

D DOCTOR
E N U S A

PROGRAMA CURSO FP



Ejercer la medicina en USA
¡sí es posible!

FISIOLOGÍA CARDIOVASCULAR

1. Hemodinamia: presiones cardíacas, movimiento de flujos, volumen sistólico o stroke volume, contractilidad, precarga, poscarga, presión arterial media, cardiac output, resistencia vascular sistémica, filtración, presión oncótica, presión hidrostática.

2. Regulación de la presión arterial: cuerpos aórticos y carotídeos, estimulación simpática y parasimpática, receptores alpha y beta, sistema de activación del eje renina angiotensina aldosterona (renin angiotensin system).

3. Contracción cardíaca: precarga, poscarga, contractilidad.

4. Curvas de frank-starling: presión de aurícula derecha, precarga, volumen de final de diástole, curva de salida y curva de entrada, curva de presiones, curva de ciclo cardíaco, curva de presión venosa.

5. Sonidos cardíacos: puntos auscultatorios, S1, S2, S3, S4, soplos cardíacos.

6. Desdoblamientos cardíacos: desdoblamiento normal, desdoblamiento ancho, desdoblamiento fijo, desdoblamiento paradójico.

7. Conducción eléctrica cardíaca y electrocardiograma: nodo sinusal, nodo AV, movimiento electrolítico, ondas de electrocardiograma, interpretación del electrocardiograma, derivadas de electrocardiograma, fibrilación auricular, flutter atrial, fibrilación ventricular, bloqueos atrioventriculares, torsión de puntas.

8. Aterosclerosis: disfunción endotelial, células espumosas, células musculares lisas, irrigación arterial del ventrículo izquierdo, derivadas electrocardiográficas, cambios micro patológicos post – infarto.

FISIOLOGÍA ENDOCRINA

1. Introducción a fisiología endocrina: conceptos generales, distribución de los ejes.

2. Fisiología de las glándulas suprarrenales: capas de la glándula adrenal, eje de activación, activación de las diferentes capas adrenales, fisiología de la aldosterona, sistema RAAS, enzimas de activación.

3. Fisiología de la glándula tiroides: eje de activación, síntesis de tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), enzimas implicadas en la síntesis de T3 y T4, características clínicas del hipertiroidismo e hipotiroidismo.

4. Fisiología de la glándula paratiroides: control y regulación en los mecanismos de la PTH, interacción gastrointestinal, interacción ósea, interacción renal, control del calcio, control de los fosfatos.

5. Fisiología reguladora de la prolactina: vía nigroestriada, vía tuberoinfundibular, mecanismos regulatorios de la dopamina, interacción con el eje de la TRH, afectación del eje FSH y LH, interacción con fármacos antipsicóticos.

6. Fisiología de la insulina: células alpha pancreáticas, células beta pancreáticas, células delta pancreáticas, péptido A, péptido B, péptido C, preproinsulina, proinsulina, activación y liberación de la insulina.

7. Integración de vías endocrinas: integración entre fisiología de la glándula adrenal, sistema RAAS, activación de aldosterona, regulación y producción de la glándula tiroidea, prolactina y control de insulina.

8. Vías de señalización endocrina: vía IP3 (inositol trifosfato), vía GMPc, vía AMPc, vía por receptores intracelulares directos, vía

por receptores tipo TK (tirosina quinasa), vía sin utilización de receptores tipo TK.

FISIOLOGÍA GASTROINTESTINAL

1. Fisiología esofágica: introducción a fisiología gastrointestinal, tercios esofágicos, peristaltismo, activación de receptores.

2. Fisiología gástrica: ubicación anatómica del estómago, ligamentos gástricos, interacción de la acidez gástrica, canales iónicos gástricos, receptores gástricos, grupos celulares gástricos.

3. Asociación farmacológica en acidez gástrica: vagotomía, octreotide, inhibidores de los receptores H₂, activadores de prostaglandinas.

4. Fisiología de la absorción gastrointestinal: zimógenos o proenzimas, activación enzimática para la digestión, grupos celulares, activación de la motilidad gastrointestinal y acidez gástrica, puntos de absorción de ciertas moléculas.

5. Fisiología de la absorción de la vitamina B₁₂: células parietales, activación colinérgica y de receptores H₂, activación de células G y gastrina, liberación de factor intrínseco y proteína de unión a la vitamina B₁₂, punto de absorción de la vitamina B₁₂, asociación patológica.

6. Fisiología de la bilirrubina: componentes de la hemoglobina, bilirrubina no conjugada (indirecta), bilirrubina conjugada (directa), urobilinógeno.

FISIOLOGÍA HEMATOLÓGICA

1. Origen hematopoyético: célula originaria, línea mieloide, línea linfoide, eritropoyesis.

2. Síntesis de la hemoglobina – parte 1: introducción al metabolismo del hierro, almacenaje del hierro, función de la hepcidina, ferritina, TIBC (Total Iron-Binding Capacity).

3. Síntesis de la hemoglobina – parte 2: síntesis de protoporfirina, enzimas en la síntesis de protoporfirina, globina, cadenas de la globina, destrucción de la hemoglobina, bilirrubina, disociación del O₂ de la hemoglobina.

4. Interpretación clínica de la hemoglobina: valores de la hemoglobina, MCV (Mean Corpuscular Volume), MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration), blood smear.

5. Grupos sanguíneos: antígenos, anticuerpos, transfusión entre grupos, plasma.

6. Reacciones hemolíticas: anafilaxia, anemia hemolítica por anticuerpos, hemólisis por Rh (factor Rhesus).

7. Coagulación primaria: expresión de VWF (Von Willebrand Factor), expresión de glicoproteínas plaquetarias, activación plaquetaria, ADP y calcio, activación de la vía del ácido araquidónico, asociación farmacológica.

