de señales (Proteínas fijadoras de GTP, tirosino cinasas no asociadas a receptores). Proteínas nucleares de transcripción. Ciclinas y cinasas dependientes de la ciclina. Otros productos oncogénicos. Cooperación entre oncogenes. Mecanismos de activación de los oncogenes: Mutaciones puntuales. Reordenamientos cromosómicos. Amplificación génica.

Concepto del término: gen supresor del cáncer. Mecanismos de activación. Productos proteicos de los genes supresores del cáncer: moléculas que regulan la transcripción nuclear y el ciclo celular (Rb, WT1, p53, BRCA-1 y BRCA-2). Moléculas que regulan la transducción de señales (genes NF-1 y APC). Receptores de la superficie celular (receptor de TGFβ). Otros genes supresores. Genes que regulan la apoptosis. Genes que regulan la reparación del ADN. Funciones bioquímicas de los genes supresores de cáncer. Carcinogénesis por etapas.

Reguladores del ciclo celular: ciclinas y cinasas dependientes de las ciclinas. Mecanismos de activación. Inhibidores de cinasas dependientes de ciclinas. Alteraciones en la regulación del ciclo celular y transformación neoplásica. Puntos de control del ciclo celular. Vías de señalización que estimulan la proliferación y la progresión del ciclo celular. Vías de señalización que inhiben la proliferación y la progresión del ciclo celular.

Tumores e inmunidad. Determinación de alteraciones genéticas y moleculares para la implementación de terapias personalizadas

Unidad 12. Patología vascular e hipertensión arterial

Tema 1. Patología vascular.

Patología de las arterias: Respuesta de la íntima vascular a la agresión. Arteriosclerosis; Ateromatosis, esclerosis calcificada de la media y arteriosclerosis. Epidemiología de la aterosclerosis. Relaciones de la aterosclerosis con hiperlipidemia, hipertensión, tabaquismo y diabetes. Factores menores de riesgo: Sedentarismo, obesidad y stress. Teorías histogenéticas clásicas de la aterosclerosis. Fisiopatología de los lípidos plasmáticos. Receptores para LDL. Hipótesis etiopatogénicas actuales: Papel de la lesión endotelial, los macrófagos y la proliferación de células musculares lisas. Estrías grasas. Anatomía Patológica macro y microscópica de las placas de ateroma. Lesiones histopatológicas elementales. Complicaciones de las placas de ateroma: Calcificación, estenosis de la luz arterial, hemorragia, ulceración, trombosis, embolización y aneurismas. Consecuencias de la ateromatosis: Enfermedad cardíaca isquémica, accidentes cerebrovasculares y arteriopatía ocluyente de miembros inferiores.

Arteritis específicas e inespecíficas. Vasculitis. Enfermedad o Síndrome de Raynaud. Aneurismas congénitos y adquiridos. Patología de las venas: várices. Trombosis. Flegmasia alba dolens. Tromboflebitis migratriz. Síndrome de la vena cava superior e inferior. Patología de los linfáticos: linfangitis, linfedema. Tumores vasculares: tumor glómico. Hemangiopericitoma. Angiosarcoma.

Tema 2: hipertensión arterial.

Hipertensión arterial sistémica primaria y secundaria. Hipotensión arterial.

Unidad 13. Patología cardíaca

Tipos de cardiopatías. Cardiopatías congénitas (cianosantes precoces y tardías y no cianosantes): fisiopatología. Hipertensión pulmonar secundaria. Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto de miocardio. Cardiopatía isquémica crónica. Muerte súbita cardíaca. Cardiopatía hipertensiva. Cardiopatía reumática (pancarditis). Cardiopatía sifilítica. Patología endocárdica: endocarditis infecciosa. Endocarditis de Libman-Sacks. Endocarditis trombótica no bacteriana. Fibroelastosis endocárdica. Fibrosis endomiocárdica. Patología miocárdica: miocarditis, miocardiopatías. Patología pericárdica: pericarditis, hidropericardio, hemopericardio. Taponamiento cardíaco. Tumores del pericardio. Tumores cardíacos.

Unidad 14. Patología hemolinfática

Tema 1: patología de la médula ósea

Anemias: concepto, tipos. Policitemias. Leucopenia. Diátesis hemorrágica. Fiebre hemorrágica argentina. Anomalia de May-Hegglin Neoplasias primarias: leucemias y enfermedades mieloproliferativas: concepto y clasificación. Mieloma múltiple. Sarcoma de Ewing. Neoplasias secundarias

Tema 2: patología de los ganglios linfáticos.

