



**Manual de introducción
curso en vivo Doctor en USA
USMLE - STEP 1**



USMLE - STEP 1

CONTENIDO:

1. Notas importantes
2. Horarios y esquema semanal
3. Programación semanal por temas
4. Programa académico
5. Recomendaciones finales
6. Puntos a memorizar antes del examen
7. Términos de uso de la plataforma **Doctor en USA** - Z&C Business Family Company LLC

1. NOTAS IMPORTANTES

1. Las clases del CURSO EN VIVO USMLE STEP 1, tienen un tiempo de duración aproximado de 120 minutos.
2. Las clases de inglés pueden estar sujetas a cambios, modificaciones de horario, cambio de proveedor o suspensión sin requerir un previo aviso.
3. Cada Doctor/a-estudiante comprende que este proceso requiere autodisciplina y constancia, por lo tanto, tomar el curso con dedicación y compromiso, te guiará y hará mucho más fácil tu proceso de ser Doctor en USA. De igual manera, el curso no garantizará que apruebes el USMLE STEP 1 O STEP 2CK, Doctor en USA o sus integrantes o representantes legales, no afirman o garantizan ningún tipo de score en el examen.
4. La recomendación de Doctor en USA, es que el Doctor/a-estudiante dedique, como mínimo, 4 horas diarias, adicionales a las 2 horas de clase.
5. La recomendación de Doctor en USA es tener acceso con suscripción mínimo de 365 días al U-WORLD. En Doctor en USA no seguimos ningún material específico o externo, nuestra recomendación es apoyarse en materiales complementarios recomendados en el curso.
6. La recomendación de Doctor en USA es seguir las indicaciones del Director Médico, dadas en la plataforma o en clase.
7. La reproducción, copia, difusión, venta o almacenamiento de cualquiera de los productos o servicios de Doctor en USA, podrá generar la cancelación inmediata del servicio y/o curso sin derecho a devolución de dinero.

8. El atraso en los acuerdos de pago después de 5 días, genera de inmediato y sin previo aviso, la suspensión del servicio/curso o cualquiera de los productos adquiridos con Doctor en USA. Se podrá restablecer el servicio/curso, una vez sean ajustados los pagos, acorde a las fechas pactadas.

9. En caso de que el Doctor/a-estudiante decida retirarse del curso o de alguno de los servicios adquiridos con Doctor en USA, deberá cancelar la totalidad del servicio adquirido. Los valores que ya se hayan pagado o cancelado no tienen reembolso, es decir, no hay devolución de dinero.

10. Durante el curso no se hacen revisiones, estudios o aclaraciones de fórmulas matemáticas o cualquier otro tipo de novedades.

11. Doctor en USA recomienda evitar la profundización en los contenidos académicos, ya que esto disminuye el rendimiento en tu examen final. La recomendación es el enfoque al desarrollo de Q-Banks. Por lo tanto, no se podrá realizar revisión o profundización del contenido ni resolución de inquietudes o dudas durante las clases.

12. Cada Doctor/a-estudiante debe complementar el estudio, basado en los materiales académicos recomendados por Doctor en USA (U-World, FA).

13. Al terminar el curso, Doctor en USA decidirá la continuidad de cualquier tipo de chat habilitado a través de las herramientas digitales para la comunicación del curso activo (grupo, chat o comunicación que vincule al Doctor/a-estudiante con los programas, cursos o productos pagos).

14. Cualquier intención del Doctor/a-estudiante en continuar, renovar o reiniciar algún servicio/curso de Doctor en USA, posterior al término

del curso, deberá pagar el valor total correspondiente al servicio/curso. Podrá acceder al beneficio de Doctor/a-estudiante vigente si existe algún plan comercial activo y vigente.

15. Doctor en USA puede modificar de manera parcial o total sin requerir previo aviso, el contenido curricular y/o académico.

16. Doctor en USA no garantiza la solución de inquietudes, dudas o necesidades académicas durante la clase, ni fuera de ella. La capacitación dada dentro del curso se limita a lo que se ofrece como material intelectual (hablado o escrito) en el curso durante las clases y dentro de la plataforma académica.

17. Doctor en USA no ofrece material académico extra a lo que ya se encuentra dentro de la plataforma académica y a las clases dadas.

18. Doctor en USA no garantiza la respuesta de correos electrónicos para solución de dudas académicas o solicitudes de grabaciones extracurriculares.

19. Doctor en USA no envía clases extras o grabadas por solicitud del Doctor/a-estudiante.

20. Doctor en USA no realiza excepciones personalizadas, ni académicas, ni en los planes de pago.

21. Doctor en USA se reserva el derecho, sin requerir previo aviso, de excluir o expulsar a cualquier Doctor/a – estudiante del curso. Así mismo, todo comportamiento agresivo, obsceno, que altere la integridad física, emocional, el buen nombre, la intelectualidad u otro, de cualquier integrante de Doctor en USA, podrá ser una causal directa para excluir al Doctor/a-estudiante del servicio/curso prestado de forma inmediata sin requerir previo aviso.

22. Este documento junto con el TOU (Terms of Use) en su totalidad tiene valor legal y de cumplimiento, acorde a las leyes federales de Estados Unidos y estatales de Texas (puedes encontrar el TOU de forma pública en: <https://doctorenusa.com/terminos-de-uso/>).

2. HORÁRIOS Y ESQUEMA SEMANAL

Horários:

- 6 p.m. a 8 p.m. Paso texas.
- 5 p.m. a 7 p.m. San francisco.
- 5 p.m. a 7 p.m. Los angeles.
- 7 p.m. a 9 p.m. Houston.
- 7 p.m. a 9 p.m. San antonio.
- 7 p.m. a 9 p.m. Chicago.
- 8 p.m. a 10 p.m. Miami.
- 8 p.m. a 10 p.m. New york.
- 8 p.m. a 10 p.m. New Jersey.

Esquema semanal: Cada horario está programado con hora de **El Paso Texas**, es importante ajustar a la zona horaria en la cual te encuentras, basado en los horarios que proporcionamos en la parte superior.

Lunes: Clase de inglés **(6 a 7 p.m)** + desarrollo de material en la plataforma Doctor en USA.

Martes: Clase en vivo **(6 a 8 p.m)** + desarrollo de material en la plataforma Doctor en USA.

Miércoles: Clase en vivo (6 a 8 p.m) + desarrollo de material en la plataforma Doctor en USA.

Jueves: Repaso en la plataforma Doctor en USA del tópico de la semana.

Viernes: Desarrollo de material en la plataforma Doctor en USA.

Sábado: Desarrollo de material en la plataforma Doctor en USA.

Domingo: Descanso.

A continuación sugerimos como puedes estudiar y planificar tus horarios, para obtener un rendimiento superior en el USMLE STEP 1.

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
8 a.m a 12 m	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.
12 m a 1 p.m	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
1 p.m a 5 p.m	Q-bank	Q-bank	Q-bank	Q-bank	Q-bank	Q-bank
5 p.m a 6 p.m	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
6 p.m a 8 p.m	Clase de inglés en vivo	Doctor en USA – clase en vivo	Doctor en USA – clase en vivo	Doctor en USA – repaso en Plataf.	Doctor en USA – Plataf.	Doctor en USA – Plataf.

• Plataf = Plataforma. Q-bank = Banco de preguntas.

Es muy importante mantener un equilibrio entre mente, cuerpo y alma durante tu preparación:

- Antes de las 8 a.m, de lunes a sábado, procura utilizar este tiempo para desayunar, ducharse y hacer un poco de ejercicio.
- Aliméntate muy sanamente.

- Mantén un estilo de vida saludable (espiritual, mental, social y alimenticio).
- Descansa de actividades académicas los días domingos. Dedica este día a las actividades que te recarguen; como la familia, actividades espirituales, entre otras.

3. PROGRAMACIÓN SEMANAL POR TEMAS

- **31 de marzo** **Introducción al Curso.**
- **Semana 4 de abril al 8 de abril** Fisiología Cardiovascular.
- **Semana 11 de abril al 15 de abril** Fisiología Endocrina.
- **Semana 18 de abril al 22 de abril** Fisiología Gastrointestinal.
- **Semana 25 de abril al 29 de abril** Fisiología Hematológica.
- **Semana 2 de mayo al 6 de mayo** Fisiología Musculoesquelética.
- **Semana 9 de mayo al 13 de mayo** Fisiología Neurológica.
- **Semana 16 de mayo al 20 de mayo** Fisiología Renal.
- **Semana 23 de mayo al 27 de mayo** Fisiología Reproductiva.
- **Semana 30 de mayo al 3 de junio** Fisiología Respiratoria.
- **Semana 6 de junio al 17 de junio** Patología Cardiovascular.
- **Semana 20 de junio al 1 de julio** Patología Endocrina.
- **Semana 4 de julio al 15 de julio** Patología Gastrointestinal.
- **Semana 18 de julio al 29 de julio** Patología Hemato-Oncológica.
- **Semana 1 de agosto al 5 de agosto** Patología Musculoesquelética y de piel.
- **Semana 8 de agosto al 19 de agosto** Patología Neurológica.
- **Semana 22 de agosto al 2 de septiembre** Patología Renal.
- **Semana 5 de septiembre al 16 de septiembre** Patología Reproductiva.
- **Semana 19 de septiembre al 23 de septiembre** Patología Respiratoria.
- **Semana 26 de septiembre al 7 de octubre** Farmacología.
- **Semana 10 de octubre al 14 de octubre** Bioquímica Molecular.
- **Semana 17 de octubre al 21 de octubre** Metabolismo y Nutrición.
- **Semana 24 de octubre al 28 de octubre** Genética, Embriología, Anatomía.
- **Semana 31 de octubre al 4 de noviembre** Bacteriología.
- **Semana 7 de noviembre al 11 de noviembre** Virología, Micología, Parasitología.
- **Semana 14 de noviembre al 18 de noviembre** Antibióticos, Antivirales.
- **Semana 21 de noviembre al 25 de noviembre** Inmunología.
- **Semana 28 de noviembre al 2 de diciembre** Psiquiatría.
- **Semana 5 de diciembre al 9 de diciembre** Estadística.
- **9 DE DICIEMBRE** **Finalización del Curso**

Desde el 9 de diciembre y hasta el 8 de marzo de 2023: acceso a la plataforma Doctor en USA + recomendaciones finales (ver sección recomendaciones finales).

4. PROGRAMA ACADÉMICO

1. Fisiología cardiovascular

1. Hemodinamia: Presiones cardiacas, movimiento de flujos, volumen sistólico o stroke volume, contractilidad, precarga, postcarga, 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 alfa y beta, sistema de activación del eje renina angiotensina aldosterona.

3. Contracción cardiaca: Precarga, postcarga, 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 cardiaco, curva de presión venosa.

5. Sonidos cardiacos: Puntos auscultatorios, S1, S2, S3, S4, Soplos cardiacos.

6. Desdoblamientos cardiacos: Desdoblamiento normal, desdoblamiento ancho, desdoblamiento fijo, desdoblamiento paradójico.

7. Conducción eléctrica cardiaca 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.

2. Fisiología endocrina

1. Introducción a fisiología endocrina: Generalidades, 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 tiroidea: Eje de activación, síntesis de T4 y T3, enzimas implicadas en la síntesis de T3 y T4, características clínicas de los estados hipertiroides e hipotiroides.

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 regulatoria de la prolactina: Vía nigroestriatal, 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 alfa 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 tiroide, prolactina y control de insulina.

8. Vías de señalización endocrina: Vía IP3, vía GMPc, vía AMPc, vía por receptores intracelulares directos, vía por receptores tipo TK, vía sin utilización de receptores tipo TK.

3. 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, octeotride, 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, bilirrubina conjugada, urobilinógeno.

4. 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.
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, MCHC, blood smear.
5. **Grupos sanguíneos:** Antígenos, anticuerpos, transfusión entre grupos, plasma.
6. **Reacciones hemolíticas:** Anafilaxia, anemia hemolítica por anticuerpos, hemólisis por Rh.
7. **Coagulación primaria:** Expresión de VWF, 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, pro-coagulantes 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, tirofiban, clopidogrel, aspirina, estreptoquinasa, alteplase, reteplase, tenecteplase, HBPM, apixaban, rivaroxaban, fondaparinux, argatroban, dabigatrán, prueba de ristocetin, deficiencia de ADAMTs13, deficiencia de VWF, deficiencia de glicoproteínas.

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

5. 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 ryanodine.