8. Coagulación secundaria: cascada de la coagulación, procoagulantes y anticoagulantes.

9. Convergencia de las vías de la coagulación: interrelación entre coagulación primaria, secundaria; activación de la vía del ácido araquidónico y destrucción de coágulos.

10. Asociación farmacológica y patológica de la coagulación: Abciximab, Tirofibán, Clopidogrel, Aspirina, Estreptoquinasa, Alteplase, Reteplase, Tenecteplase, HBPM (heparinas de bajo peso molecular), Apixabán, Rivaroxabán, Fondaparinux, Argatroban, Dabigatrán, prueba de ristocetin, deficiencia de ADAMTs13, deficiencia de VWF (Von Willebrand Factor), deficiencia de glicoproteínas.

11. Warfarina: mecanismo de acción, factores dependientes de la vitamina K, efectos clínicos.

FISIOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA

1. Fisiología de membranas celulares: bicapa fosfolipídica, concepto de difusión, difusión pasiva, difusión facilitada, transporte activo, endocitosis, transporte por microtúbulos, tubulina, filamentos.

2. Potenciales de membrana: concentraciones de sodio y de potasio, canales de sodio y de potasio, bomba sodio potasio ATPasa, potencial de reposo, despolarización.

3. Comunicación eléctrica: membrana presináptica, hendidura sináptica, membrana postsináptica, canales de calcio, Acetilcolina, receptores de Acetilcolina.

4. Estructura muscular: fibra muscular, sarcómero, línea Z, línea M, banda A, banda I, actina, miosina.

5. Fisiología mecánica de la contracción muscular: músculo en reposo, descarga eléctrica, contracción muscular, relajación muscular, actina, miosina, troponina, tropomiosina, calcio.

6. Fisiología química de la contracción muscular: túbulos T, canales de calcio, canales de ryanodina (receptor de rianodina).

7. Contracción y relajación del músculo liso: conceptos generales.

8. Extremidad superior: conceptos generales, inervación de la mano, manguito rotador, movimiento de la muñeca, sensibilidad de la cara lateral del miembro superior.

9. Plexo braquial: conceptos generales.

10. Lesiones del miembro superior: lesiones de la abducción, lesiones de la sensibilidad de la cara lateral, epicondilitis medial (codo de golfista), síndrome del túnel carpiano, compresión radial a nivel axilar, mano en garra, bendición del Papa, signo de OK.

11. Extremidad inferior: conceptos generales, compartimentos de la pelvis, dorsiflexión, plantiflexión, eversion, inversión del tobillo, inervación del área superior del miembro inferior.

12. Plexo lumbosacro: conceptos generales.

13. Lesiones del miembro inferior: fracturas de cadera, lesión del ligamento colateral medial, lesión del ligamento colateral lateral, lesión de los ligamentos cruzados, lesiones nerviosas.

FISIOLOGÍA NEUROLÓGICA

1. Visión general del sistema nervioso central: generalidades anatómicas, ganglios basales, composición de los tractos nerviosos, recorrido del líquido cefalorraquídeo, meninges, astrocitos, microglía, oligodendrocitos, células de Schwann.

2. Presiones cerebrales: presión intracerebral, herniaciones, hemorragias.

3. Polígono de Willis: arterias cerebrales, territorios de las arterias cerebrales.

4. Control neurológico del movimiento - vía extrapiramidal: corteza motora, ganglios basales, relevos, núcleo caudado, putamen, globo pálido, tálamo, substantia nigra pars compacta (sustancia negra), vía córticoestriada, vía estrionigrica, vía estriadopalidal, vía pálido cortical.

5. Control neurológico del movimiento - vía piramidal: motoneurona superior, motoneurona inferior, corona radiada, cápsula interna, tracto corticoespinal, síntomas de lesión de motoneurona inferior, síntomas de lesión de motoneurona superior.

6. Control bioquímico del movimiento: aminoácidos, L-dopa, dopamina, receptores dopaminérgicos, GABA.

7. Sistema sensorial: sensación general, sensación especial, propagación del impulso, introducción a las principales vías ascendentes.

8. Tractos espinotalámicos: dolor y temperatura, tacto grueso, relevos, tracto espinotalámico lateral, tracto espinotalámico anterior, lemnisco espinal.

9. Columnas dorsales: tracto cuneiforme, tracto gracilis, vibración, presión, propiocepción, relevos.

10. Tractos espinocerebeloso anterior y posterior: pedúnculos cerebelosos, mesencéfalo, protuberancia, bulbo, postura, tono muscular, relevos.

11. Conexión de vías: conexión entre vías ascendentes y descendentes.

12. Pares craneales: conceptos generales, orificios craneales.

13. Núcleos talámicos e hipotalámicos: anterior, posterior, lateral, ventromedial, solitario, supraquiasmático (NSQ), supraóptico, preóptico, ventroposterolateral, ventral posteromedial (VPM),

geniculado lateral (NGL), geniculado medial, ventral lateral.

14. Fisiología del sueño: ondas, periodo R.E.M., periodo de latencia R.E.M.

FISIOLOGÍA RENAL

1. Visión general del sistema renal: drenaje venoso renal, drenaje suprarrenal, drenaje gonadal, corteza renal, médula renal, distribución de líquidos corporales, funciones endocrinas renales, barrera de filtración glomerular.

2. Filtración: arteria aferente y eferente, flujo de plasma renal (RPF), flujo sanguíneo renal (RBF), capilares glomerulares, capilares peritubulares, presiones hidrostáticas, tasa de filtración glomerular (GFR), flujo de sangre tubular (TBF), reactividades arteriales que afectan la filtración, Fracción de filtración (FF).