Estructura y función de los ganglios linfáticos. Metodologías de estudio de la patología ganglionar. Linfadenitis inespecíficas. Linfadenitis granulomatosas. Linfoma Hodgkin: subtipos histológicos de valor pronóstico. Linfomas no Hodgkin: clasificación. Estadificación de Ann Harbor. Micosis fungoide. Síndrome de Sézary. Gammopatías monoclonales. Tumores metastásicos. Histiocitosis de células de Langerhans: concepto y tipos (Letterer-Siwe, Hand-Schüller-Christian y granuloma eosinófilo).

Tema 3: patología del bazo.

Anomalías congénitas. Congestión: Infarto. Inflamaciones. Hiperplasia reactiva. Sepsis post-esplenectomía. Rotura. Esplenosis. Hiperesplenismo. Metaplasia mieloide. Tumores primarios. Esplenomegalia (causas).

Tema 4: Patología del timo.

Estructura y función. Anomalías congénitas. Hiperplasias. Neoplasias del timo: Timomas. Linfomas. Neoplasias germinales extragonadales. Relación del timo con la miastenia gravis.

Unidad 15. Patología del aparato respiratorio y del mediastino.

Tema 1: patología de la cavidad nasal, senos paranasales, laringe y tráquea.

Rinitis. Sinusitis. Tumores nasales y paranasales. Laringitis. Tumores. Topografía del carcinoma laríngeo. Inflamaciones y tumores de la tráquea.

Tema 2: patología pulmonar.

Malformaciones congénitas: broncopulmonares y vasculares.

Trastornos circulatorios: congestión. Edema pulmonar agudo y crónico. Síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA). Tromboembolia. Hemorragia. Infarto. Hipertensión pulmonar y esclerosis vascular.

Alteraciones de la expansión pulmonar: atelectasia y colapso.

Infecciones pulmonares: neumonía lobar. Bronconeumonía. Neumonías en pacientes inmunodeprimidos. Neumonía intersticial. Absceso pulmonar. Tuberculosis.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): bronquitis crónica. Enfisema. Bronquiectasia. Asma bronquial.

Enfermedades pulmonares intersticiales difusas (infiltrativas, restrictivas): neumoconiosis. Neumonía por hipersensibilidad. Neumonía intersticial idiopática: Neumonía intersticial Usual. Neumonía intersticial descamativa/bronquiolitis respiratoria enfermedad intersticial pulmonar. Neumonía intersticial aguda o enfermedad de Hamman-Rich. Neumonía intersticial no específica/fibrosis. Otras neumonías intersticiales idiopáticas. Pulmón en panal de abejas. Síndrome de Goodpasture. Eosinofilia pulmonar. Sarcoidosis. Enfermedades del colágeno (LES, esclerodermia, artritis reumatoidea) Vasculitis necrotizantes (Granulomatosis con polivascularitis (Wegener), PAN y otras).

Otras enfermedades pulmonares: neumonía lipoidea.

Neoplasias: carcinoma de pulmón: epidemiología, histopatología. Patología secundaria. Síndromes paraneoplásicos. Sarcomas primarios. Tumores metastásicos. Tabaquismo.

Tema 3. Patología pleural.

Derrames pleurales no inflamatorios. Inflamaciones. Neumotórax. Neoplasias primarias (mesotelioma) y secundarias.

Tema 4. Patología del mediastino.

División anatómica (topografía). Enfermedades inflamatorias. Procesos congénitos y tumorales del mediastino.

Unidad 16. Patología del tubo digestivo

Tema 1. Patología de la boca, glándulas salivales y faringe.

Cavidad bucal: anomalías congénitas. Inflamaciones. Épulis de células gigantes.

Leucoplasia. Eritroplasia. Neoplasias:

Carcinoma "in situ". Carcinoma invasor. Epidemiología, topografía, patología y diseminación.

Maxilares: quistes y tumores odontogénicos (ameloblastoma).

Glándulas salivales: mucocele. Sialolitiasis. Síndrome de Sjögren y de Mikulicz. Tumores.

Faringe: inflamaciones. Tumores.

Tema 2. Patología del esófago.

Anomalías congénitas (atresia, estenosis y fístulas). Várices esofágicas. Disfunción neuromuscular: acalasia. Divertículos. Hernia hiatal. Anillos y membranas esofágicas. Disfagia sideropénica. Esofagitis. Síndrome de Mallory-Weiss. Esófago esclerodérmico. Neoplasias. Causas de disfagia. Perforación y hemorragia esofágica.

Tema 3. Patología del estómago.

Anomalías congénitas. Gastritis aguda y crónica. Gastritis por *Helicobacter pylori*. Gastropatía hipertrófica. Enfermedad de Menetriere. Erosión y úlceras agudas. Úlcera péptica o crónica. Tumores benignos. Tumores malignos: cáncer gástrico temprano (CGT) y avanzado. Linfomas MALT y tumores estromales gastrointestinales (GISTs): concepto y tipos. Causas de hematemesis y melena de origen gástrico. Síndrome pilórico.

Tema 4. Patología del intestino.