7. Contracción y relajación del músculo liso: Generalidades.

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

9. Plexo braquial: Generalidades.

10. Lesiones del miembro superior: Lesiones de la abducción, lesiones de la sensibilidad de la cara lateral, epicondilitis, síndrome del túnel del carpo, compresión radial a nivel axilar, mano en garra, bendición del papa, signo de OK.

11. Extremidad inferior: Generalidades, compartimientos de la pelvis, dorsiflexión, plantiflexión, evasión, inversión del tobillo, inervación del área superior del miembro inferior.

12. Plexo lumbosacro: Generalidades.

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.

6. 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, caudado, putamen, globo pálido, tálamo, sustancia nigra pars compacta, vía córticoestriada, vía estriadonigrica, vía estriadopalidal, vía pálido cortical.

5. Control neurológico del movimiento - vía piramidal: Motoneurona superior, motoneurona inferior, corona radiada, cápsula interna, tracto córticoespinal, 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: Generalidades, orificios craneales.

13. Núcleos talámicos e hipotalámicos: Anterior, posterior, lateral, ventromedial, solitario, supraquiasmático, supraóptico, preóptico, ventroposterolateral, ventral posteromedial, geniculado lateral, geniculado medial, ventral lateral.

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

7. 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 de sangre 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 filtrada (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, Aquaporinas.

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 compartimientos: Pérdida de volumen, aumento de osmolaridad, disminución de osmolaridad.

8. Movilización de soluto y 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, anión gap, cloro urinario.

8. Fisiología reproductiva

1. Desarrollo gonadal: Factor SRY, factor mesonéfrico, factor paramesonéfrico, ducto wolffiano, ducto mülleriano, células de Leydig, células de sertoli, 5- alfa 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, espermátide 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 secretoria, GnRH.

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, FSH, LH, estrógenos, proliferación endometrial, prolactina, dopamina, TRH, síndrome de Kallman, 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.

9. 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, fracción inspirada de nitrógeno, presión atmosférica, altura, presión alveolar de oxígeno, presión arterial de oxígeno, presión alveolar de CO₂, presión arterial de CO₂. Transporte de CO₂.

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.

10. Patología cardiovascular

1. Isquemia: Enfermedad coronaria, angina estable, angina inestable, infarto agudo del miocardio sin elevación del ST, infarto agudo del 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: Pericarditis, efusión pericárdica, taponamiento cardiaco, pericarditis constrictiva.

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

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

8. Dislipidemia: Estatinas, HDL, LDL, niacina, riesgo calculado.

9. Hipertensión: Estratificación, medicamentos.

10. Vasculitis: Arteritis de la temporal, Takayasu, poliarteritis nodosa, obliterante, Kawasaki, púrpura de Henoch-Schoenlein, Wegener, Churg Strauss, poliangiitis microscópica.

11. Aterosclerosis: Disfunción endotelial, células espumosas, células musculares lisas, irrigación arterial del ventrículo izquierdo, derivadas electrocardiográficas, cambios micro patológicos post - infarto.

12. Aneurisma y disección de la aorta: Definición, aneurisma verdadero, aneurisma falso, factores de riesgo, disección de aorta Stanford A, disección de aorta Stanford B.

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

14. Endocarditis: Definición, Endocarditis bacteriana, endocarditis no

bacteriana, fisiopatología de la endocarditis, signos clínicos de la endocarditis, HACEK, Libman Sacks endocarditis.

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

11. Patología endocrina

1. Hiperpituitarismo: Generalidades, prolactinoma, hiperprolactinemia, acromegalia, gigantismo.

2. Hipopituitarismo: Hipopituitarismo agudo, hipopituitarismo crónico.

3. Hipertiroidismo: Enfermedad de Graves, tiroiditis, bocio multinodular, adenoma tóxico, desorden facticios, Estroma ovárico, tormenta tiroidea.

4. Hipotiroidismo: Hipotiroidismo, coma mixedematoso.

5. Desórdenes del cortisol y la aldosterona: Hiper cortisolismo, 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, pre-diabetes, manejo de la diabetes, insulinas.

8. Manejo de la diabetes y sus complicaciones: Generalidades.

9. Diabetes insípida: Fisiología de la 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 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, vipoma, síndrome carcinoide, NF-1, VHL, RET, N-myc, síndrome WDHA. 5-HT, 5HIAA.

15. Masas pancreáticas: Glucagonoma, insulinoma, somatostatina, gastrinoma, síndrome de Zollinger-Ellison.

12. Patología gastrointestinal

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

2. Úlceras pépticas: Úlcera gástrica, úlcera duodenal, Helicobacter pylori, antiinflamatorios no esteroideos, 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, síndrome hemolítico urémico, Guillain-Barre.

4. Diarreas agudas II: Clostridium difícil, síndrome hemolítico urémico, púrpura trombocitopénica trombótica.

5. Diarreas crónicas I: Diarrea secretoria, 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, sodas 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 adenomatosas familiar, síndrome de Lynch, síndrome de Turcot, síndrome de Gardner.

11. Cirrosis: Hemocromatosis, enfermedad de Wilson, hepatitis, Deficiencia de alfa-1 antitripsina, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosantes primaria.

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

13. Cirrosis biliar primaria / colangitis esclerosante primaria: Visión general.

14. Ictericia: Ictericia pre-hepática, Ictericia intrahepática, ictericia post-hepática.

15. Pancreatitis: Síndrome de Turner, síndrome de Cullen, síndrome de distress 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 , NH_4 , 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.

13. Patología hemato-oncológica

1. Generalidades de la hemoglobina: Ferritina, TIBC, hepcidina.

2. Generalidades hematológicas: Visión general.

3. Anemia microcítica: Generalidades sobre anemias, introducción a las anemias microcíticas.

4. Anemia sideroblástica: Deficiencia de vitamina B6, deficiencia de ácido aminolevulínico sintetasa, 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, esferocitosis, anemia hemolítica autoinmune, Hemoglobinuria paroxística nocturna.

7. Leucemia: Generalidades, leucemia mieloide aguda, variante M3, leucemia promielocítica aguda, leucemia linfóide aguda de células B, leucemia linfóide aguda de células T, leucemia mieloide crónica, leucemia linfóide crónica de células B, leucemia linfóide crónica de células T.

8. Mieloma múltiple: Mieloma múltiple, gammopatía indiferenciada, Waldenström.

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

10. Linfoma: Linfoma 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: Generalidades.

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, anemia hemolítica microangiopática, patologías asociadas a la anemia hemolítica.

14. Patología de la piel

1. Lesiones bulosas: Visión general, Pénfigo, penfigoide, porfiria cutánea tarda, dermatitis herpetiforme.

2. Lesiones pápulo-escamosas: Psoriasis, liquen plano, pitiriasis, dermatitis seborreica.

3. Eccema-hipersensibilidad: Dermatitis atópica, dermatitis de contacto, dermatitis de la mano, dermatitis por estasis, Steven Johnson, síndrome tóxico, síndrome de piel escaldada por estafilococo, reacción medicamentosa, urticaria.

4. Infecciones de 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.

15. 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 anti-citrulinados / CCP, antígeno de histocompatibilidad / HLA, fármacos.
5. **Esclerodermia:** Sistémica, CREST, gadolinio, anticuerpos anticentrómeros, ScL-70.
6. **Sjogren y miositis:** Miastenia gravis, anti-RO, anti-LA, anti-MI, anti-JO, Eaton Lambert.
7. **Dolor mono articular:** Gota, pseudogota, artritis gonocócica, artritis no gonocócica, artropatías Seronegativas.
8. **Osteoartritis:** Causas, síntomas, tratamiento, comparativo con artritis reumatoidea.
9. **Artritis idiopática juvenil:** Generalidades, presentación clínica, tratamiento.
10. **Osteonecrosis:** Causas, presentación clínica.
11. **Fibromialgia:** Presentación clínica, tratamiento.

12. Osteomalacia y enfermedad de rickets: Mineralización ósea, PTH, vitamina D, Presentación clínica, causas, síntomas, diagnóstico, tratamiento.

13. Síndrome antifosfolípido: Presentación clínica, fisiopatología, anticuerpos anticardiolipina, anticuerpos anti-glicoproteína B1, anticoagulante lúpico.

16. 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 intra-cerebral idiopática / pseudotumor cerebri.

3. Hemorragias: Hematoma epidural, hematoma subdural, hemorragia subaracnoidea, hemorragia intra-cerebral, herniación subfalcina, herniación uncinal, herniación tonsilar.

4. Convulsiones: Epilepsia, status epiléptico, causas.

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

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

7. Demencia: Demencia/delirio/amnesia, envejecimiento fisiológico, pseudodemencia, hidrocefalia de presión normal, CJD, Lewy Body, 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, Guillain-Barre.

11. Enfermedades por alteración de la unión neuromuscular: Miastenia gravis, Eaton Lambert.

12. Dolor de la espalda baja: Espasmo muscular, herniación discal, osteofitos, fractura compresiva, 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, Romberg, 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 – poliomiелitis: 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 / enfermedad de werdnig hoffman: Cromosoma 5, gen SMN1, astas anteriores, síntomas de motoneurona inferior.

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

22. Desórdenes neurocutáneos: Tuberoesclerosis, neurofibromatosis tipo I, neurofibromatosis tipo II, VHL.

23. Tractos oftálmicos: Funcionalidad y patología de los tractos oftálmicos.

17. Patología renal

1. Falla renal aguda: Prerrenal, intrarenal, post renal, glomerulonefritis, nefritis intersticial aguda, necrosis tubular aguda, Diálisis.

2. Enfermedad renal crónica: Tasa de filtración glomerular, 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 post-estreptocócica, glomerulonefritis de rápida progresión, nefropatía IgA, síndrome de Alport, Weneger, Churg Strauss, poliangeítis microscópica.

7. Cálculos renales: Oxalato de calcio, 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, varicocele, síndrome paraneoplásico.

10. Otros tumores renales: Tumor de Wills, Nefroblastoma, carcinoma urotelial, carcinoma escamoso celular, 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, cuerpos cilíndricos urinarios de glóbulos blancos, cuerpos cilíndricos urinarios de grasa, cuerpos cilíndricos urinarios granulares.

14. Enfermedad renovascular: Aterosclerosis, displasia fibromuscular, enfermedad RENOVASCULAR unilateral, enfermedad RENOVASCULAR bilateral.

18. 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, Criptoorquidismo, Hidrocele, cáncer.

6. Patología prostática: 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: Clasificación.

11. Cáncer ovárico: Generalidades, clasificación.

12. Torsión ovárica: Anatomía.

13. Prolapso: Prolapso uterino, cistocele, rectocele.

14. Afectaciones de la pared uterina: Pólipos uterinos, adenomiosis, síndrome de Asherman, leiomioma o masa fibroide, hiperplasia endometrial, carcinoma endometrial, endometritis, endometriosis, endometrioma.

15. Introducción a la pubertad: Generalidades.

16. 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.

17. 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.

18. Desórdenes del desarrollo sexual: Klinefelter, Turner, deficiencia de la aromatasa placentaria, síndrome de insensibilidad androgénica, deficiencia de 5 alfa reductasa, síndrome de Kallman.

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

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

21. Embarazo molar: Mola completa, mola incompleta.

22. Teratógenos en el embarazo: Fármacos teratogénicos, enfermedades teratogénicas.

23. Preeclampsia y eclampsia: Clasificación de los estados hipertensivos en el embarazo.

24. Embarazos múltiples: Cigoto, amnio, corion, Clasificación de los embarazos múltiples según género, número de placentas, número de sacos, día de la división.

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

26. Incompatibilidad: Inmunoglobulinas, eritroblastosis fetal, anticuerpos.

27. Síndrome de ovario poliquístico: Visión general, perfil hormonal, síntomas, tratamiento.

28. Falla ovárica prematura: Visión general, clasificación de las etapas de los ciclos reproductivos femeninos.

19. Patología respiratoria

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

2. Tratamiento del copd: Receptores beta-1, beta-2 y beta-3, beta-1 agonistas, beta-2 agonistas, inhibidores de la fósforo diesterasa / 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: Generalidades, esquema de evaluación, screening, nódulos pulmonares.

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

8. Patología pleural: Transudado, exudado.

9. Embolia pulmonar: Generalidades.

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

11. Infecciones respiratorias: Rinitis, 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. Mesotelioma: Pleural visceral, pleura parietal, asbestos, calretinin, citoqueratina, psammoma bodies.