3. Control de la filtración: feedback túbuloglomerular, mácula densa, células yuxtaglomerulares, Adenosina, renina, óxido nítrico.

4. Sistema renina angiotensina aldosterona: angiotensinógeno, renina, angiotensina I, angiotensina II, aldosterona, ADH, hipotálamo, Aquaporin (Acuaporina).

5. Reabsorción: reabsorción en el túbulo contorneado proximal, reabsorción en el asa, reabsorción en el túbulo contorneado distal, reabsorción en el túbulo colector, Acetazolamida, diuréticos de asa, tiazidas, espironolactona.

6. Movilización de solutos y solventes: osmolaridad, soluto, solvente, difusión pasiva, transporte activo, movilización de agua, volumen intracelular, volumen extracelular, cambios de osmolaridad.

7. Cambios en las concentraciones entre compartimentos: pérdida de volumen, aumento de osmolaridad, disminución de osmolaridad.

8. Movilización del soluto y el solvente en la nefrona: concentraciones extraluminales a la nefrona de la osmolaridad, concentraciones intraluminales en la nefrona de la osmolaridad, permeabilidad al agua.

9. Interpretación de gasometría arterial: acidosis respiratoria, acidosis metabólica, alcalosis respiratoria, alcalosis metabólica, anion gap (Brecha aniónica), cloro urinario.

FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA

1. Desarrollo gonadal: factor SRY, factor mesonéfrico, factor paramesonéfrico, ducto Wolffiano, ducto Mülleriano, células de Leydig, células de Sertoli, 5 alpha reductasa, aromatasa, dihidrotestosterona, estrógenos, testosterona.

2. Oogenesis: oogonio diploide, oocito primario diploide, oocito secundario haploide, ovum haploide, replicación e interfase, meiosis I, meiosis II, profase I, metafase II.

3. Espermatogénesis: espermatogonio diploide, espermatocito primario diploide, espermatocito secundario haploide, espermátida haploide, replicación e interfase, meiosis I, meiosis II.

4. Fisiología de la ovulación y del ciclo menstrual: estrógenos, progesterona, fase folicular, fase lútea, capa teca, capa granulosa, estradiol, estrona, estriol, FSH, LH, fase proliferativa, fase secretora, GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone).

5. Fisiología del embarazo: fecundación, cigoto, mórula, blastocisto, implantación, beta-HCG, cambios metabólicos, cambios cardiovasculares.

6. Embarazos múltiples: cigoto, amnio, corion, clasificación de los embarazos múltiples según género, número de placentas, número de sacos, día de la división.

7. Fisiología de la lactancia materna: ductos mamarios, alvéolos mamarios, estroma mamario, células alveolares mamarias, células mioepiteliales mamarias, prolactina, oxitocina, receptores hormonales mamarios.

8. Menopausia: premenopausia, estados hormonales.

9. Eje hipotálamo, pituitaria, gónadas: GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone), FSH (Follicle-Stimulating Hormone), LH (Luteinizing Hormone), estrógenos, proliferación endometrial, prolactina, dopamina, TRH (Thyrotropin-Releasing Hormone), síndrome de Kallmann (KS), estrés, anorexia, excesivo ejercicio, craneofaringioma, prolactinoma, síndrome de Sheehan, síndrome de Asherman.

10. Fisiología de la erección: sistema nervioso parasimpático, sistema nervioso simpático, óxido nítrico, guanilato ciclasa, GTP, GMP cíclico, fosfodiesterasa 5, Sildenafil.

FISIOLOGÍA RESPIRATORIA

1. Introducción a fisiología respiratoria: respiración celular, glucólisis, generación de hidrogeniones.

2. Fuerzas, presiones y tensiones respiratorias: presiones inspiratorias, presiones espiratorias, contracción diafragmática, relajación diafragmática, retracción alveolar, fuerzas de la pared torácica, elastina, tensión de superficie, surfactante, compliance, presión pleural.

3. Intercambio gaseoso: fracción inspirada de oxígeno (F_{IO_2}), fracción inspirada de nitrógeno, presión atmosférica, altura, presión alveolar de oxígeno, presión arterial de oxígeno, presión alveolar de CO_2 , presión arterial de CO_2 , transporte de CO_2 .

4. Ventilación/ perfusión: áreas de ventilación, áreas de perfusión, zona 1, zona 2, zona 3, alteraciones de la relación ventilación - perfusión.

5. Regulación de la ventilación: regulación central, regulación periférica, disociación de la hemoglobina por el oxígeno.

6. Cambios en la entrega, concentraciones y presiones de oxígeno: respuesta al aumento de altura, respuesta al ejercicio, respuesta a la anemia, metahemoglobinemia, carboxihemoglobina, intoxicación por cianuro.

7. Pruebas de espirometría: volúmenes, capacidades.

PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

1. Isquemia: enfermedad coronaria, angina estable, angina inestable, infarto agudo de miocardio sin elevación del ST, infarto agudo de miocardio con elevación del ST, electrocardiograma, cateterismo, Test nucleares, troponinas, prueba de esfuerzo.

2. Falla cardíaca: bypass coronario, estadios NYHA, tratamiento.

3. Enfermedad valvular: soplos, estenosis aórtica, regurgitación mitral, estenosis mitral, regurgitación aórtica.

4. Cardiomiopatía: cardiomiopatía dilatada, cardiomiopatía concéntrica, cardiomiopatía hipertrófica obstructiva asimétrica, cardiomiopatía restrictiva.

5. Pericarditis: definición, efusión pericárdica, taponamiento cardíaco, pericarditis constrictiva.

6. Síncope: síncope cardiogénico, síncope ortostático, síncope neurogénico, síncope vasovagal.

7. Patologías cardíacas estructurales: comunicación interventricular, comunicación interauricular, tetralogía de Fallot, transposición de grandes vasos, atresia tricúspide, ductus arterioso persistente, arterias coronarias.