Intestino delgado: anomalías congénitas (atresia, estenosis congénita, divertículo de Meckel, coristomas pancreáticos). Enfermedad isquémica intestinal (infarto mucoso, mural y transmural). Síndromes de malabsorción: concepto y clasificación. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática: enfermedad de Crohn. Lesiones obstructivas íleo, íleo meconial, biliar, bridas, hernias, invaginación o intususcepción, vólvulo. Pólipos hamartomatosos. Sarcomas. Carcinomas. Neoplasia carcinoide.

Intestino grueso: megacolon. Congénito (enfermedad de Hirschprung) y adquirido (obstrucción y enfermedad de Chagas). Lesiones vasculares (angiodisplasia y colitis isquémica). Diverticulosis. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática. Colitis ulcerativa idiopática (CUI) y enfermedad de Crohn Colitis pseudomembranosa. Colitis necrotizante. Colitis colágena. Colitis linfocítica. Pólipos no neoplásicos. Pólipos neoplásicos. Síndrome de Peutz-Jeghers. Poliposis colónica heredofamiliar. Neoplasia tipo adenoma vellosa. Cáncer de colon. Causas de melena de origen entérico, enterorragias y proctorragias.

Tema 5. Patología del apéndice cecal.

Apendicitis aguda: patología, patogenia y complicaciones. Mucocele apendicular. Seudomixoma peritoneal. Neoplasias.

Tema 6. Patología del conducto anal.

Anomalías congénitas. Fístulas y abscesos anales. Hemorroides. Neoplasias.

Tema 7. Patología del peritoneo y retroperitoneo.

Peritoneo: ascitis. Neumoperitoneo. Hemoperitoneo. Peritonitis. Tumores. Seudomixoma peritoneal.

Retroperitoneo: fibromatosis retroperitoneal o enfermedad de Ormond. Tumores primarios y secundarios.

Unidad 17. Patología del hígado y vías biliares

Tema 1. Patología del hígado.

Hiperbilirrubinemias hereditarias. Colestasis. Atresia de las vías biliares extrahepáticas. Trastornos metabólicos y circulatorios. Hepatitis viral aguda. Hepatopatía por drogas. Hepatitis alcohólica. Hepatitis crónica. Necrosis hepática. Cirrosis: concepto, tipos, síndromes clínicos, historia natural, causas de muerte,

cirrosis infanto-juvenil. Hipertensión portal. Insuficiencia hepática. Tumores primarios y secundarios. Biopsia hepática.

Tema 2. Patología de las vías biliares:

Anomalías congénitas. Colelitiasis. Colecistitis: agudas y crónicas. Colecistosis hiperplásica. Colesterosis. Vesícula en "porcelana". Carcinoma de vesícula biliar: epidemiología, factores de riesgo, patología y evolución. Atresia de las vías biliares extrahepáticas. Carcinoma de las vías biliares principales. Síndrome coledociano: concepto, causas, razonamiento fisiopatológico.

Unidad 18. Patología del páncreas

Tema 1. Páncreas exócrino.

Anomalías congénitas. Fibrosis quística o mucoviscidosis. Pancreatitis aguda: epidemiología, patogenia, patología, clínica, evolución y pronóstico. Pancreatitis crónica. Quistes no neoplásicos. Seudoquistes. Neoplasias. Síndrome coledociano.

Tema 2. Páncreas endócrino.

Estructura y función de los islotes pancreáticos. Diabetes Mellitus. Tumores de células insulares. Hipoglucemias. Síndromes de neoplasias endócrinas múltiples (NEM).

Unidad 19. Patología del aparato urinario.

Tema 1. Patología renal.

Biopsia renal y técnicas histológicas.

Malformaciones congénitas renales: enfermedades quísticas del riñón, displasia renal quística, agenesia, hipoplasia, ectopia, riñón en herradura.

Nefropatía glomerulares primarias y secundarias. Síndrome nefrótico y nefrítico.

Enfermedades tubulares: necrosis tubular aguda, nefrosis hipopotasémica, osmótica, glucogénica. Riñón de mieloma.

Enfermedades túbulo-intersticiales: pielonefritis aguda y crónica. Papilitis necrotizante. Nefritis túbulo-intersticial por fármacos y toxinas. Enfermedades túbulo-intersticiales metabólicas.

Patología vascular: nefroesclerosis benigna y maligna. Hipertensión arterial renovascular. Infartos renales.

Nefropatía obstructiva y litiásica: hidronefrosis y urolitiasis.

Tumores renales: tumor de Wilms. Carcinoma de células renales. Hamartomas.

Insuficiencia renal aguda y crónica. Rechazo de trasplante renal.

Tema 2. Patología de las vías urinarias excretoras.