14. Tumor de pancoast y síndrome de vena cava superior: Síntomas, estructuras anatómicas, generalidades, síndrome de vena cava superior.

20. Psiquiatría

1. Ansiedad: Desorden de ansiedad generalizada, desorden de pánico, fobias específicas, fobia social, P.A.L.P.I.T.O.S, P.A.N.I.C.O.S.

2. Desórdenes del impulso: Desorden explosivo intermitente, cleptomanía, piromanía, Arson/Malingering.

3. Desórdenes obsesivos compulsivos: Obsesiones, compulsiones, desórdenes dismórficos del cuerpo, Disforia muscular, tricotilomanía, acumulación.

4. Desórdenes por eventos traumáticos: Desorden de estrés post-traumático (PTSD), desorden de estrés agudo (ASD), Desorden reactivo (RAD), desorden de apego social (DSED), Desorden de ajuste (AD), ataques de pánico, T.R.A.U.M.A.S.

5. Trastornos del estado de ánimo: Desorden mayor depresivo (MDD), bipolar I, bipolar II, ciclotimia, Distimia o desorden depresivo persistente, S.I.G.E – C.A.P.S, D.I.G – F.A.S.T.E.R.

6. Etapas y patologías del duelo: Negación, ira, negociación, depresión, aceptación, duelo normal, desorden de duelo persistente complejo (PCBD), desorden depresivo mayor (MDD).

7. Patología psiquiátrica post-parto: Baby blues, depresión posparto, psicosis posparto.

8. Estados psicóticos: Esquizofrenia, desorden psicótico breve, esquizofréniforme, esquizoafectivo, desorden del estado de ánimo con características psicóticas.

9. Alteraciones alimentarias: Anorexia, bulimia.

10. Alteraciones de la personalidad: Paranoide, esquizoide, avoidant, esquizotípico, Borderline, histriónico, narcisista, antisocial, desorden de conducta, dependiente, obsesivo compulsivo.

11. Disociación: Pensamiento, memoria, identidad, desorden de disociación de identidad, desorden de disociación con amnesia, desrealización, despersonalización.

12. Psiquiatría infantil I: Desórdenes intelectuales, índice intelectual (IQ), autismo (ASD), desorden por déficit de atención e hiperactividad (ADHD).

13. Psiquiatría infantil II: Tics, enuresis, desorden de conducta, conducta desafiante.

14. Sustancias alucinógenas: Alcoholismo, C.A.G.E, etapa pre contemplativa, etapa contemplativa, etapa de preparación, etapa de acción, etapa de mantenimiento, intoxicación por alcohol, retiro de alcohol, cóctel de coma, síndrome de retiro por alcohol, intoxicación por opioides, síndrome de retiro por opioides, intoxicación por cocaína, intoxicación por anfetaminas, PCP.

15. Patología del sueño: Fisiología del sueño, etapas del sueño, neurotransmisores, pesadillas, terrores nocturnos, apnea obstructiva del sueño, apnea central del sueño, narcolepsia, insomnio, ondas según etapa del sueño, Hipocretina – 1.

21. Bioquímica molecular

1. Fundamentación de conceptos: Replicación, transcripción, traducción, histonas, eucromatina, heterocromatina, acetilación, Metilación, nucleósidos, nucleótidos, ribosa, desoxirribosa, purinas, pirimidinas.

2. Replicación de dna: Primer, Primasa, ADN polimerasa III, SSBP, girasa, topoisomerasa, helicasa, fragmentos de Okazaki, Ligasas, actividad exonucleasa, prueba de lectura, nucleotide excision repair, base excision repair, mismatch repair, No homólogo, homólogo, xeroderma pigmentoso, síndrome de Lynch, ataxia-telangiectasia, anemia de Fanconi, cáncer de ovario y Mama BRCA1.

3. Introducción a la transcripción: Unidad transcripcional, Upstream, Downstream, región promotora, cistron, policistron, RNA polimerasa I – II – III, RNA ribosomal, RNA mensajero, RNA de transferencia.

4. Transcripción eucariotica y procariotica: TATA Box, Shine Dalgarno segment, UTR, GEN Spacer, codon AUG, Codones UGA – UAG – UAA, secuencia de inicio y parada, cola Poly – A, metil-guanina Cap, exon, intrón, splicing.

5. Controles de la transcripción en células eucarióticas: Metilación, acetilación, eucromatina, Heterocromatina, alteraciones del cromosoma 15, Imprinting, Prader Willy, AngelMan.

6. Controles de la transcripción en células procarioticas: Lac operon.

7. Generalidades de la traducción: Codón, anticodón, RNA de transferencia, aminoácidos, Grupo amino, grupo carboxilo, codones de inicio, codones de parada.

8. Traducción: Activación del RNA de transferencia, iniciación, translocación, elongación, terminación, aminoacyl tRNA sintetasa, peptidil-transferasa, sitio APE.

9. Procesos post traducción: Plegamiento proteico, hojas beta, alfa hélice, subunidades, ubiquitinación, chaperónas, Proteasoma, N-glicosilación, fosforilación, O-glicosilación, desfosforilación de manosa.

22. Bioquímica celular

1. Fundamentación de conceptos e introduccion: Introducción a bioquímica celular, Estructuración, ciclo celular, fases celulares, CKD, EGF, VEGF, PGF, P53, P21 Rb, organelas celulares, Kartagener, fibrosis quística, manosa 6- P, COP I, COP II, Cis, Trans, I – Cell disease.

2. Síntesis y patologías del colágeno: Pre – procógeno, pro – colágeno, tropocolágeno, colágeno, hidroxilación, glicosilación, clivaje, cross linking, osteogénesis imperfecta, Ehlers Danlos, enfermedad de Menkes, Marfan, deficiencia de alfa 1 – AT.

23. Metabolismo y nutrición

1. Introducción: Glucosa, energía, Acetyl-CoA, mitocondria, estado de ingesta, estado de ayuno, generación de ATP.

2. Glucólisis: GLUT-1, GLUT-2, GLUT-4, hexoquinasa, glucoquinasa, Glucosa 6-fosfato, fructosa 6-fosfato, fructosa 1,6 Bifosfato, PFK-1, fructosa 2,6 Bifosfato, piruvato, estado de ingesta, estado de ayuno.

3. Complejo b y piruvato deshidrogenasa: FAD, FADH, NAD, NADH, CoA, B1 tiamina, B2 riboflavina, B3 niacina, B5 ácido pantoténico, regulación de la piruvato deshidrogenasa, deficiencia de B1 tiamina, beriberi, Wernicke Korsakoff, Cóctel de coma.

4. Ciclo de krebs o ciclo de los ácidos tricarboxílicos: Deshidrogenasa, Acetyl-CoA, citrato, oxalacetato, isocitrato, alfa-ketoglutarato, succinil-CoA, succinato, Fumarato, malato, generación de ATP, GTP, FADH, NADH.

5. Cadena transportadora de electrones: Complejo I, complejo II, complejo III, complejo IV, hierro, cobre, citocromo C, oxígeno, ATP sintasa, ATP/ADP translocasa, NADH, NAD, FADH, FAD, barbitúricos, Rotenone, monóxido de carbono, cianuro, oligomicina.

6. Gluconeogénesis: Fosfoenol-piruvato, malato shuttle, fosfoenol-piruvato carboxiquinasa, fructosa 1,6 bi-fosfatasa, glucosa 6-fosfatasa, reguladores de gluconeogénesis.

7. Metabolismo de la galactosa: Degradación de lactosa, lactasa, glucólisis, glucosa 1-fosfato, galactoquinasa, uridil-transferasa, galácticol, deficiencias enzimáticas.

8. Metabolismo de la fructosa: Sucrosa, Glucólisis, fructoquinasa, aldolasa B, deficiencias enzimáticas.

9. Síntesis de glucógeno: Glucógeno fosforilasa, glucógeno sintetasa, enzima ramificadora, enzima desramificadora.

10. Enfermedades del almacenaje de glucógeno: Von-Gierke, Pompe, Cori, Anderson, Mcardle.

11. Síntesis de ácidos grasos: Piruvato carboxilasa, citrato, citrato shuttle, malato, malonyl-CoA, Palmitato, glicerol, triglicéridos, quilomicrón, LDL, IDL, APOb100, APOb48, sí, lipoproteína lipasa.

12. Beta oxidación de ácidos grasos: Carnitine Acyl transferasa II/CAT II, fatty Acyl deshidrogenasa, LCAD, MCAD.

13. Síntesis de cetonas: Glicerol, Acetil-CoA, estado de ayuno.

14. Metabolismo de compuestos nitrogenados: Alfa-ketoglutarato, glutamato, Piruvato, alanina, NH₃, NH₄, ciclo de la urea, glutamina, aspartato.

15. Ciclo de la urea: NH₃, fosfatos, ATP, bicarbonato, carbamoil fosfato, citrulina, ornitina, arginine-succinato, arginina, carbamoil fosfato sintetasa I / CPS I, ornitina transcarbamilasa / OTC, aciduria orótica.

16. Patología del metabolismo de los aminoácidos: Fenilcetonuria, albinismo, alcaptonuria, Maple Syrup-urine, deficiencia de vitamina B12, deficiencia de vitamina B9, homocistinuria.

17. Esfingolipidosis: Tay Sachs, Fabry, Gaucher, Nieman Pick, Krabbes.

24. Genética

1. Patrones de herencia: Autosómico dominante, autosómico recesivo, dominante ligado al X, recesivo ligado al X, mitocondrial.

2. Patrones de herencia especial: Penetrancia incompleta, expresión variable, anticipación, Imprinting, pleiotropía, genotipo, fenotipo, heterogenicidad de locus.

3. Frecuencia genotípica y frecuencia alélica: Hardy-Weinberg, frecuencia genotípica, frecuencia alélica, Ejemplo de operación matemática.

4. Patologías cromosómicas: Síndrome de Down, translucencia nual, Screen cuádruple, gen APP, Síndrome de Edwards, síndrome de Patau, síndrome de Klinefelter, síndrome de Turner.

5. Translocaciones: Translocaciones balanceadas, Translocaciones no balanceadas, translocaciones recíprocas, translocaciones Robertsonianas.

6. Fibrosis quística: Conceptos generales, gen CFTR, fisiopatología.

7. Distrofia muscular: Distrofia muscular de Duchenne, distrofia muscular de Becker, distrofia muscular miotónica.

8. Expansiones trinucleótidas: Anticipación, Huntington, ataxia de Friedreich, distrofia miotónica, síndrome de frágil X.

25. Embrio-anatomía

1. Conceptos básicos de embriología: Cigoto, mórula, blastocisto, trofoblasto, corion, epiblasto, hipoblasto, ectodermo, mesodermo, endodermo, sincitiotrofoblasto, citotrofoblasto, organogénesis, arcos faríngeos, arcos aórticos, bolsas faríngeas, SRY, ducto wolffiano, Muleriano, MIF, inhibina B, testosterona, estrógenos.

2. Adenosis y embriología vaginal: Ducto mülleriano, sinus uterino, dietilestilbestrol, carcinoma de células Claras de la vagina.

3. Desarrollo gonadal: Factor SRY, factor mesonéfrico, factor paramesonéfrico, ducto wolffiano, ducto mülleriano, células de Leydig, células de sertoli, 5- alfa reductasa, aromatasa, dihidrotestosterona, estrógenos, testosterona.

4. Circulación fetal / arterias coronarias / anatomía: Ductus venoso, ductus arterioso, indometacina, prostaglandinas, coronaria derecha, coronaria izquierda, arteria marginal izquierda, arteria descendente anterior, Arteria circunfleja, arteria marginal derecha, arteria descendente posterior, variantes anatómicas coronarias, implicaciones anatómicas de la dilatación de la aurícula izquierda.

5. Patología tiroidea embrionaria: Tiroide lingual, quiste tirogloso, quiste braquial.

6. Patología embrionaria y anatomía intestinal y abdominal: Gastrosquisis, onfalocele, Atresia, estenosis pilórica, páncreas anular, páncreas divisum, Estructuras retroperitoneales, irrigación arterial gástrica, hernia diafragmática, hernia inguinal indirecta, hernia inguinal directa, hernia femoral.

7. Embriología del sistema nervioso central: Prosencéfalo, Mesencéfalo, romboencéfalo, telencéfalo, diencefalo, metencéfalo, mielencéfalo, espina bífida oculta, meningocele, mielomeningocele.