8. Dislipidemia: estatinas, HDL (High-Density Lipoprotein), LDL (Low-Density Lipoprotein), niacina, riesgo calculado.

9. Hipertensión: estratificación, medicamentos.

10. Arritmias: taquicardia supraventricular, fibrilación auricular, taquicardia ventricular, torsión de puntas, medicamentos.

11. Vasculitis: arteritis de la temporal, arteritis de Takayasu, poliarteritis nodosa (PAN), obliterante, enfermedad de Kawasaki, púrpura de Henoch-Schoenlein, Weneger Púrpura de Henoch-Schönlein, Churg Strauss (CSS), poliangéitis microscópica.

12. Aterosclerosis: disfunción endotelial, células espumosas, células musculares lisas, irrigación arterial del ventrículo izquierdo, derivaciones electrocardiográficas, cambios micro patológicos post-infarto.

13. Aneurisma y disección aórtica: definición, aneurisma verdadero, aneurisma falso, factores de riesgo, disección aórtica Stanford A, disección aórtica Stanford B.

14. Choque: choque hipovolémico, choque obstructivo, choque cardiogénico, choque distributivo.

15. Endocarditis: definición, endocarditis bacteriana, endocarditis no bacteriana, fisiopatología de la endocarditis, signos clínicos de la endocarditis, HACEK (Haemophilus parainfluenzae, Haemophilus aphrophilus, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, Eikenella corrodens, and Kingella kingae), Libman Sacks endocarditis.

16. Tumores cardíacos: tumores benignos cardíacos, tumores malignos cardíacos, identificación del mixoma.

PATOLOGÍA ENDOCRINA

- 1. Hiperpituitarismo:** conceptos generales, prolactinoma, hiperprolactinemia, acromegalia, gigantismo.
- 2. Hipopituitarismo:** hipopituitarismo agudo, hipopituitarismo crónico.
- 3. Hipertiroidismo:** enfermedad de Graves, tiroiditis, bocio multinodular, adenoma tóxico, desorden facticio, estroma ovárico, tormenta tiroidea.
- 4. Hipotiroidismo:** definición, coma mixedematoso.
- 5. Desórdenes del cortisol y la aldosterona:** hipercortisolismo, Cushing, hipocortisolismo - Addison, hiperaldosteronismo - síndrome de Conn e hipertensión renovascular, hipoaldosteronismo - Addison.
- 6. Patología adrenal congénita:** deficiencia de 11 hidroxilasa, deficiencia de 17 hidroxilasa, deficiencia de 21 hidroxilasa.
- 7. Diabetes:** diabetes mellitus tipo I, diabetes mellitus tipo II, prediabetes, manejo, insulinas.
- 8. Manejo de la diabetes y sus complicaciones:** conceptos generales.
- 9. Diabetes insípida:** fisiología de la hormona antidiurética (ADH), receptores V1, receptores V2, osmolaridad, fisiopatología de la diabetes insípida, diabetes insípida de origen central, diabetes insípida de origen nefrogénica.
- 10. Polidipsia:** polidipsia primaria.
- 11. Síndrome de secreción inadecuada de la ADH - SIADH:** fisiología de la ADH, receptores V1, receptores V2, tratamiento del síndrome de secreción inadecuada de la ADH - SIADH, síntomas.

12. Hiperparatiroidismo: hiperparatiroidismo primario, hiperparatiroidismo secundario, hiperparatiroidismo terciario, fisiología de la hormona paratiroidea (PTH), adenoma de la paratiroides, enfermedad renal crónica.

13. Hipoparatiroidismo: hipoparatiroidismo iatrogénico, hipoparatiroidismo autoinmune, hipoparatiroidismo inmunológico por síndrome de DiGeorge, Pseudohipoparatiroidismo.

14. Tumores neuroendocrinos: feocromocitoma, neuroblastoma, vasoactive intestinal peptide-secreting tumor (VIPoma), síndrome carcinoide, neurofibromatosis tipo 1 (NF-1), Von Hippel-Lindau (VHL), Ret Proto-Oncogene (RET), N-myc, síndrome WDHA. 5-HT, 5HIAA (5-Hydroxyindoleacetic acid).

15. Masas pancreáticas: glucagonoma, insulinoma, somatostatinoma, gastrinoma, síndrome de Zollinger-Ellison.

16. Introducción a la pubertad: conceptos generales.

17. Desórdenes de la pubertad y amenorrea primaria: pubertad precoz, pubertad tardía, amenorrea primaria sin alteraciones anatómicas, amenorrea primaria por alteraciones del eje endocrino, amenorrea primaria por alteraciones embriológicas.

18. Amenorrea secundaria: embarazo, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, uso de fármacos antipsicóticos, estrés, exceso de ejercicio, anorexia, prolactinoma, apoplejía, síndrome de Sheehan, síndrome de ovario resistente, menopausia fisiológica, falla ovárica prematura, ablación excesiva de tejido endometrial, síndrome de Asherman.

19. Desórdenes del desarrollo sexual: síndrome de Klinefelter, síndrome de Turner, deficiencia de la aromatasa placentaria, síndrome de insensibilidad androgénica, deficiencia de 5 alpha reductasa, síndrome de Kallmann.

PATOLOGÍA GASTROINTESTINAL

1. Patología del tracto biliar: colelitiasis, colecistitis, coledocolitiasis, colangitis, ultrasonido del cuadrante superior derecho, HIDA scan, MRCP, ERCP.

2. Úlceras pépticas: úlcera gástrica, úlcera duodenal, *Helicobacter pylori*, antiinflamatorios no esteroideo, Gastrinoma, Cushing, Curling, Test de urea, antígenos en heces fecales, endoscopia de vía digestiva, serología.