Anomalías congénitas: divertículos, extroversión, reflujo vésico-ureteral, persistencia del uraco. Cistitis aguda y crónica. Carcinoma de vejiga: epidemiología, patología, historia natural. Inflamaciones. Carúncula. Neoplasias del urotelio en cálices, pelvis y uréteres.

Unidad 20. Patología del aparato genital masculino.

Enfermedades venéreas: sífilis. Gonorrea. Chancro blando. Granuloma inguinal.

Linfogranuloma venéreo.

Patología del pene: malformaciones congénitas, hipospadias, epispadias, fimosis y parafimosis. Inflamaciones: balanopostitis. Neoplasias: carcinoma "in situ" (enfermedad de Bowen, papulosis bowenoide, Eritroplasia de Queyrat). Carcinoma invasor. Carcinoma verrugoso.

Patología de la túnica vaginal del testículo: hidrocele. Hematocele. Varicocele. Espermatocoele.

Patología del testículo. Malformaciones congénitas: criptorquidia, testículo ectópico. Neoplasias: germinales y no germinales. Marcadores biológicos. Diseminación. Infertilidad. Orquitis urliana. TBC. Trastornos vasculares: torsión del cordón espermático.

Patología del epidídimo: inflamaciones, tuberculosis. Tumor adenomatoide.

Patología de la próstata: inflamaciones. Hiperplasia prostática benigna. Carcinoma. Epidemiología, patología, diseminación. Concepto de los grados de Gleason. mamaria masculina.

Unidad 21. Patología del aparato genital femenino.

Tema 1. Patología de la vulva y vagina.

Malformaciones congénitas. Inflamaciones. Distrofias. Neoplasias.

Tema 2. Patología del cuello uterino.

Cervicitis. Pólipo glandular endocervical. Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) Rol del virus del papiloma humano o HPV y del herpes virus. Carcinoma in situ e invasor de cuello uterino (epidemiología, patología, historia natural, Estadificación). Métodos diagnósticos.

Tema 3. Patología del cuerpo uterino.

Anomalías congénitas. Endometritis. Adenomiosis. Hiperplasia de endometrio. Pólipo glandular endometrial. Leiomioma (topografía). Carcinoma de endometrio. Leiomiosarcoma. Sarcoma del estroma endometrial. Tumores bifásicos. Hemorragia uterina.

Tema 4. Patología de las trompas uterinas.

Salpingitis. Tuberculosis. Embarazo ectópico tubario. Endometriosis. Tumores primarios.

Tema 5. Patología del ovario.

Inflamaciones. Endometriosis. Quistes no neoplásicos. Tumores primarios (clasificación citogenética: originados del epitelio celómico, estroma gonadal y cordones sexuales, células germinales, estroma del órgano y restos hiliares). Concepto de tumor "borderline", ejemplos. Pseudomixoma peritoneal. Tumores metastásicos. Concepto de tumor de Krükenberg, ejemplos.

Unidad 22. Patología de la glándula mamaria.

Embriología y anatomía de la glándula mamaria. Cambios cíclicos. Malformaciones congénitas. Inflamaciones. Procesos proliferativos no neoplásicos. Tumores benignos. Carcinoma de mama: "in situ" e invasor. Carcinoma inflamatorio. Carcinoma mínimo. Carcinoma infraclínico: concepto, rol de la mamografía. Tumor filodes. Ginecomastia. Carcinoma de la glándula mamaria masculina.

Unidad 23. Patología del sistema endócrino

Tema 1. Patología de la hipófisis.

Adenohipófisis: estructura y función. Anomalías congénitas.

Tema 2. Patología de la tiroides

Hipotiroidismo. Hipertiroidismo. Tiroiditis (tipos). Bocios. Tumores. Concepto de carcinoma oculto y carcinoma latente o incidental.

Tema 3. Patología de las paratiroides.

Estructura y función. Hipoparatiroidismo. Pseudohipoparatiroidismo. Hiperparatiroidismo primario y secundario. Tumores.

Tema 4. Patología de las glándulas suprarrenales.

Corteza suprarrenal: estructura y función. Anomalías congénitas. Síndromes de hipofunción e hiperfunción. Síndromes de Cushing, Conn, Waterhouse-Friderichsen, enfermedad de Addison. Tumores primarios y metastásicos.

Médula suprarrenal. Estructura y función. Tumores: feocromocitoma, ganglioneuroma y neuroblastoma.

Unidad 24. Patología de la piel y tumores de partes blandas

Tema 1. Patología de la piel.

Lesiones elementales de la piel. Vitiligo. Nevus melanocíticos. Lesiones preneoplásicas: xeroderma pigmentoso, hidroarsenicismo regional endémico o HACER. Afecciones sistémicas con manifestaciones en piel: tuberculosis, sarcoidosis, sífilis, lepra, micosis profundas, lupus eritematoso sistémico o LES, síndrome de Albright, neurofibromatosis, enfermedad de Addison, síndrome de Peutz-Jeghers, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), etc. Tumores malignos de piel: carcinoma basocelular, carcinoma escamoso o epidermoide, melanoma (tipos, niveles de Clark, microestadios de Breslow, biología molecular en melanoma, ganglio centinela), sarcoma de Kaposi esporádico y asociado a SIDA. Concepto de micosis fungoide. Tumores secundarios de piel.