8. Embriología renal: Pronefros, mesonefros, metanefros, posición anatómica del uréter.

26. Inmunología

1 Introducción a inmunología: Inmunidad innata, inmunidad adaptativa, nodo linfático, corteza de nodo linfático, paracorteza de nodo linfático, Médula de nodo linfático, pulpa roja del bazo, pulpa blanca del bazo.

2. Inmunidad innata: PAMP, PRR, selectina P, selectina E, integrina, P-CAM, fagosoma, Fagolisosoma, NADPH, superóxido dismutasa, Mieloperoxidasa.

3. Inmunoglobulinas: Cadena pesada, cadena ligera, región Fab, región Fc, idiotipo, isotipo, Cambio isotípico.

4. Presentación de antígenos: Células presentadoras de antígeno, B7, MHC-2, CD-28, receptor de linfocito T, CD3, CD4.

5. Maduración de células B: VDJ, VD, precursor linfoide, PRO-célula B, PRE-célula B, célula B inmadura, células B madura, mecanismos de tolerancia y co-estimulación.

6. Maduración de células T: Selección positiva, Selección negativa.

7. Activación de células T: Interleucina 12, interleucina 4, interleucina 6, interleucina 2, interleucina 5, Interleucina 13, CD-8, interferón gamma, IgG, TH0, TH1, TH2, TH17.

8. Hipersensibilidades: Tipo I, tipo II, Tipo III, tipo IV, rechazos hiperagudos, rechazos agudos, rechazos crónicos.

9. Transplantes y rechazos: Autograft, isograft, allograft, xenograft.

10. Patología inmunológica I: Artritis reumatoide, diabetes mellitus insulino dependiente, Lupus, esclerosis múltiple, enfermedad celíaca, agammaglobulinemia ligada al X-Bruton, inmunodeficiencia selectiva, candidiasis crónica mucocutánea, Di-George, hiper IGM, Wiskot-Aldrich, ataxia-telangiectasia.

11. Patología inmunológica II: Alteraciones de la fagocitosis: enfermedad crónica granulomatosa, Chediak Higashi, hiper IGE, deficiencia de adhesión leucocitaria, SCID.

12. Drenaje linfático: Ducto linfático, Drenaje axilar, drenaje poplíteo, drenaje inguinal, drenaje celíaco, drenaje mesentérico superior, drenaje mesentérico inferior, drenaje para - aórtico, drenaje ilíaco interno, ducto torácico.

13. Misceláneos: Histiocitosis, vacunas muertas, vacunas vivas, esplenectomía, variabilidad antigénica, atracción neutrofílica.

27. Bacteriología

1. Generalidades de bacteriología: Generalidades de gram positivos y gram negativos, anatomía bacteriana, mecanismos de virulencia: Adherencia, evasión, invasión y opsonización.

2. Genética bacteriana: Conjugación, transformación, transducción.

3. Mecanismos bacterianos especiales: ATP ribosilación EF2, inhibición de la traducción, ADP Ribosilación GS, ADP Ribosilación GI, neurotoxinas, muerte celular, superantígenos.

4. Cultivos y pigmentos bacterianos especiales: Bordet gengou, charcoal yeast, Theyer Martin, metallic sheen, acid fast, tinta china, Silver stain, pigmentos: rojo, verde, amarillo, dorado, azul y mucoide.

5. Taxonomía bacteriana I: Taxonomía de gram negativos.

6. Taxonomía bacteriana II: Taxonomía de gram positivos.

7. Estafilococos: Estafilococo aureus, estafilococo epidermidis, Estafilococo saprofiticus.

8. Streptococo pyogenes: Visión general.

9. Streptococo agalactiae: Visión general.

10. Streptococo pneumoniae: Visión general.

11. Streptococos viridans, faecalis, bovis: Visión general.

12. Cocos gram negativos: Neisseria meningitidis, neisseria gonorrhoeae, Moraxella, haemophilus.

13. Bacilos gram negativos: E-coli, klebsiella, Proteus, pseudomona, legionella.

14. Diarreas acuosas y sanguinolentas: Shigella, Yersinia, E-coli enterohemorrágico, Campylobacter, salmonella, E-coli enterotóxico, vibrio cholerae.

15. Bacterias transmitidas por animales: Yersinia pestis, tularemia, Brusella, pasteurella, bartonella.

16. Espiroquetas: Sífilis, Lyme, leptospirosis.

17. Parásitos intracelulares obligados: Clamidia trachomatis, rickettsia, tifus.

18. Bacilos gram positivos: Ántrax, bacillus cereus, Clostridium.

19. Bacilos gram positivos que no forman esporas: Listeria, difteria, nocardia, Actinomyces.

20. Mycobacterium: Tuberculosis.

28. Virología

1. Fundamentos de virología: Anatomía viral, virus RNA, virus DNA, virus RNA de sentido negativo, virus RNA de sentido positivo.

2. Ciclo de vida viral: Ciclo de virus desnudos y envueltos, infecciones virales agudas, infecciones virales crónicas, infecciones virales latentes.

3. Virus dna: Parvovirus B19, virus del papiloma humano, adenovirus, herpes virus.

4. Virus rna de sentido positivo: Enterovirus, polio, Coxsackie virus A y B, arbovirus, fiebre equina, fiebre de St Lois, fiebre de West Nile, fiebre japonesa, fiebre amarilla, Dengue, chikungunya, zika, picornavirus, rinovirus, Calicivirus, Noravirus, coronavirus.

5. Coronavirus: SARS CoV1, SARS CoV2, MERS.

6. Virus rna de sentido negativo: Paramixovirus, parainfluenza, Croup, virus respiratorio sincitial, Bronquiolitis, Measles, mumps, ortomixovirus, flu, rabdovirus, rabia.

7. VIH: Axonomía, Glicoproteína 41, glicoproteína 120, proteína 24, integrasa, transcriptasa reversa, proteasa, CXCR4, CCR5, Ciclo de vida, mutaciones, GEN-Pol, GEN-gag y GEN-env, síndrome retroviral agudo, síndrome latente, SIDA, sarcoma de Kaposi, linfoma, Screening, diagnóstico, toxoplasmosis, MAC, terapia antirretroviral.

8. Hepatitis: Taxonomía, Hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D, hepatitis E, antígenos, anticuerpos, carga viral.

29. Micología

1. Infecciones micóticas de la piel: Malassezia furfur, tiña versicolor, dermatofitosis, tiñas, onicomycosis, Esporotricosis.

2. Infecciones micóticas sistémicas: Histoplasmosis, blastomycosis, coccidioidomycosis.

3. Infecciones micóticas oportunistas: Candida, aspergillus, PCP, criptococcosis, Mucormycosis.

30. Parasitología

1. Protozoos: Generalidades, quiste, trofozoito, amastigote, promastigote, entamoeba histolytica, Giardia, criptosporidium, trichomona, malaria, babesia, N.Fowleri, toxoplasma, Chagas, African sleeping sickness, Leishmania.

2. Helmintos: Ascaris lumbricoide, signo de Loeffler, ancylostoma duodenal, estrongiloidiasis, enterobius vermicularis, trichinella, Tenia, equinococo, esquistosoma, clonorchis.

31. Farmacología

1. Farmacología I: Múltiples generalidades.

2. Farmacología II: Múltiples generalidades.

3. Farmacología III: Múltiples generalidades.

4. Farmacología IV: Múltiples generalidades.

5. Farmacología V: Múltiples generalidades.

6. Farmacología VI: Múltiples generalidades.

7. Farmacología VII: Múltiples generalidades.

8. Farmacocinética: Absorción, distribución, metabolismo, excreción, T-Max, C-Max, difusión pasiva, difusión facilitada, transporte activo, endocitosis, factores que afectan la distribución, vidas medias.

9. Farmacodinamia: Canales iónicos, receptores enzimáticos, receptores intracelulares, proteínas G, receptores tirosina, cascada proteína GS, cascada proteína G, cascada proteína GQ.

10. Antihipertensivos: Diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de los receptores de angiotensina 2, calcioantagonistas, betabloqueantes, antihipertensivos en el embarazo, sistema RAAS, nitroprusiato, nitroglicerina, Dinitrato de isosorbide, Monday disease, ranolazina.

11. Antiarrítmicos: Antiarrítmicos clase Ia, antiarrítmicos clase Ib, antiarrítmicos clase Ic, antiarrítmicos clase II, antiarrítmicos clase III, antiarrítmicos clase IV, adenosina, digoxina.

12. Enfoque farmacológico de las hiperlipidemias: Colestiramina, estatinas, fibratos, inhibidores PCSK9, ezetimibe, orlistat, niacina.

13. Insulinas e hipoglicemiantes: Glulisina, lispro, aspartame, regular, NPH, detemir, sulfonilureas, biguanidas, meglitinidas, tiazolidinedionas, acarbosa, inhibidores del gen DDP, estimuladores del gen GLP 1, inhibidores SGLT2.

14. Fármacos endocrinos: Propiltiouracilo, metimazol, levotiroxina, conivaptan, tolvaptán, demeclocycline, octeotride, fludrocortisona, cinacalcet, sevelamer.

15. Tratamiento de la acidez gástrica: Fisiología de la acidez gástrica, octeotride, inhibidores de los receptores H2, bloqueadores de bomba K/H/ATP, prostaglandinas, antiácidos.

16. Anticoagulantes y vía del ácido araquidónico: Esteroides, clopidogrel, ticagrelor, ticlopidine, abciximab, tirofiban, heparina, apixaban, Rivaroxaban, argatroban, dabigatrán, alteplase, reteplase, tenecteplase, aspirina.

17. Fármacos anticáncer: Cisplatino, bleomicina, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, vinblastina, tamoxifeno, raloxifeno, bevacizumab, cetuximab, rituximab, trastuzumab, aldesleukin, 6-MP, metotrexate, 5-FU, azatioprina, hidroxiurea, etoposide, busulfan.

18. Antiinflamatorios: Esteroides, acetaminofén, aspirina, celecoxib, antiinflamatorios no esteroides, colchicina, alopurinol, inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa.

19. Diuréticos: Furosemida, hidroclorotiazida, espironolactona, manitol, acetazolamida, ácido etacrínico.

20. Farmacología reproductiva: Leuprolide, clomifeno, anastrozole, finasteride, tadalafil, sildenafil, minoxidil, tamsulosin.

21. Farmacología respiratoria: Antihistamínicos, guaifenesina, dextrometorfano, pseudoefedrina, bosentan, sildenafil.

32. Antimicrobianos

1. Betalactámicos inhibidores de pared celular: Betalactamasas, influjo, eflujo, mecanismos de resistencia, aminopenicilinas, penicilinas resistentes a betalactamasas, carboxipenisilasas, cefalosporinas.

2. No betalactámicos inhibidores de pared celular: Mecanismo de acción, mecanismo de resistencia, objetivos, efectos no deseados, vancomicina, aztreonam, carbapenems.

3. Antibióticos inhibidores de la membrana celular: Mecanismo de acción, mecanismo de resistencia, efectos no deseados, objetivo, polimixina, Daptomicina.

4. Antibióticos inhibidores de la síntesis proteica: Mecanismo de acción, mecanismo de resistencia, Efecto no deseado, objetivo, aminoglucósidos, tetraciclinas, cloranfenicol, clindamicina, macrólidos, Linezolid.

5. Antibióticos inhibidores de rna y dna: Mecanismo de acción, mecanismo de resistencia, efectos no deseados, objetivo, nitrofurantoína, Fluoroquinolonas, trimetropin/sulfa, metronidazol.

6. Antimicobacterianos: Rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol, azitromicina, dapsona.

7. Drogas antivirales: Aciclovir, ganciclovir, Foscarnet, valaciclovir, Valganciclovir, timidina quinasa, inhibidores de la transcriptasa reversa nucleósidos, inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos, inhibidores de fusión, inhibidores de proteasa, inhibidores de integrasa.

8. Antifúngicos: Generalidades, célula micótica, caspofungina, micafungina, terbinafina, Griseofulvina, anfotericina B, nistatina, flucitosina, Fluconazol, itraconazol, Voriconazol, clotrimazol, ketoconazole, Miconazol.

33. Bioestadística

1. Fundamentos en bioestadística: Tabla de 4×4 , verdaderos positivos, verdaderos negativos, falsos positivos, falsos negativos, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, Valor predictivo negativo, riesgo relativo, Odds ratio, riesgo atribuible, reducción del riesgo absoluto, reducción del riesgo relativo, número necesitado para tratar, número necesitado para hacer daño, precisión, exactitud.