3. Diarreas agudas I: diarrea aguda, diarrea entero tóxica, diarrea enteroinvasiva, diarrea viral, Púrpura Trombocitopénica Trombótica (PTT), síndrome hemolítico urémico, síndrome de Guillain-Barré.

4. Diarreas agudas II: *Clostridium difficile*, síndrome hemolítico urémico, Púrpura Trombocitopénica Trombótica (PTT).

5. Diarreas crónicas I: diarrea secretora, diarrea osmótica.

6. Diarreas crónicas II: diarrea osmótica, diarrea inflamatoria, colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn.

7. Esofagitis: P.E.P.S.I, Pili, Eosinofílica, Problemas de reflujo, Sondas cáusticas, Infecciones.

8. Alteraciones gástricas: gastroparesia, síndrome de vómito cíclico, adenocarcinoma.

9. Enfermedad diverticular: diverticulosis, diverticulosis sintomática, sangrado diverticular, diverticulitis.

10. Cáncer de colon: pólipos, APC, K-RAS, P53, pólipomatosis adenomatosa familiar, síndrome de Lynch, síndrome de Turcot, síndrome de Gardner.

11. Cirrosis: hemocromatosis, enfermedad de Wilson, hepatitis, deficiencia de α_1 antitripsina, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria.

12. Hepatitis: hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D, hepatitis E, antígenos, anticuerpos.

13. Cirrosis biliar primaria / colangitis esclerosante primaria: conceptos generales.

14. Ictericia: ictericia prehepática, ictericia intrahepática, ictericia posthepática.

15. Pancreatitis: síndrome de Turner, Cullen, síndrome de distrés respiratorio del adulto, absceso, pseudoquiste.

16. Sangrado gastrointestinal: várices esofágicas, cáncer gástrico, úlceras pépticas, síndrome de Mallory-Weiss, síndrome de Boerhaave, isquemia mesentérica, colitis isquémica, diverticulitis, hemorroides.

17. Complicaciones de la cirrosis: hipertensión portal, encefalopatía hepática, várices esofágicas, NH_3 (Ammonia), NH_4 (Amonio), peritonitis espontánea, carcinoma hepatocelular, ascitis.

18. Atresia esofágica y fistulas: atresia esofágica asociada a fístula traqueoesofágica distal, atresia esofágica aislada, atresia esofágica asociada a fístula traqueoesofágica proximal, atresia esofágica asociada a fístula traqueoesofágica doble.

19. Patología oral: candidiasis, leucoplaquia, eritroplaquia, mumps.

20. Cánceres gastrointestinales: tumor de las glándulas salivales, adenoma pleomórfico, carcinoma mucoepidermoide, tumor de Warthin, carcinoma escamocelular esofágico, adenocarcinoma de esófago, adenocarcinoma de estómago, tumor de Krukenberg, nódulo de la hermana María José (Sister Mary

Joseph's nodule), nódulo de Virchow, hemangioma cavernoso, adenoma hepático, angiosarcoma, carcinoma hepatocelular, adenocarcinoma pancreático.

21. Patología gastrointestinal anatómica y embrionaria: divertículo de Zenker, divertículo de Meckel, enfermedad de Hirschsprung, vólvulo, intususcepción.

PATOLOGÍA HEMATO-ONCOLÓGICA

1. Generalidades de la hemoglobina: ferritina, TIBC (Total Iron Binding Capacity), hepcidina.

2. Generalidades hematológicas: conceptos generales.

3. Anemia microcítica: introducción y conceptos generales.

4. Anemia sideroblástica: deficiencia de vitamina B6, deficiencia de ácido aminolevulínico, intoxicación por plomo.

5. Anemia megaloblástica: deficiencia de vitamina B12, deficiencia de vitamina B9, anemia perniciosa, síndrome de malabsorción, Test de Schilling.

6. Anemia normocítica: anemia de células falciformes, G6PD (Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase), esferocitosis, anemia hemolítica autoinmune, Hemoglobinuria paroxística nocturna.

7. Leucemia: conceptos generales, leucemia mieloide aguda, variante M3, leucemia promielocítica aguda, leucemia linfoide aguda de células B, leucemia linfoide aguda de células T, leucemia mieloide crónica, leucemia linfoide crónica de células B, leucemia linfoide crónica de células T.

8. Mieloma múltiple: conceptos generales, gammapatía indiferenciada, Waldeström.

9. Sangrado y trombofilia: púrpura trombótica inmune, púrpura trombocitopénica trombótica, síndrome hemolítico urémico, coagulación intravascular diseminada, trombocitopenia inducida por heparina, mutación del factor V Leiden, mutación del factor II, deficiencia de proteínas C-S, deficiencia de antitrombina.

10. Linfoma: linfoma de Hodgkin, linfoma no Hodgkin.

11. HUS / TTP: presentación clínica, perfil de laboratorio, infección por E. coli, deficiencia de ADAMTS 13.

12. Coagulación intravascular diseminada – CID/DIC: presentación clínica, perfil de laboratorio, alteración sanguínea.

13. HIT: conceptos generales.

14. Integración patológica de la hemostasia sanguínea: alteraciones de la coagulación primaria, alteraciones de la coagulación secundaria, alteraciones de la coagulación por medicamentos, estudios de mezcla.

15. Anemia aplástica: línea mieloide, síntomas, factores de riesgo asociados, presentación clínica.

16. Anemia hemolítica: anemia hemolítica microangiopática, patologías asociadas a la anemia hemolítica.

17. Patología hemato– bioquímica I / síntesis de pirimidinas: síntesis de ácidos nucleicos – vía de las pirimidinas.

18. Patología hemato – bioquímica II / aciduria orótica: presentación, síntomas, vía metabólica.

19. Patología hemato – bioquímica III / deficiencia de otc: deficiencia de ornitina transcarbamilasa, presentación, síntomas, vía metabólica.