Tema 2: Tumores de partes blandas

Tumores del tejido fibroso, adiposo, muscular y los de probable origen histiocitario. Sarcoma sinovial. Otros sarcomas menos frecuentes. Fibromatosis. Clasificación general de los tumores de partes blandas. Fibromatosis palmar, plantar y peneana. Tumor desmoide (fibromatosis agresiva). Pseudotumores del tejido fibroso: fascitis nodular y miositis osificante. Fibrosarcoma. Tumores fibrohistiocitarios. Clasificación general histogenética. Histiocitoma fibroso benigno. Fibroxantoma atípico. Histiocitoma fibroso maligno. Lipoma y lipomatosis. Liposarcoma.

Tumores de origen vascular. Telangiectasias y hemangiomas. Linfangiomas. Tumor glómico. Angiomatosis bacilar. Hemangiopericitoma, hemangiendotelioma y angiosarcoma. Sarcoma de Kaposi. Linfangiosarcoma. Tumores derivados de la musculatura lisa: leiomioma y leiomiosarcoma. Tumores del tejido muscular estriado: rabdomioma y rabdomiosarcoma. Correlaciones anatomoclínicas de los rabdomiosarcomas pleomórfico, embrionario y alveolar. Sarcoma sinovial. Neoplasias del sistema nervioso periférico. Epidemiología y presentación clínica. Tumores de los nervios periféricos: neurilemoma, neurofibroma y schwannoma maligno. Tumores derivados del sistema nervioso autónomo: neuroblastoma, ganglioneuroblastoma y ganglioneuroma.

Unidad 25. Patología osteoarticular, de tejidos blandos y del músculo esquelético.

Tema 1. Patología osteoarticular.

Patología ósea: anomalías del desarrollo. Fracturas. Infecciones. Osteoporosis. Osteomalacia. Osteomielitis aguda hematógena. Osteomielitis tuberculosa. Cambios óseos del hiperparatiroidismo. Enfermedad de Paget ósea. Displasia fibrosa ósea monostótica y poliestótica (síndrome de Albright). Lesiones pseudotumorales. Osteonecrosis o necrosis ósea avascular. Tumores primarios y secundarios. Patología articular: fiebre reumática, artritis reumatoidea, artritis tuberculosa, artritis gotosa. Osteoartritis o artropatía degenerativa. Artritis infecciosas y metabólicas. Lesiones pseudotumorales. Ganglión. Sinovitis vello nodular. Sarcoma sinovial.

Tema 2. Patología del músculo esquelético.

Alteraciones del desarrollo. Miopatías congénitas. Distrofias musculares: concepto, ejemplos, historia natural. Glucogenosis. Alteraciones metabólicas. Atrofia muscular. Lesiones inflamatorias. Polimiositis. Miastenia gravis. Fibromatosis. Tumores.

Unidad 26. Patología del sistema nervioso central y periférico.

Malformaciones: anencefalia. Meningocele. Espina bífida. Malformación de Arnold-Chiari. Hidrocefalia: hipertensión endocraneana. Meningitis. Encefalitis. Encefalopatías espongiiformes. Leucodistrofias. Trastornos vasculares: síndrome agudo vascular encefálico (SAVE). Hemorragia: intraparenquimatosa, extradural, subdural y subaracnoidea. Traumatismos. Enfermedades desmielinizantes. Enfermedades degenerativas: Alzheimer, Parkinson y corea de Huntington. Facomatosis. Tumores primarios del sistema nervioso central: epidemiología, patología, concepto de neoplasias supra e infratentoriales. Tumores metastásicos en encéfalo y meninges.

Unidad 27. Patología de la gestación y de la placenta.

Aborto. Embarazo ectópico. Toxemia gravídica. Patología placentaria. Enfermedad trofoblástica del embarazo: mola hidatiforme (completa y parcial), mola invasora (corioadenoma "destruens"), tumor del sitio placentario y coriocarcinoma. Abordaje conceptual de la nueva clasificación de las lesiones proliferativas trofoblásticas. Epidemiología, patología, evolución. Placenta ácreta, íncrета y percreta. Placenta gemelar (tipos).

Unidad 28. Patología del recién nacido, de la lactancia y de la niñez.