2. Fases de un estudio: Fase I, fase II, fase III, fase IV.

3. Distribución de un estudio: Promedio, mediana, moda.

4. Diseño de un estudio: Incidencia, prevalencia, estudios experimentales, Cross Over, Blind, estudio longitudinal, estudio de casos y controles, estudio de cohortes, riesgo relativo, Odds ratio, serie de casos, Cross sectional.

5. SESGOS (bias): Hawthorne, selección, observador, Confounding, efecto de modificación, Recall.

6. P-VALUE: Hipótesis nula, hipótesis alternativa, rechazo a la hipótesis nula, error tipo I, error tipo II, estudio perfecto, poder.

7. Medidas de la incidencia de una enfermedad: Probabilidad, Odds, riesgo relativo, Odds ratio, estudio de cohorte, estudio de casos y controles, valor del RR y OR, significancia estadística del RR y OR.

8. Número necesitado para tratar, número necesitado para hacer daño: Definición, fórmula Estadística.

9. Intervalo de confianza: Significancia estadística, asociación estadística.

10. Desviación estándar y análisis comparativo estadístico: Desviación estándar, t-test, ANOVA, Chi-Square.

5. RECOMENDACIONES FINALES

Solo aplicar estas recomendaciones al terminar el curso

1. U - WORLD debe de estar en promedio general acumulado MAYOR AL 85%, con mínimo 2 vueltas (si es posible una tercera vuelta, ideal). La última vuelta debe de estar en un promedio general mayor a 85%.

2. Revisar después de lograr en la última vuelta del U – World más del 85%, todas las preguntas que hayan quedado malas y realizarles complemento a las notas personales, basado en estas preguntas malas.

3. Leer todas las notas personales.

4. Solamente continuar a este siguiente paso, si los pasos 1 – 2 – 3 están finalizados a la perfección. Hacer los últimos 4 NBME (como mínimo los últimos 4, si es posible hacer más es ideal).

Anotar en un papel las fórmulas cardíacas, renales, fórmulas de bioestadística y flujos de taxonomía de bacterias gram positivas y gram negativas. Este papel lo puedes usar durante la realización de los NBME.

Utiliza un tiempo máximo de una hora por cada bloque de preguntas. Realiza ciclos de 2 bloques seguidos con descanso de 10 minutos.

5. Recuerda solo puedes hacer este paso 5 si has completado a la perfección los pasos 1 – 2 – 3 – 4. si no has completado los pasos 1-2-3 – 4, realízalos cuantas veces sea necesario para poder pasar al paso 5. Si por alguna razón has realizado más de 3 vueltas al u-world y no logras puntajes superiores al 85%, realiza un banco de preguntas alterno de otra entidad.

Realizar el paso 5 solo si el paso 4 se encuentran por encima del 85% en calificación porcentual (NBME mayores en puntaje porcentual 85%). Si has logrado una calificación por encima del 85% en los NBME (paso 4), realiza de nuevo el último NBME disponible en el sistema del NATIONAL BOARD MEDICAL OF EXAMINATION.

6. Realizar el paso 6 solo si has cumplido con exactitud los pasos 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

Realiza para el paso 6, el primer SELF-ASSESSMENT DEL U-WORLD / **UWSA-1**, al terminar realiza una revisión exhaustiva analizando cada pregunta tanto buena como mala.

7. Realiza el paso 7 solo si los pasos del 1 al 5 están cumplidos y si el paso 6 en el SELF-ASSESSMENT del U- WORLD NÚMERO 1 / UWSA-1 está en una calificación equivalente superior al 85%. De lo contrario repite los pasos 1 al 6 cuantas veces sea necesario.

En caso de tener el paso 6, SELF-ASSESSMENT DEL UWORLD

NÚMERO 1 / UWSA-1 **MAYOR A 85%**, realiza el paso 7 haciendo el SELF-ASSESSMENT DEL UWORLD NÚMERO 2 / **UWSA-2**.

8. Realizar el paso 8 solo si has cumplido todo hasta el paso 7 e y has obtenido una calificación superior al 85% en el UWSA-2, de lo contrario repite todos los pasos anteriores cuantas veces sea necesario hasta lograr cumplirlos a la perfección. En caso de tener todos los pasos anteriores cumplidos, procede a programar la fecha de tu examen no más allá de 1 mes.

9. Te recomendamos fuertemente que programes una sección de prueba que tiene un valor aproximado de \$90 USD, en el centro prometric en donde vas a realizar tu examinación del STEP 1, ya que esto te ayudará a sentirte más familiar con el sitio y más comfortable el día de tu examen real.

10. Dos (2) semanas antes del examen memoriza todas las **fórmulas cardiacas, renales, diagrama de flujo de la taxonomía de gram positivos y gram negativos, fórmulas estadísticas, entre otros**. El día de tu examen se te va a entregar dos láminas de acetato plástico para que tomes tus notas durante el examen, nuestra recomendación es que anotes inmediatamente todas estas fórmulas que has memorizado en esa lámina de acetato plástico inmediatamente se te entreguen.

11. Recomendamos una semana antes de tu examen, no estudiar, relajarte y tomar un espacio de esparcimiento.

12. El día de tu examen que se realizará en un centro prometric, vas a ser revisado con dispositivos de detección de armas y metales, si usas gafas se te va a pedir que te las quites para ser revisadas, te van a pedir que muestres los bolsillos de tu pantalón y camisa, se te va a revisar por delante y por detrás y firmarás un consentimiento en el cual dices que tú realmente eres quien te presentas.

Llevar ese día por favor, pasaporte, licencia de conducción o identificación que muestre tu fecha de nacimiento y foto, además del permiso de presentación del examen. Recomendamos fuertemente lleves pasaporte y otro documento adicional.

Te sentarás en un computador en donde previamente te piden evaluar el funcionamiento de audífonos, pantalla, sonido y demás situaciones. Relájate, déjate llevar por todo lo que aprendiste y por tu intuición, estudiaste fuertemente por aproximadamente un año (o más) y vas a lograrlo.

6. PUNTOS A MEMORIZAR ANTES DEL EXAMEN

Fórmulas para cardiología

- **Cardiac output** = stroke volume **x** frecuencia cardiaca.
- **Presion arterial media** = cardiac output **x** resistencia periferica total.
- **Stroke volume** = volumen al final de diastole(EDV) – volume al final de la systole(ESV)
- **Fraccion de eyecion** = (EDV – ESV) / EDV

Fórmulas renales

- **TFG (GFR)** = ((140 – edad) **x** kilogramos) / 72 **x** creatinina
* multiplica el resultado por 0.85 si es mujer
- **TFG (GFR)** = inulina en orina **x** (tasa de flujo urinario/inulina en plasma)
- **ACALARAMIENTO RENAL**= (concentración en orina x tasa de flujo urinario) / concentración en plasma
- **FLUJO EFECTIVO DE PLASMA RENAL** = concent en orina de PAH **x** (tasa de flujo urinario / concent en plasma de PAH)
*PAH es ácido paraaminohipurico

- **FRACCION FILTRADA** = tasa de filtración glomerular / flujo de plasma renal
- **FeNa** = sodio excretado / sodio filtrado

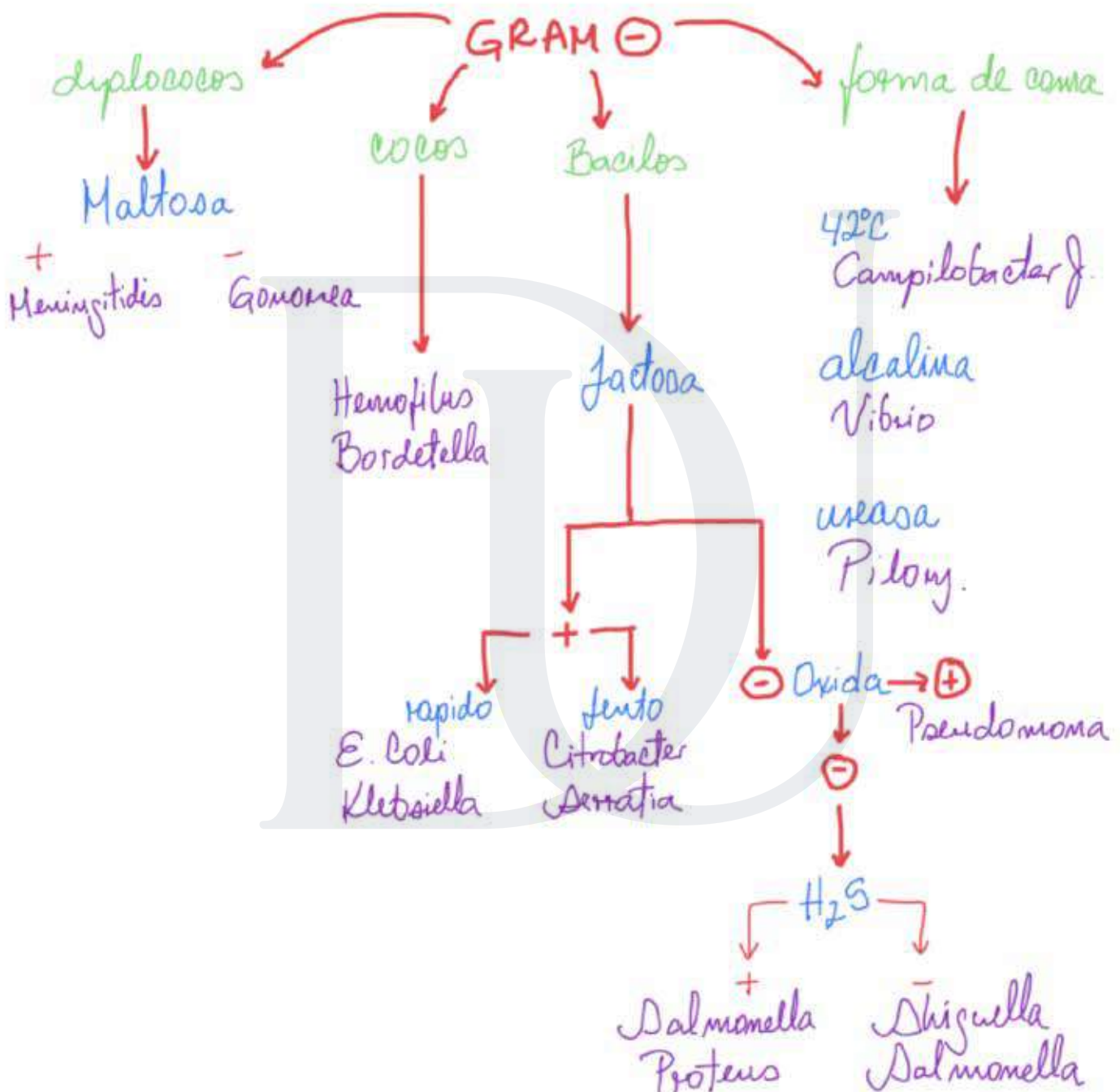
Fórmulas de farmacología

- **VOLUMEN DE DISTRIBUCIÓN** = cantidad del fármaco en el cuerpo / concentración del fármaco en plasma
- **ACLARAMIENTO** = tasa de eliminación del fármaco / concentración en plasma del fármaco
- **ACLARAMIENTO** = volumen de distribución **x** una constante
* la constante la proporciona el examen
- **VIDA MEDIA** = (0.7 x volumen de distribución) / aclaramiento
- **ÍNDICE TERAPÉUTICO** = dosis tóxica mediana / dosis efectiva mediana