20. Patología hemato – bioquímica IV / integración de patologías hematobioquímicas: deficiencia de vitamina B12, deficiencia de vitamina B9, anemia perniciosa, aciduria orótica, deficiencia de ornitina transcarbamilasa, patología de absorción intestinal.

PATOLOGÍA DE LA PIEL

1. Lesiones bulosas: conceptos generales, pénfigo, penfigoide, porfiria cutánea tarda, dermatitis herpetiforme.

2. Lesiones papuloescamosas: psoriasis, liquen plano, pitiriasis, dermatitis seborreica.

3. ECCEMA-Hipersensibilidad: dermatitis atópica, dermatitis de contacto, dermatitis de la mano, dermatitis por estasis, síndrome de Steven Johnson, síndrome tóxico, síndrome de piel escaldada por staphylococcus, reacción medicamentosa, urticaria.

4. Infecciones de la piel: tiña, acné, erisipela, impétigo.

5. Lesiones de hiperpigmentación y alopecia: tiña versicolor, manchas, vitiligo, albinismo, mole, queratosis seborreica, queratosis actínica, cáncer, Kaposi, alopecia androgenética, alopecia areata, alopecia capitis, alopecia por tracción, tricotilomanía, alopecia por quimioterapia.

PATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA

1. Patología ósea: osteoporosis, osteopetrosis, enfermedad de Paget, osteomielitis, cáncer óseo.

2. Introducción a reumatología: dolor articular, líquido articular, marcadores reumatológicos.

3. Lupus: lupus eritematoso sistémico, nefritis lúpica, fármacos que inducen lupus.

4. Artritis reumatoidea: factor reumatoideo, anticuerpos anticitrulinados / CCP, antígeno de histocompatibilidad / HLA, fármacos.

5. Esclerodermia: sistémica, síndrome CREST, gadolinio, anticuerpos anticentrómeros, anti-ScL-70.

6. Síndrome de sjogren y miositis: miastenia gravis, anti-RO, anti-LA, anti-MI, anti-JO, Eaton Lambert syndrome.

7. Dolor monoarticular: gota, pseudogota, artritis gonocócica, artritis no gonocócica, espondiloartropatías seronegativas.

8. Osteoartritis: causas, síntomas, tratamiento, comparativo con artritis reumatoidea.

9. Artritis idiopática juvenil: conceptos generales, presentación clínica, tratamiento.

10. Osteonecrosis: causas, presentación clínica.

11. Fibromialgia: presentación clínica, tratamiento.

12. Osteomalacia y enfermedad de ricketts: mineralización ósea, PTH, vitamina D, presentación clínica, causas, síntomas, diagnóstico, tratamiento.

13. Síndrome antifosfolípido: presentación clínica, fisiopatología, anticuerpos anticardiolipinas, anticuerpos anti b1-glicoproteína, anticoagulante lúpico.

PATOLOGÍA NEUROLÓGICA

1. Accidente cerebrovascular: afasias, aneurisma de Charcot, aneurisma de Berry, tipos de accidentes cerebrovasculares.

2. Cefalea: tensional, tipo Cluster, migraña, hemorragia subaracnoidea, hipertensión intracraneal idiopática / pseudotumor cerebri (PTC).

3. Hemorragias: hematoma epidural, hematoma subdural, hemorragia subaracnoidea, hemorragia intracerebral, herniación subfalcina, herniación uncal, herniación tonsilar.

4. Convulsiones: epilepsia, estatus epiléptico (EE), causas.

5. Alteraciones del movimiento: Parkinson, tremor esencial, tremor de intención, enfermedad de Huntington.

6. Muerte cerebral: estado vegetativo, muerte cerebral, estado bloqueado.

7. Demencia: demencia/delirio/amnesia, envejecimiento fisiológico, pseudodemencia, hidrocefalia de presión normal, Creutzfeldt-Jakob disease (CJD), Lewy body dementia (LBD), Parkinson, Alzheimer.

8. Enfermedades demenciales: Pick, Alzheimer, ubiquitinación, APOE2, APOE4, proteína TAU.

9. Vértigo: vértigo central, vértigo periférico, vértigo benigno, laberintitis, síndrome de Ménière.

10. Desórdenes por desmielinización: esclerosis múltiple, síndrome de Guillain-Barré.

11. Enfermedades por alteración de la unión neuromuscular: miastenia gravis, Eaton-Lambert syndrome.

12. Dolor de la espalda baja: espasmo muscular, hernia discal, osteofitos, fractura por compresión, estenosis del canal, compresión del cordón.

13. Tumores del sistema nervioso central: meduloblastoma, ependimoma, astrocitoma pilocítico, craneofaringioma, schwannoma, meningioma, oligodendroglioma, glioblastoma multiforme.

14. Lesiones de la médula espinal – tabes dorsal: sífilis, tracto gracilis, tracto cuneiforme, test de Romberg, pupilas de Argyll Robertson.

15. Lesiones de la médula espinal – deficiencia de vitamina B12: tracto gracilis, tracto cuneiforme, tracto espinocerebeloso, tracto corticoespinal, motoneurona superior, efectos hematológicos.

16. Lesiones de la médula espinal – ataxia de Friedreich: cromosoma 9, gen FXN, Frataxin, tracto corticoespinal, tracto espinocerebelar, tracto gracilis, tracto cuneiforme.