Inmadurez. Malformaciones congénitas. Concepto de malformación congénita. Deformaciones, interrupciones del desarrollo, secuencia y síndrome malformativo. Agentes teratógenos y enfermedades relacionadas con ellos. Mecanismos de producción de las malformaciones. Malformaciones y su relación con los genes implicados en la morfogénesis. Fracaso de formación o agenesia. Fracaso de una correcta formación: hipoplasia. Fracaso de involución: persistencia. Fracaso de fusión. Fracaso de apertura. Fracaso de unión. Fracaso de separación. Fracaso de la diferenciación. Heterotopias. Fracaso de la migración celular. Principales síndromes malformativos de origen no genético. Síndrome de dificultad respiratoria: atelectasia, enfermedad de membrana hialina. Desnutrición. Eritroblastosis fetal. Tumores de la infancia: leucemia, enfermedad de Hodgkin, linfoma de Burkitt, retinoblastoma, neuroblastoma, tumor de Wilms, sarcoma osteogénico, tumor de Ewing, hepatocarcinoma, hepatoblastoma, teratoma, carcinoma embrionario, tumores del sistema nervioso central infratentoriales, rhabdomyosarcoma botrioides, sarcoma de partes blandas, etc.

Unidad 29. Patología del ojo y anexos

Orbita y párpados. Neoplasias. Enfermedad por IgG4

Conjuntiva. Pinguécula y terigión. Neoplasias

Córnea. Queratitis. Úlceras. Degeneraciones y distrofias

Cristalino. Cataratas

Glaucoma

Úvea. Enfermedades inflamatorias. Neoplasias

Retina. Vasculopatías. Degeneración macular. Neoplasias: retinoblastoma

Nervio óptico

Unidad 30. Generalidades sobre citología.

Obtención de los materiales, preparación, fijación y coloración en citología. Lineamientos generales sobre citología del cáncer. Citología práctica en órganos:

aparato genital femenino, urinario, respiratorio, digestivo y genital masculino. Derrames en cavidades corporales. Ganglios linfáticos. Hueso y médula ósea. Sistema nervioso central.

Unidad 31. Trastornos del envejecimiento.

Concepto de geriátría y gerontología. Teoría y cambios morfológicos del envejecimiento. Patología del geronte.

Introducción y concepto de envejecimiento del organismo. Factores relacionados con la longevidad en las distintas especies. Curvas de supervivencia. El ciclo vital de la especie humana. Envejecimiento Biológico: concepto. Envejecimiento celular: Concepto. Cambios morfológicos y funcionales a nivel celular asociados al envejecimiento. Mecanismos etiopatogénicos: Genéticos y estocásticos. Hipótesis genéticas del envejecimiento celular: Senescencia celular "in vitro" e hipótesis del acortamiento telomérico cromosómico. Genes de la longevidad. Vías implicadas en la patogenia del envejecimiento en organismos inferiores y en mamíferos. Modelos de supervivencia incrementada en ratones. Modelos transgénicos de envejecimiento acelerado. Síndromes de envejecimiento acelerado en humanos (Síndromes progeroides). Mecanismos estocásticos de envejecimiento: Papel de la lesión y reparación del ADN. Papel de las modificaciones proteicas. Papel de los radicales libres superoxidados. Envejecimiento y enfermedad. Patrones histológicos típicos de envejecimiento. Principales cambios anatomopatológicos asociados al envejecimiento a nivel tisular y orgánico. Correlaciones clínicopatológicas.

4. ACTIVIDADES

4.1. Actividades Teóricas y teórico-prácticas : clases expositivas dialogadas de los docentes con énfasis en la fisiopatología, y que conforme la unidad didáctica, pueden incluir problemas a resolver y abundante iconografía y cuadros de resumen/ síntesis de los temas.

4.2. Actividades Prácticas: Incluyen:

a- Macroscopia: examen y análisis de piezas anatómicas de colección sobre las diferentes patologías de cada unidad didáctica con reflexión sobre las consecuencias funcionales de alteraciones observadas.

Se trabaja en grupos a cargo de un docente, en un laboratorio donde se examinan piezas cadavéricas y post-quirúrgicas. Se presentan preparados macroscópicos en donde el alumno que debe participar activamente, debe reconocer el órgano, describirlo y discutir la fisiopatología con el docente y en lo posible arribar a un diagnóstico presuntivo de la patología.

b- Microscopia: examen y análisis de preparaciones microscópicas sobre los temas más relevantes de la unidad didáctica.

El alumno debe participar activamente, se trabaja también en grupos a cargo de un docente - Se realiza primero la demostración de preparados histológicos utilizando un video- microscopio.

Luego, se efectúa la observación de los preparados de microscopía en los microscopios de cada estudiante en la misma Sala de Microscopia. Los alumnos deben identificar, caracterizar y describir los diferentes preparados, además de reconocer el órgano, deben describirlo, discutir la fisiopatología con el docente y si fuera posible determinar la enfermedad.