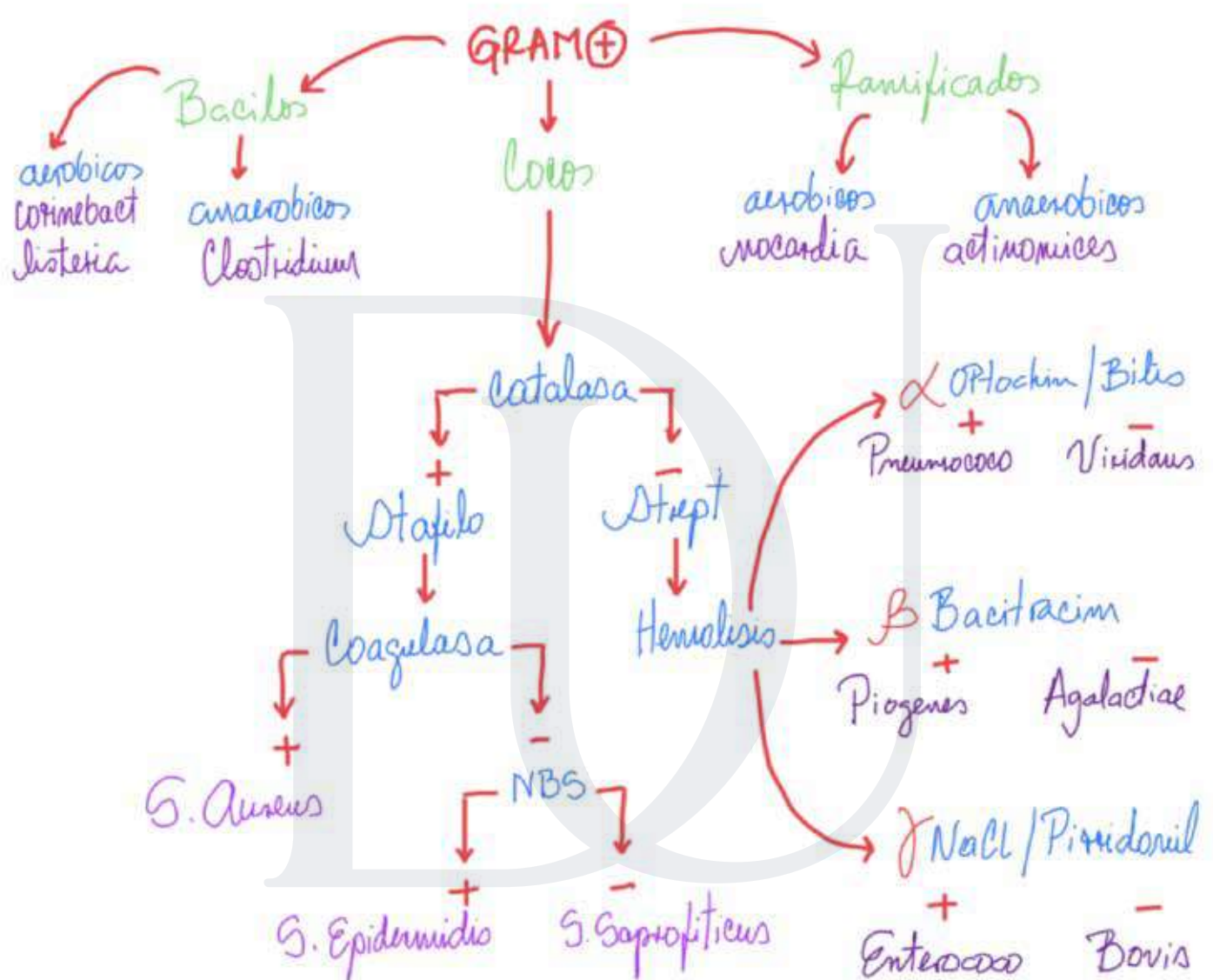
Fórmulas de estadística

- **SENSIBILIDAD** = $A / A + C$
- **ESPECIFICIDAD** = $D / D + B$
- **VPP o PPV** = $A / A + B$
- **VPN o NPV** = $D / D + C$
- **RIESGO RELATIVO (RR)** = $(A/A+B) / (C/C+D)$
- **ODDS RATIO (OR)** = $(A/C) / (B/D)$
- **RIESGO ATRIBUIBLE (AR)** = $(A/A+B) - (C/C+D)$
- **REDUCCIÓN DEL RIESGO ABSOLUTO (ARR)** = $(C/C+D) - (A/A+B)$
- **REDUCCIÓN DEL RIESGO RELATIVO (RRR)** = $1 - RR$
- **NNT** = $1 / ARR$
- **NNH** = $1 / AR$
- **1 DESVIACIÓN ESTÁNDAR** = 68%
- **2 DESVIACIONES ESTÁNDAR** = 95%
- **3 DESVIACIONES ESTÁNDAR** = 99.7%

Taxonomía de gram negativos



Taxonomía de gram positiva



7. TÉRMINOS DE USO

TERMS OF USE DOCTOR EN USA - Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC

Welcome to www.doctorenusa.com , academia.doctorenusa.com , DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC ("DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC", "we", "us" and "our") provides website features and online services to you subject to the following conditions. This Terms of Use ("TOU") is a legally binding agreement made by and between DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and you, personally and, if applicable, on behalf of the entity for whom you are using this web site (collectively, "you", "your", "yours"). If you visit or shop at the www.doctorenusa.com or academia.doctorenusa.com domain, or any related sub-domains or directly with our agents (collectively the "Site"), or otherwise use services offered by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC on the Site, which includes, without limitation, both printed content, audio content and audio/video content (collectively, "Digital Content"), and access to all Site pages, code and elements, whether through a paid subscription or free account (collectively, the "Service" or "Services"), you accept this TOU. Please read them carefully. This TOU will also apply to all visitors, users, and others who access the Site and use the Services, whether or not they order any products, Services or other materials from DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC or its authorized distributors ("Users"). Access to and use of this Web site are subject to the following conditions. Please do not use this Web site or any of our products, unless you agree with these conditions. BY CHECKING THE "I AGREE TO THE TERMS AND CONDITIONS OR SIGNING" CHECKBOX OR BY ACCESSING OR USING ANY PART OF THE SITE, INCLUDING LINKING TO THE SITE, REGISTERING FOR AN ACCOUNT OR ACCESSING OR STREAMING DIGITAL CONTENT, YOU AGREE THAT

YOU HAVE READ, UNDERSTAND AND AGREE TO BE BOUND BY THIS TOU. IF THERE ARE ADDITIONAL POSTED GUIDELINES OR POLICIES APPLICABLE TO THE SERVICES OR SITE (INCLUDING THE PRIVACY POLICY www.doctorenusa.com), YOU ARE REQUIRED TO FOLLOW THOSE AS WELL. THOSE POLICIES AND GUIDELINES ARE INCORPORATED BY REFERENCE INTO THIS TOU. IF YOU DO NOT AGREE TO BE BOUND BY THE TOU AND TO FOLLOW ALL APPLICABLE LAWS, GUIDELINES AND POLICIES, DO NOT ACCESS OR USE THE SITE AND LEAVE THE SITE IMMEDIATELY. INTERNET TECHNOLOGY AND APPLICABLE LAWS, RULES AND REGULATIONS CHANGE FREQUENTLY. ACCORDINGLY, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES TO THIS TOU AT ANY TIME. YOUR CONTINUED USE OF THE SITE CONSTITUTES ASSENT TO ANY NEW OR MODIFIED PROVISION OF THIS TOU THAT MAY BE POSTED ON THE SITE. WE WILL POST THE AMENDED TOU ON THIS PAGE AND INDICATE AT THE TOP OF THE PAGE THE DATE THE AGREEMENT WAS LAST REVISED. NEXT TIME YOU VISIT THIS SITE, PLEASE VIEW THE TOU AGAIN AND NOTE ANY CHANGES OR AMENDMENTS THAT MAY HAVE BEEN MADE.

NEXT TIME YOU VISIT THIS SITE, PLEASE VIEW THE TOU AGAIN AND NOTE ANY CHANGES OR AMENDMENTS THAT MAY HAVE BEEN MADE.

1. GENERAL RIGHTS AND RESTRICTIONS

Health Information. The Site and Services provides information about the DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and its associated disciplines and is not intended as a working guide to patient care, drug administration or treatment. Medicine is a constantly evolving field and changes in practice regularly occur.

You understand and agree that this information is not meant to be a substitute for the advice of a physician or other licensed and qualified medical professional. You should not use any information on the Site and Services to diagnose health problems or to administer treatment, and should always consult a physician prior to taking any action based upon the medical or health-related information found on this Site. Information on the Site and Services may refer to drugs, devices or techniques which are subject to government regulation, and it is the responsibility of the treating practitioner to comply with all applicable laws. Although care has been taken to ensure the accuracy of information present on the Site and Services, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC makes no representations or warranties whatsoever, express or implied, with respect to the completeness, accuracy or currency of the information presented. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not assume any liability for any injury and/or damage to persons or property arising from or related to the material contained on the Site and Services.

Educational Use Only. All Printed and/or Digital Content is for educational and/or learning use only. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC is not responsible for the use of any knowledge, information or facts gained from the Printed and/or Digital Content in the practice of medicine, medical research or any and all related medical or science applications. In addition, while materials available on the Site may be useful for medical coursework examinations and qualifying examinations such as the USMLE™, you understand that DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC is not affiliated with USMLE™, and does not (directly or by implication) make any guarantees that the materials provided by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will be tested on these examinations, and does not guarantee any results of students who take such examinations.

You must be an adult or have an adult's permission. The Services and the Site may only be used by individuals who are at least 18 year of age or older. You must be an adult, or have the express permission of an adult, to use the Site. Your use of the Services, access to the Site, making purchases, access or streaming of Digital Content or contacting DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will be deemed to be a representation that you are 18 years of age or older or otherwise are an entity that can form legally binding contracts under applicable law. Under no circumstances may you use the Services, access the Site or provide any personal information about yourself to us if you are under the age of 13 years old without your parent's or legal guardian's supervision and consent. If we learn that we have collected personal information from a child under age 13, we will delete that information as quickly as possible.

You must follow all laws. You must comply with all of the terms and conditions of this TOU, any policies referred to below or on the Site, and all applicable laws, regulations and rules when you use the Site.

Right to use the Site. Subject to the terms and conditions of this TOU, you are hereby granted a limited, revocable, non-exclusive right to use the Services and materials on the Site as required in the normal course of your personal use of the Site.

Particular Restrictions. You also may not, without DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC prior express written permission, "mirror" any part of this Site or any content contained on this Site on any other server without the prior written permission of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC.

You may not download (other than page caching) or modify the Site, or any portion of it, except with express written consent of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. This license does

not include any resale or commercial use of the Site or its contents; any collection and use of any product listings, descriptions, or prices; any derivative use of the Site or its contents; any downloading or copying of account information for the benefit of another merchant; or any use of data mining, robots, or similar data gathering and extraction tools. The Site or any portion of the Site may not be copied, modified, reproduced, duplicated, distributed, transmitted, republished, displayed, sold, resold, visited, or otherwise exploited for any commercial purpose without express written consent of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. You may not frame or utilize framing techniques to enclose any trademark, logo, or other proprietary information (including images, text, page layout, or form) of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC without express written consent. You may not use any meta tags or any other "hidden text" utilizing DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's name or trademarks without the express written consent of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC.

General Restrictions Specific to Digital Content. The Services allow you to access and view Digital Content by streaming only. Downloading, attempting to download, sharing or linking, by you or any agent, to any Digital Content is a breach of this Agreement. If you do not follow the TOU, we may issue a warning, temporarily suspend, indefinitely suspend or terminate any of your right to use or access all or any part of the Site.

Specific Restrictions Specific to Digital Content. The license granted above is further limited by those restrictions with respect to "Authorized Devices" and "Non-Commercial, Private Use" as described under the heading "PURCHASING" below.

Limited Linking Right. You are granted a limited, revocable, and

nonexclusive right to create a hyperlink to the home page of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC www.doctorenusa.com or academia.doctorenusa.com, so long as the link does not portray DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, or its products or services in a false, misleading, derogatory, or otherwise offensive manner. You may not otherwise use any DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC logo or other proprietary graphic or trademark as part of the link without express written permission.

Respect the rights of others. Except in your ordinary use of the Site and as described below, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC has no right or authority to authorize you to use, download, print, copy, modify, display, distribute, or transmit any content belonging to any third party, including content from any other web site that you access from this Site. If we allow you to post anything on the Site or if you send anything to us, you may not use, post or send any third party intellectual property without the express written permission of the applicable third party, except as permitted by law.

We (and our licensors) hold the rights to the Digital Content and Site. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and its licensors will retain ownership of our intellectual property rights, including without limitation rights in the Digital Content, trademarks and other logos, text, graphics, icons, images, audio clips, video clips, digital downloads and the “look and feel” of the Site and all products and services offered by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. You may not obtain any rights therein by virtue of this TOU, creating content to send to us or otherwise, except as expressly set forth in this TOU. You may not use any of our trademarks or service marks in any way. For example, you may not use any such marks as links to this Site from other web sites, or as machine-readable search terms, unless you have our express

permission by separate agreement. Notwithstanding, you may “share” links to the Site by using the third party sharing widgets we may provide on the Site. You may not attempt to reverse engineer any of the technology used to provide the Services.