17. Lesiones de la médula espinal – poliomielitis: motoneurona superior, motoneurona inferior, tracto corticoespinal.

18. Lesiones de la médula espinal – siringomielia: tracto espinotalámico.

19. Lesiones de la médula espinal – esclerosis lateral amiotrófica: motoneurona superior, motoneurona inferior, tracto corticoespinal, síntomas de motoneurona superior, síntomas de motoneurona inferior, superóxido dismutasa 1.

20. Lesiones de la médula espinal – SMA / síndrome de Werdnig-Hoffmann: cromosoma 5, gen SMN1, astas anteriores, síntomas de motoneurona inferior.

21. Lesiones de la médula espinal – oclusión de la arteria espinal anterior: afectaciones, tracto espinotalámico, motoneurona superior e inferior.

22. Lesiones de la médula espinal – síndrome de Brown Séquard: alteración del tracto corticoespinal, alteración de las columnas dorsales, alteración del tracto espinotalámico.

23. Lesiones de la médula espinal –resumen: revisión general.

24. Desórdenes neurocutáneos: Tuberoesclerosis, neurofibromatosis tipo I, neurofibromatosis tipo II, VHL (Von Hippel-Lindau disease).

25. Pérdida de la audición: Test de Rinne, Test de Weber, pérdida de la audición por transmisión, pérdida de la audición neurosensorial.

26. Tractos oftálmicos: funcionalidad y patología.

PATOLOGÍA RENAL

1. Insuficiencia renal aguda: prerrenal, intrarenal, posrenal, glomerulonefritis, nefritis intersticial aguda, necrosis tubular aguda, diálisis.

2. Enfermedad renal crónica: tasa de filtración glomerular (GFR), progresión, complicaciones, diálisis, anemia por enfermedad renal crónica, hiperparatiroidismo secundario, sobrecarga hídrica, acidosis.

3. Desórdenes del sodio: hiponatremia, hipernatremia, hiponatremia hipotónica hipervolémica, hiponatremia hipotónica euvolémica, hiponatremia hipotónica hipovolémica, pseudohiponatremia, hiponatremia hipertónica.

4. Desórdenes del calcio: hipoparatiroidismo, pseudohipoparatiroidismo, enfermedad renal crónica, deficiencia de vitamina D, hiperparatiroidismo, hipercalcemia por cáncer, exceso de vitamina D, enfermedad granulomatosa.

5. Desórdenes del potasio: hipoaldosteronismo, inhibidores de la aldosterona, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonista de los receptores de angiotensina, enfermedad renal crónica, hiperkalemia estable, hiperkalemia inestable, hipokalemia, hiperaldosteronismo.

6. Síndrome nefrítico y nefrótico: enfermedad de mínimos cambios, glomeruloesclerosis focal segmentaria, glomerulonefritis membranoproliferativa, diabetes mellitus tipo II, amiloidosis, glomerulonefritis postestreptocócica, glomerulonefritis de rápida progresión, nefropatía IgA, síndrome de Alport, Weneger, Churg Strauss, poliangeítis microscópica.

7. Cálculos renales: oxalato de calcio, estruvita (struvite), ácido úrico, cisteína, uroanálisis, imagenología, manejo.

8. Enfermedades renales congénitas: riñón en herradura, agenesia renal, oligohidramnios, secuencia Potter, quistes renales, enfermedad poliquística renal autosómica recesiva, enfermedad poliquística renal autosómica dominante.

9. Cáncer renal: esporádico, hereditario, VHL (Von Hippel-Lindau), varicocele, síndrome paraneoplásico.

10. Otros tumores renales: tumor de Wills, Nefroblastoma, carcinoma urotelial (carcinoma de células transicionales), carcinoma de células escamosas, otros cánceres.

11. Otras patologías renales: oncocitoma renal, necrosis papilar renal, necrosis cortical difusa.

12. Infecciones urinarias: cistitis, infección del tracto urinario, pielonefritis aguda, pielonefritis crónica.

13. Cuerpos cilíndricos urinarios: cuerpos cilíndricos urinarios de glóbulos rojos, de glóbulos blancos, de grasa y granulares.

14. Enfermedad renovascular: aterosclerosis, displasia fibromuscular, enfermedad renovascular unilateral, enfermedad renovascular bilateral.

15. Incontinencia urinaria: incontinencia por estrés, vejiga hipertónica o incontinencia de urgencia, vejiga hipotónica o vejiga neurogénica o incontinencia de reflujo, vejiga irritada, incontinencia continua.

16. Interpretación de gasometría arterial: acidosis respiratoria, alcalosis respiratoria, acidosis metabólica, alcalosis metabólica.

PATOLOGÍA REPRODUCTIVA

1. Patología mamaria I: anatomía de la mama, prolactina, oxitocina, receptores mamarios.

2. Patología mamaria II: factores genéticos, BRCA1, BRCA2, Trastuzumab, Tamoxifeno, Raloxifeno, cáncer mamario, patología inflamatoria mamaria.

3. Patología mamaria III: enfermedad fibroquística, mastitis, necrosis grasa, fibroadenoma, papiloma intraductal, tumor filoides.

4. Patología del pene: epispadias, hipospadias, cáncer, enfermedad de Peyronie, disfunción eréctil, farmacología en la disfunción eréctil, priapismo.

5. Patología testicular: varicocele, torsión testicular, criptorquidismo, hidrocele, cáncer.

6. Patología de la próstata: prostatitis, hiperplasia prostática benigna, cáncer, farmacología en patología prostática, PSA total, PSA libre.