C- Patología digital (PD) o Whole Slide Imaging (WSI) o Microscopia virtual "on line" en el campus virtual - examen de colecciones de preparaciones digitalizadas con equipo Zeiss motorizado de los mismos casos presentados en los trabajos prácticos de microscopia observados y preparaciones de casos adicionales para mejor comprender otros temas estudiados en la unidad y referidas en los libros de texto.

La digitalización de las preparaciones histopatológicas completas, desarrollada para continuar con la enseñanza por la pandemia de Covid 19, ha supuesto un avance muy significativo y ha permitido no solo trasladar y explorar la imagen histológica a la pantalla de los dispositivos como ordenadores, tablets y teléfonos móviles con conexión a internet, sino también compartirla con usuarios a distancia y analizarla desde una nueva perspectiva. La aplicación de la PD ha abierto una novedosa y amplia posibilidad de transmisión de conocimientos entre estudiantes y docentes y estimulo a la auto- instrucción que deberán hacer de por vida en el ejercicio profesional y la búsqueda bibliográfica en fuentes confiables y exploración del reflejo fisiopatológico sobre los signos y síntomas de los pacientes portadores de esas patologías

d- Problemas a resolver anatomoclínicos sobre los temas de la unidad didáctica expuestos en el campus virtual para reforzar temas importantes o con gran repercusión para consolidar temas desde el punto de vista fisiopatológico

e- TUTORÍAS: Con regularidad a lo largo del curso los estudiantes podrán resolver problemas relacionados con el aprendizaje de la asignatura bien mediante tutoría electrónica por video- chat en plataformas como whatsapp, zoom, teams, u otras, o bien de forma presencial previa cita con los profesores "on campus" en los horarios establecidos.

f- VIDEO- TUTORIALES: Toda la actividad teórica y teórico- práctica se halla posterior a la clase respectiva a disposición de los educandos con audio e imágenes en videos en el campus virtual a modo de repaso si alguien lo deseara, o para aquellos alumnos que no tuvieron la posibilidad de asistir a una actividad determinada.

5. METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE

Expuestas en los puntos anteriores, destacándose que la utilización de estos modelos que combinan lo clásico con los video- tutoriales y la patología digital al requerir una mayor participación del estudiante en su propio aprendizaje con respecto al modelo tradicional, trae para el educando un reto de llegar al diagnóstico y la fisiopatología que recae en su propia capacidad de razonamiento, integración de

datos e interpretación de bibliografía relevante. Al mismo tiempo, este modelo es más adaptable a las necesidades propias de cada alumno, pues el estudiante puede elegir el número de veces que observa cada vídeo de las clases, y dispone también de las imágenes de forma ilimitada, e imágenes nuevas, a diferencia por ejemplo de las sesiones de enseñanza tradicional exclusiva con el microscopio óptico que se realizan sólo durante el horario de clases

6. FORMAS DE EVALUACIÓN

6.1. Diagnósticas

Evaluaciones diagnósticas: se realizan tanto al inicio de la cursada para evaluar los conocimientos y competencias previos de los alumnos. Particularmente se evalúa la habilidad del alumno para utilizar el microscopio y sus conocimientos de la histología normal y poder reforzar en aquellos casos donde se observan deficiencias, para luego lograr los objetivos de la materia.

También se realizan evaluaciones diagnósticas, a través de la actividad práctica en sí a través de la observación que realizan los docentes sobre las habilidades de los alumnos en el manejo del microscopio, el reconocimiento de los tejidos normales, razonamiento con base fisiopatológica, etc.

6.1.1. Formativa

Evaluación formativa: La evaluación se realiza en todos los trabajos prácticos utilizando pruebas orales o escritas.

En ellas se evalúa el logro de los conocimientos para poder entender adecuadamente los materiales macro y microscópicos a observar. Los resultados de todas estas evaluaciones son inmediatamente devueltos a los alumnos a manera de "retroalimentación", con la finalidad de señalar aciertos y errores. Estos últimos son dados con las correspondientes observaciones que le permiten superar las dificultades y lograr los objetivos propuestos. Los parciales se basan principalmente en el reconocimiento por parte del estudiante de los diferentes tejidos patológicos y en su descripción, tratando de integrar y/o determinar un diagnóstico específico con su respectivo fundamento teórico.

6.1.2. Sumativa – parciales-

Se efectúa en forma de 4 exámenes parciales, utilizando exámenes orales o escritos y una instancia práctica

En esta forma de evaluación se comprueba el logro de los objetivos generales y además sirve para la integración y aplicación de los conocimientos, destrezas y actitudes propuestas. Consiste en una prueba oral o escrita y oral en la cual se trata de comprobar el razonamiento desarrollado por el alumno, su rigor, su metodología y los

recursos que emplea. Para la instancia práctica se realizan evaluaciones de las habilidades y actitudes de reconocimiento y caracterización de preparados histológicos utilizando microscopio y, como así también preparaciones cadavéricas y postquirúrgicas. Los alumnos deben sobre todo demostrar los conocimientos sobre las diferentes patologías analizadas, indicando características e integrando conocimientos. Las cuestiones que se les plantea no son solo de conocimientos, sino de resolución de problemáticas. Generalmente, se inicia la prueba con algunas preguntas de contenidos, para luego presentar a alumno algún caso o problema para resolver y que le permita integrar sus conocimientos.