Software Use Restrictions. Any software that is made available to download from or use within the Site (the “Software”) is the copyrighted work of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and/or the manufacturers, authors, developers or vendors of such Software (the “Third Party Providers”). Use of the Software is governed by the terms of the end user license agreement, if any, which accompanies or is included with the Software (each, a “License Agreement”). An end user will be unable to install and may not otherwise use any Software that is accompanied by or includes a License Agreement, unless the end user first agrees to the terms of such License Agreement. Except as set forth in the applicable License Agreement, any further copying, reproduction or redistribution of the Software is expressly prohibited. Installation assistance, product support and maintenance, if any, of the Software is available from DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and/or the Third Party Providers, as the case may be, in accordance with the terms of the License Agreement. SOFTWARE IS WARRANTED, IF AT ALL, IN ACCORDANCE WITH THE TERMS OF ITS LICENSE AGREEMENT. EXCEPT AS SET FORTH IN SUCH LICENSE AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

Other Users. If you become aware of any conduct that violates this TOU, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC

encourages you to contact us via e-mail at administration@doctorenusa.com. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC reserves the right, but will have no obligation, to respond to such communications.

2. THE SERVICE/REGISTRATION/COMMUNICATIONS

Registration. You do not have to register, create a user account, or otherwise provide us with any information in order to visit the Site. However, if you wish to purchase or access certain Digital Content or otherwise access special features of the Site, including new features that may become available in the future, you will be required to register with us and create a user account (your "Account"), which will require that you provide us with certain contact (including a valid email address) information. If you are younger than 13, you will not be able to create an Account and instead must have your parent or legal guardian who is over the age of 18 create an Account. If you are over the age of 13 but less than 18 years old, you will be able to create an account with the permission of your parent or legal guardian who is over the age of 18. All information that you provide to us or our third party payment processor must be lawful, accurate, current and complete.

Subscriptions. Some Services require that you pay a subscription fee (such Accounts referred to as "Subscription" Accounts). Users who purchase Subscriptions Accounts may be referred to herein as "Subscribers." Please carefully review the provisions below under the heading "PURCHASING" for DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC policies related to payments and Subscriptions.

Consent to Communications from DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC of the Site may request that you provide DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY

LLC with your email address. By providing DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC your email address, you consent to our using the email address to send you Service-related notices, including any notices required by law, in lieu of communication by postal mail. You may opt-out of such Service-related emails by choosing the option stating you do not wish to receive such emails. We may also use your email address to send you other messages, including changes to features of the Services or news related to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. If you do not want to receive such email messages, you may opt out. Opting out may prevent you from receiving email messages regarding updates or improvements. Under no circumstances should you respond to a request for any passwords or other personally identifiable information, particularly a request from an individual claiming to be an employee of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's employees will never ask for passwords or other personally identifiable information. You must notify DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC if you receive such a request.

Passwords. Once you register for your Account, you will be prompted for a valid Username and Password whenever you want to make a purchase or access certain aspects of the site or your Account. When you create your Account, you will be required to create a password. We also recommend that you change your password often, with an interval of no more than 30 days between password changes. You are solely responsible for the activity that occurs on your Account, and you must keep your account password secure. You must notify DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC immediately of any breach of security or unauthorized use of your Account.

Updates. You agree to update your Account with any changes to information you provided to us. You understand that it is important to

keep the email address associated with your account current because although you may be able to log into your Account using an old email address, you will not receive messages from DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC about your orders and other inquiries.

3. PURCHASING

Authorized Devices. Subscribers will need to activate each system (computer, phone, electronic device, etc.) they use to access the Service (once activated in accordance with this TOU, such system may be referred to as an "Authorized Device"). Once an Authorized Device is activated, it cannot be transferred or reset. Users agree that the service will only be used on, and the licenses to the Digital Content obtained herein is expressly limited to, a single activated Authorized Device at any given time

Non-Commercial, Private Use. The Service allows access to view Digital Content, and the license granted herein to any Digital Content is limited to, a limited number of times over a limited period of time. As used herein, "Non-Commercial, Private Use" means a presentation of Digital Content for which no fee or consideration of any kind (other than that which you pay to us to access the Digital Content) is charged or received, which takes place in your private home or apartment or, if outside your private home or apartment (e.g., in a hotel room, dorm room, office, or airport waiting lounge) is limited to a private viewing for you alone. Non-Commercial, Private Use specifically excludes any public presentation (e.g., a presentation in a dorm lounge) and any presentation by a place of public accommodation or other commercial establishment (e.g., a bar or restaurant), even if no fee is charged for viewing or accessing the Digital Content.

Subscription License. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC grants you a non-exclusive, non-transferable,

non-sublicensable, revocable, limited right and license to stream and to view and privately display, for Non-Commercial, Private Use, the Digital Content Rented by you, by way of no more than three (3) Authorized Devices connected to the Service over the Internet. Unless otherwise designated on a Detail Page for Digital Content, this license for Digital Content is limited in its term and duration to 12 months (365 days) from the date of Subscription (the "Subscription Term"). Each piece of Digital Content (i.e. each video) is further restricted to no more than eight (8) "views", each "view" beginning as soon as you commence streaming of the Digital Content, irrespective of the length or time of streaming. After the applicable Subscription Term, you understand and agree that DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may automatically delete your user account.

Risk of Loss. Once you subscribe to Digital Content and we make the Digital Content available to you, you bear responsibility for completing viewing during the stipulated Subscription Term. Digital Content will generally continue to be available to you for streaming from the Service, as applicable, but may become unavailable due to conditions or reasons beyond DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's control, in which case DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will not be liable. Such conditions or reasons include, but are not limited to, Acts of God, power outages, system maintenance, programming errors, software issues, actions of third parties such as computer or software hackers, or others acting outside the law or in contradiction to this TOU. The risk of loss and title for all tangible items purchased through the Site passes to you upon delivery of the item to the carrier.

Prices. From time to time, we may make purchase of tangible items (such as physical text books) available on the Site. The price for an item on the Site may differ from the price shown in your shopping cart; this may occur because it is possible that such price may increase or

decrease between the time the item is placed in a shopping cart and the time that the purchase is actually made. On rare occasions, an item may be priced incorrectly on the Site. If the price for the item on the Site is incorrect and is actually higher than the price provided at the time of purchase, then, at our discretion, we may either (i) contact you for instructions before shipping the item or charging you for such item; (ii) cancel the order for such item and notify you of such cancellation; or (iii) ship the item at the incorrect price to your benefit.

Payment. You agree to pay all charges and applicable taxes that you incur at the prices in effect when you place your order. Verification of your billing or shipping information may be required prior to our acceptance of your order. We describe the types of payment we may accept at the time of purchase.

Free Trials. Your DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC membership may start with a free trial.

Billing. By starting your DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC Subscription Account, you are expressly agreeing that we are authorized to charge you a membership fee at the then current rate plus any applicable tax for a twelve (12) month subscription to the streaming Services and eight (8) months for the online-live services, as well as any other charges you may incur in connection with your use of the Services, to the payment method you provided during registration (or to a different payment method if you change your account information). As used in this TOU, "billing" shall indicate either a charge or debit, as applicable, against your payment method. When your subscription to the Services expires, you will lose access to the features unique to Subscriptions Accounts unless you choose to purchase an additional subscription. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will not automatically bill you for renewal subscriptions. Payments are nonrefundable and **THERE**

ARE NO REFUNDS OR CREDITS FOR PARTIALLY USED PERIODS. At any time, and for any reason, we may provide a refund, discount, bonus disc or other consideration to some or all of our members ("credits"). The amount and form of such credits, and the decision to provide them, are at our sole and absolute discretion. The provision of credits in one instance does not entitle you to credits in the future for similar instances, nor does it obligate us to provide credits in the future, under any circumstance. We may change the fees and charges in effect, or add new fees and charges from time to time without any notification.

Cancellation. You may cancel your DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC subscription at anytime, and cancellation will be effective immediately. **WE DO NOT PROVIDE REFUNDS OR CREDITS FOR ANY PARTIAL-MONTH MEMBERSHIP PERIODS OR UNVIEWED DIGITAL CONTENT.** To cancel your membership, visit our website, log in to your account and submit your wish to cancel your subscription.

Descriptions. Descriptions, images, specifications, pricing and availability of any Digital Content, products or Services are subject to change without notice. We reserve the right, with or without prior notice, to limit quantities of or to discontinue any piece of Digital Content, product or Service. We also reserve the right to impose conditions on any coupon or promotional code and to refuse any order in our sole discretion.

All Purchases/Subscriptions Are Final. All Subscriptions to Digital Content are final as soon as you complete your purchase.

4. PRIVACY POLICY/SECURITY

Privacy Policy. You agree to the terms of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's Privacy Policy, which is incorporated by reference into this TOU www.doctorenusa.com.

Security. We have implemented commercially reasonable technical and organizational measures designed to secure your personal information from accidental loss and from unauthorized access, use, alteration or disclosure. However, we cannot guarantee that unauthorized third parties will be unable to defeat those measures or use your personal information for improper purposes. You acknowledge that you provide your personal information at your own risk.

5. YOUR ACTIONS

Overview. The Site may offer opportunities for interactive activities in the future, which may enable you and other Users to communicate with each other directly, or which enable you and other Users to post information and other material that will be visible to other Users of the Services. To ensure a safe environment for all Users to freely participate and interact with the Site, you agree that all interaction with the Site by you may be used only for lawful purposes in accordance with this TOU.

Postings Become Public. If you are using any Services, and post, publish or communicate any information, data, software, photographs, graphs, videos, typefaces, graphics, music, sounds, and other material on or through the Site and Services, such content can be seen by other Users, so please choose carefully the information that you post and/or provide to other Users ("User Created Content"). DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC shall not be liable for any compensation, claims, or damages resulting from any use of any User Created Content, and you agree to defend and hold DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC harmless with respect to any such compensation, claims, or damages, including attorneys' fees.

6. PROHIBITED CONDUCT.

No Harassment. You may not post or transmit through the Site any unlawful, harmful, threatening, abusive, harassing, defamatory, vulgar, obscene, sexually explicit, profane, hateful, racially, ethnically, or otherwise objectionable material of any kind, including but not limited to any material that encourages conduct that would constitute a criminal offense, give rise to civil liability, or otherwise violate any applicable law. You may not post or transmit through the Site anything to otherwise defame, abuse, harass, stalk any individual, or disrupt or interfere with the security or use of the Services, the Site or any web sites linked to the Site.

Unauthorized Activities. You may not use the Site or Services or submit anything to us in a manner that: (a) involves, directly or indirectly, the transmission of "junk mail," "chain letters," or unsolicited mass mailing, instant messaging, "spimming," or "spamming" or otherwise uses the communication systems provided by the Services for any commercial solicitation purposes; (b) permits unauthorized access to restricted or password only access pages or hidden page or images (those not linked to or from another accessible page); (c) solicits or collects, manually or through an automatic process, passwords or personal identifying information about Users or other information related to the Site or the Services for commercial or unlawful purposes; (d) involves unauthorized commercial activities such as contests, sweepstakes, barter, advertising, or pyramid schemes; (e) includes a photograph or video of another person that you have posted without that person's consent; (f) circumvents or modifies, or attempts to circumvent or modify, or encourages or assists any other person in circumventing or modifying any security technology or software that is part of the Site or which protects the Digital Content; (g) involves the use of viruses, bots, worms, Trojan horses, spiders, offline readers, harmful code, flood pings, denial of service attacks, packet or IP spoofing, forged routing or electronic mail address information, or any other methods or

technology to interrupt, destroy or limit the functionality of the Site, Services, or any computer software or hardware; (h) covers or obscures the banner advertisements or removes or obscures and proprietary notices on the Site or Digital Content; (i) interferes with, disrupts, or creates an undue burden on the Site or the networks or services connected to the Services; (j) impersonates or attempts to impersonate another User, person or entity; misrepresents your affiliation with a person or entity, including (without limitation) DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, uses the account, username, or password of another User at any time or discloses your password to any third party or permits any third party to access your Account; (k) sells or otherwise transfers your Account; (l) uses any information obtained from the Site in order to harass, abuse, "cyber bully" or harm another person or entity, or attempt to do the same; (m) uses any meta tags or any other "hidden text" utilizing DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's name, trademarks, or product names; (n) creates a risk of any other loss or damage to any person or property; (o) may constitute or contribute to a crime or tort; or (p) assists any third party in engaging in any activity prohibited by this TOU.