7. Introducción a cáncer reproductivo femenino: V.O.T.E, precáncer, cáncer.

8. Cáncer cervical: tamizaje, metástasis, clasificación.

9. Cáncer endometrial: síndrome de ovario poliquístico, sangrado, hiperplasia, adenocarcinoma, metástasis.

10. Cáncer vaginal y vulvar: conceptos generales.

11. Cáncer ovárico: conceptos generales.

12. Quistes ováricos: conceptos generales.

13. Torsión ovárica: anatomía.

14. Infecciones: candidiasis vaginal, vaginosis bacteriana, tricomoniasis, cervicitis, enfermedad pélvica inflamatoria.

15. Prolapso: prolapso uterino, cistocele, rectocele.

16. Afecciones ginecológicas de la pared uterina: pólipos uterinos, adenomiosis, síndrome de Asherman, leiomioma o masa fibroide, hiperplasia endometrial, carcinoma endometrial, endometritis, endometriosis, endometrioma.

17. Introducción a la pubertad: conceptos generales.

18. Desórdenes de la pubertad y amenorrea primaria: pubertad precoz, pubertad tardía, amenorrea primaria sin alteraciones anatómicas, amenorrea primaria por alteraciones del eje endocrino, amenorrea primaria por alteraciones embriológicas.

19. Amenorrea secundaria: embarazo, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, uso de fármacos antipsicóticos, estrés, exceso de ejercicio, anorexia, prolactinoma, apoplejía, síndrome de Sheehan, síndrome de ovario resistente, menopausia fisiológica, falla ovárica prematura, ablación excesiva del tejido endometrial, síndrome de Asherman.

20. Desórdenes del desarrollo sexual: Klinefelter, Turner, deficiencia de la aromatasa placentaria, síndrome de insensibilidad androgénica, deficiencia de 5 alpha reductasa, síndrome de Kallmann.

21. Sangrado vaginal: cuerpo extraño en el canal vaginal, abuso sexual, pubertad precoz, embarazo, cáncer cervical, cáncer endometrial, terapia de reemplazo hormonal.

22. Sangrado uterino: aborto, embarazo ectópico, adenomiosis, endometriosis, endometrioma, pólipos, leiomioma, síndrome de ovario poliquístico.

23. Embarazo molar: mola completa, mola incompleta.

24. Teratógenos en el embarazo: fármacos teratogénicos, enfermedades teratogénicas.

25. Estados hipertensivos en el embarazo: clasificación y conceptos generales.

26. Embarazos múltiples: cigoto, amnio, corion, clasificación de los embarazos múltiples según género, número de placentas, número de sacos, día de la división.

27. Sangrado posparto y patología placentaria: atonía uterina, placenta retenida, inversión uterina, ruptura uterina, abrupcio de placenta, placenta previa, vasa previa.

28. Infecciones prenatales: streptococcus del grupo B, Hepatitis B, toxoplasmosis, sífilis, rubella, cytomegalovirus, herpes.

29. Incompatibilidad: inmunoglobulinas, eritroblastosis fetal, anticuerpos.

30. Síndrome de ovario poliquístico – PCOS: conceptos generales, perfil hormonal, síntomas, tratamiento.

31. Falla ovárica prematura: conceptos generales, clasificación de las etapas de los ciclos reproductivos femeninos.

PATOLOGÍA RESPIRATORIA

1. Patologías obstructivas: COPD, enfisema, bronquitis, pruebas de función pulmonar, histología, deficiencia de alpha -1 antitripsina.

2. Tratamiento del COPD: receptores beta-1, beta-2 y beta-3, beta-1 agonistas, beta-2 agonistas, inhibidores de la fosfodiesterasas- PDEs / PDE, antimuscarínicos, Salbutamol, Bromuro de ipratropio, Salmeterol-Fluticasona, xantinas, esteroides.

3. Exacerbación del COPD: infección, Doxiciclina, Azitromicina, beta-2 agonista, Albuterol, Bromuro de ipratropio, esteroides.

4. Asma: pruebas de función pulmonar, Test de metacolina, clasificación del asma, beta-2 agonistas, esteroides, anti-leucotrienos, exacerbación.

5. Patologías restrictivas: pruebas de función pulmonar, patrones radiológicos, fibrosis, sarcoidosis, silicosis, beriliosis, asbestosis, carbón, neumonitis de hipersensibilidad.

6. Cáncer pulmonar I: conceptos generales, esquema de evaluación, screening, nódulos pulmonares.

7. Cáncer pulmonar II: carcinoma de células pequeñas, cáncer pulmonar de células no pequeñas, incidencia, mortalidad, adenocarcinoma de pulmón, síndrome carcinoide, carcinoma de células largas, metástasis.

8. Patología pleural: trasudado, exudado.

9. Embolia pulmonar: conceptos generales.

10. Síndrome de distress respiratorio del adulto y otros: enfermedad de membrana hialina, SDRA, bronquiectasias, hipertensión pulmonar.

11. Infecciones respiratorias: rinitis, Epstein-Barr Virus (EBV), carcinoma nasofaríngeo, epiglotitis, laringotraqueobronquitis, papiloma laríngeo, neumonía lobar, bronconeumonía, neumonía intersticial, neumonía aspirativa, tuberculosis.

12. Trombosis venosa profunda: estasis, estado hipercoagulable, daño endotelial, síntomas.

13. Injuria por inhalación: sustancias tóxicas, conceptos generales, síntomas.

14. Mesotelioma: pleura visceral, pleura parietal, asbestos, calretinin, citoqueratina, psammoma bodies.

15. Apnea del sueño: definición, síntomas, análisis, conceptos generales, apnea del sueño obstructiva, apnea del sueño central, síndrome de hipoventilación por obesidad, causas de apnea del sueño.

16. Neumotórax: neumotórax espontáneo primario y secundario, neumotórax traumático, neumotórax a tensión.

17. Tumor de pancoast y síndrome de vena cava superior: síntomas, estructuras anatómicas, conceptos generales, síndrome de vena cava superior.

**“Recuerda:
Lo más importante es tu disciplina
y dedicación a este proyecto”**