6.2. EXAMEN FINAL DE LA ASIGNATURA-

El examen final tiene **3 instancias eliminatorias**

a- una parte práctica de macroscopia y repercusión fisiopatológica de lesiones observadas que el alumno debe saber describir y explicar

b- una parte práctica de microscopia y repercusión fisiopatológica de las lesiones observadas en las laminas histológicas

c- una parte teórica pura final haciéndose también énfasis en la repercusión fisiopatológica de las diversas patologías. Esta instancia es oral en la cual se trata de comprobar el razonamiento desarrollado por el alumno, su rigor, su metodología y los recursos que emplea.

El alumno debe sobre todo demostrar los conocimientos sobre las diferentes patologías analizadas, indicando características e integrando conocimientos. Las cuestiones que se les plantea no son solo de conocimientos, sino de resolución de problemas.

El examen oral teórico final se inicia con algunas preguntas de contenidos, para luego presentar al alumno casos o problemas para resolver que le permitan integrar sus conocimientos.

La asignatura se aprueba con calificación de 4 puntos en la escala de 0 a 10, considerando el aprobado con 4 puntos el que satisface el 60%

7. CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD

Para comprender mejor la Anatomía Patológica General, repasar antes de cada bloque temático, y en relación con los contenidos de nuestra asignatura, las nociones básicas de: Anatomía, Fisiología Médica, Histología, Embriología e Inmunología.

Conforme la resolución del Consejo Superior de la UNVM 337/2021:

Para poder cursar Anatomía Patológica y Fisiopatología, el alumno debe tener regularizadas Fisiología Humana, Microbiología y Parasitología, e Inmunología.

Para poder rendir Anatomía Patológica y Fisiopatología, el alumno debe tener aprobadas Fisiología Humana, Microbiología y Parasitología, e Inmunología.

Al ser Anatomía Patológica y Fisiopatología una materia troncal muy importante en el proceso de aprendizaje de la Medicina y presentar una alta carga horaria de actividad tanto teórica – 160 horas –, como práctica – 160 horas –, resulta imprescindible la asistencia del alumno a las clases y los prácticos. Por ello se requiere que **para mantener una condición de alumno regular el estudiante debe tener un 80 % de asistencia tanto para las clases teóricas como para los trabajos prácticos**, donde no sólo recibirá la información sobre la amplia temática de la patología, sino que también tendrá la oportunidad de observar de manera directa los preparados histológicos y las piezas anatómicas pertinentes. A su vez también se requiere aprobar el 80 % de las evaluaciones de los trabajos prácticos y el 100 % de los parciales que se toman en el año. Por ello **no se considera viable** la calidad de alumno libre. En el mismo contexto y dados los requisitos de regularidad **no es viable la posibilidad de promoción para quienes cursan la materia, siendo necesaria la aprobación del examen final.**

Para el cálculo del porcentaje de asistencia a clases teóricas, la asistencia a las clases teóricas se consideran unitarias por hora reloj-

Para el cálculo de porcentaje de actividades prácticas aprobadas se considera unitaria cada unidad temática evaluada en forma independiente e incluye las actividades respectivas de macroscopia y microscopia y/o análisis de casos o problemas.

8. DÍAS Y HORARIOS DE CLASES DE CONSULTA 2022

Presenciales: martes desde las 16 horas, jueves desde las 16 horas y viernes desde las 12 horas.

Virtuales: horario permanente de lunes a lunes por correo electrónico, aula virtual, grupos de chat, mensajería, etc.

9. BIBLIOGRAFÍA

9.1 Obligatoria

- **Kumar V, Abbas AK, Aster, J. Robbins y Cotran-** Patología Estructural y Funcional, 10ma Ed : Elsevier-Saunders, 2021.

En caso de no poder obtenerse la edición 2021 puede solucionarse en gran medida con:

Kumar V, Abbas AK, Aster, J. Robbins y Cotran- Patología Estructural y Funcional, 9na Ed : Elsevier-Saunders, 2015.

9.2. Complementaria

- **Strayer D, Saffitz, J – Rubin`s Patología** – Mecanismos de la enfermedad humana. 8va. Ed. Wolters Kluwer, 2023.
- **G.Brasileiro Filho. Bogliolo**, Patología de las Enfermedades Regionales Latinoamericanas. Edición en Español: J. G. Casas, R. J. Gelpi. Guanabara Koogan, Río de Janeiro 2011, 7ma edición, 218 páginas.