No Infringing Postings. You may upload to or otherwise submit to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC for distribution on the Site or as Digital Content only: (i) User Created Content that is owned by you or is in the public domain; or (ii) User Created Content in which the owner or licensor has given express authorization for you and DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC to distribute over the Internet and as Digital Content for commercial purposes. You may not upload, embed, post, e-mail, transmit or otherwise make available any material that infringes, or otherwise use the Site to infringe, misappropriate, or otherwise violate, any copyright, patent, trademark, trade secret, right of publicity or other proprietary rights of any person or entity. Any

copyrighted or other proprietary User Created Content distributed with the consent of a copyright owner should contain a phrase such as "Copyright, owned by [name of owner]; used by permission." DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC is entitled to presume that all User Created Content conforms to the foregoing requirements.

7. REMOVAL OF CONTENT OR ACCOUNTS.

By DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may review User Created Content submitted to the Site from time-to-time, but DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC has no obligation to monitor User Created Content and undertakes no duty in this regard. However, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC reserves the right, in its sole discretion, to reject, refuse to post or remove any posting or other User Created Content (including private messages) by you, or to deny, restrict, suspend, or terminate access to all or any part of the Services at any time, for any or no reason, with or without prior notice or explanation, and without liability. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC reserves the right, in its sole discretion, to remove your profile and your Account and/or deny, restrict, suspend, or terminate your access to all or any part of the Services for any reason. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC takes no responsibility and assumes no liability for any User Created Content that you or any other Users or third parties submits, including without limitation for infringement of copyrights. Any loss or damage of any kind that occurs as a result of the use of any User Created Content that you send, upload, download, stream, post, transmit, display, or otherwise make available or access through your use of the Services is solely your responsibility. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC is not responsible for any public display or misuse of your User Created Content.

8. CONTENT SHARED BY OTHERS.

Reporting. If you become aware of misuse of the Services, including any unlawful, harmful, threatening, abusive, harassing, defamatory, vulgar, obscene, sexually explicit, profane, hateful, racially, ethnically, or otherwise objectionable material of any kind, material that encourages conduct that would constitute a criminal offense, give rise to civil liability, or otherwise violates any applicable law, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC encourages you to inform us via the contact form at www.doctorenusa.com or administration@doctorenusa.com. Notwithstanding the foregoing, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC assumes no responsibility for ongoing monitoring of the Site or for removal or editing of any User Created Content, even after receiving notice. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC assumes no liability for any action or inaction with respect to conduct, communication, or User Created Content within the Site.

Your Content. By emailing or otherwise transmitting any content to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, you accept that you will, and you hereby, automatically grant DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, or represent and warrant that the owner or authorized licensor of such content has expressly granted DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, the non-exclusive, transferable, sub-licensable, royalty-free, perpetual, irrevocable, right and license to use, reproduce, publish, translate, sublicense, copy, modify, delete, enhance and distribute such content, in whole or in part worldwide and/or to incorporate such content into other works in any form, media, or technology now known or hereafter developed for the full term of any copyright that may exist in such content, including without limitation any marketing materials related to the Site or DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC in general. If you are under the age of 18, prior to submitting anything to us, you must provide your

parent's or legal guardian's contact information, and your parent or legal guardian must agree to grant us the license described in this section of the TOU to your work. Subject to this grant, the licensor of any content you submit to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC retains any and all rights which may exist in such content. You understand that submitting your content is not a substitute for registering it with the U.S. Copyright Office, the Writer's Guild of America, or any other rights organization. You hereby irrevocably waive any claims based on moral rights or similar theories, if any. You hereby appoint us as your agent with full power to enter into and execute any document and/or do any act we may consider appropriate to confirm the grant of rights, consents, agreements, assignments and waivers set forth in this TOU.

9. OUR CONTENT

Copyright. All materials on the Site and available through the Services, including without limitation, Digital Content, the logos, design, text, graphics, audio clips, video clips, other files, and the selection, arrangement and organization thereof are owned by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, its licensors or other entities. Unauthorized use of such materials is strictly prohibited. Copyright © 2021 DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and its licensors. All Rights Reserved.

Trademarks. Product names, logos, designs, titles, and words or phrases used on any DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC web site, including, without limitation, DOCTOR EN USA™ AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC™ or DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC™, are owned by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, its licensors or other entities. All page headers, custom graphics, button icons and scripts are trademarks or trade dress of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. If you use such

trademarks or logos, you must include appropriate attribution. All other trademarks, trade names and the like that appear on the Site or the Services are the property of their respective owners. You may not use any of these trademarks, trade dress, or trade names, or any confusingly similar marks, dress or names, including without limitation as a part of any link, without express permission.

Your Ideas. You may choose to or we may invite you to submit comments, testimonials, feedback, suggestions, ideas, and other submissions about the Services, including without limitation about how to improve the Services ("Ideas"). By submitting any Idea, you agree that your disclosure is gratuitous, unsolicited and without restriction and will not place DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC under any fiduciary or other obligation, that we are free to disclose the Ideas on a non-confidential basis to anyone or otherwise use the Ideas without any additional compensation or credit to you. You acknowledge that, by acceptance of your submission, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not waive any rights to use similar or related ideas previously known to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, or developed by its employees, or obtained from sources other than you. Such disclosure, submission or offer of any Ideas shall, and hereby does, constitute a perpetual, royalty-free, worldwide, irrevocable license to us of all right, title and interest in all patent, copyright, trademark, and all other intellectual property and other rights whatsoever in and to the Ideas and a waiver of any claim based on moral rights, unfair competition, breach of implied contract, breach of confidentiality, and any other legal theory. You should not submit any Ideas to us if you do not wish to license such rights to us. We are and will be under no obligation: (i) to maintain any Ideas in confidence; (ii) to pay to you or any third party any compensation for any Ideas; or (iii) to respond to any Ideas. You are and shall remain solely responsible for the content of any Ideas you make.

10. INTELLECTUAL PROPERTY POLICY

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC respects the intellectual property rights of others and expects its users to do the same. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may remove content that in its sole discretion appears to infringe the intellectual property rights of others. It is also our policy to terminate the accounts of repeat offenders. If we remove or disable access to comply with the Digital Millennium Copyright Act we will make a good-faith attempt to contact the owner, author, or administrator of each affected account so that they may make a counter notification pursuant to sections 512(g)(2) and (3) of that Act.

Infringement Notification. If you believe that content residing on or accessible through our website infringes a copyright for which you own or are a designated agent, please send a notice of infringement by Certified Mail with the information that sets forth the items specified below. Please note that we may post your notification, with personally identifiable information redacted, to a clearinghouse such as chillingeffects.org. To expedite our ability to process your request, please use the following format:

Identify the copyrighted work claimed to have been infringed. If multiple copyrighted works at the Site are covered by a single notification, provide a representative list of such works.

Identify the material that is claimed to be infringing or to be the subject of infringing activity. Include information reasonably sufficient to permit DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC to locate the material. Please provide a url for each item. Include the specific asset(s) or page(s) that you claim to be infringing. Say entire work ONLY if all assets / pages in a collection/document are infringing.

Include details of your claim to the material, or your relationship to the material's copyright holder.

Provide your full name, address, and telephone number should we need to clarify your claim.

Provide a working email address where we can contact you to confirm your claim.

If true, include the following statement: "I have a good faith belief that use of the copyrighted materials described above as the allegedly infringing web pages is not authorized by the copyright owner, its agent, or the law."

If true, include the following statement: "I swear, under penalty of perjury, that the information in the notification is accurate and that I am the copyright owner or am authorized to act on behalf of the copyright owner to make this complaint."

Sign the document, physically or electronically.

Send the document to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's designated Copyright Agent to receive notifications of claimed infringement, using the address below:

Dr. Cristhian A. Feria Lennis and Zuly V. Arias (Designated Copyright Agents)

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC
7382 Luz de Lumbre avenue
El Paso Texas 79912

We will review your claim and determine its merit. If, after our review, we believe your claim is sufficient to remove the information from

public view, we will do so immediately and provide you with confirmation. If your claim is insufficient to act upon, or, in our consideration the material has been posted with a good faith effort and compliant with the DMCA, we will notify you and provide you opportunity to clarify or seek additional remedy.

How do I file a DMCA counter notice? The process for counter-notifications is governed by Section 512(g) of the Digital Millennium Copyright Act:

<http://www.copyright.gov/legislation/dmca.pdf>. If you believe that your material has been removed improperly, you may file a counter notification. To file an official counter notification with us, you must provide a written communication that sets forth the items specified below. Please note that under Section 512(f) of the Copyright Act, any person who knowingly materially misrepresents that material or activity was removed or disabled by mistake or misidentification may be subject to liability. Please also be advised that we enforce a policy that provides for the termination in appropriate circumstances of subscribers who are repeat infringers. Accordingly, if you are not sure whether certain material infringes the copyrights of others, we suggest that you first contact an attorney.

Elements of Counter-Notification. A sample counter notification may be found at: <http://www.chillingeffects.org/dmca/counter512.pdf>. To expedite our ability to process your counter notification, please use the following format:

Identify the specific URLs of material that DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC has removed or to which DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC has disabled access.

Provide your full name, address, telephone number, and email address, and the username of your DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC account.

Provide a statement that you consent to the jurisdiction of Federal District Court for the judicial district in which your address is located (or any judicial district in which DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may be found if your address is outside of the United States), and that you will accept service of process from the person who provided notification under subsection (c)(1)(C) or an agent of such person.

Include the following statement: "I swear, under penalty of perjury, that I have a good faith belief that the material was removed or disabled as a result of a mistake or misidentification of the material to be removed or disabled."

Sign the notice.

Send the written communication via Certified Mail to the following address:

Dr. Cristhian A. Feria Lennis and Zuly V. Arias (Designated Copyright Agents)

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC
7382 Luz de Lumbre avenue
El Paso Texas 79912

11. THIRD PARTY SITES

The Site may contain links to third-party websites, advertisers, or services that are not owned or controlled by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. Information provided to this website by third parties has not been independently authenticated in

whole or in part by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. Such links to other websites from this Site have been provided for your convenience only. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not endorse, sponsor, or approve any of the content of such websites. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC has no control over, and assumes no responsibility for, the content, privacy policies, or practices of any third party websites or services. If you access a third party website from the Site, you do so at your own risk, and you understand that this TOU and DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's Privacy Policy do not apply to your use of such sites. You understand that DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not provide, sell, license, or lease any products or services other than products and services specifically identified as being provided by DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC. You expressly release DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC from any and all liability arising from your use of any third-party website or services or third party owned content. Additionally, your dealings with or participation in promotions of advertisers found on such third party sites or the Site (if applicable), including payment and delivery of goods, and any other terms (such as warranties) are solely between you and such advertisers. You agree that DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC shall not be responsible for any loss or damage of any sort relating to your dealings with such advertisers. We encourage you to be aware of when you leave the Site, and to read the terms and conditions and privacy policy of any third-party website or service that you visit.

12. REPRESENTATIONS AND WARRANTIES

You represent and warrant to DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC that: (I) you have the full power and authority to enter into and perform your obligations under this TOU; (II) your

assent to and performance of your obligations under this TOU does not constitute a breach of or conflict with any other agreement or arrangement by which you are bound, or any applicable laws, regulations or rules; (III) this TOU constitutes legal, valid and binding obligations on you, enforceable in accordance with its terms and conditions; (IV) you will not infringe the patent, copyright, trademark, trade secret, right of publicity or other intellectual property or proprietary right of any third party in your use of the Site or the Services; and (v) you will comply with all applicable laws, rules and regulations in your use of the Services and the Site, including this TOU.

13. INDEMNIFICATION

You agree to defend, indemnify, and hold DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC and its employees, representatives, agents, attorneys, affiliates, directors, officers, and members ("Indemnified Parties") harmless from any damage, loss, cost or expense (including without limitation, attorneys' fees and costs) incurred in connection with any third party claim, demand or action ("Claim") brought or asserted against any of the Indemnified Parties: (i) alleging facts or circumstances that would constitute a breach of any provision of this TOU by you, including violations of law or allegations of violation of privacy, publicity intellectual property rights related to content you submit, (ii) arising from, related to, or connected with your use of the Site or the Services, (iii) any other party's access and use of the Services with your unique username, password or other appropriate security code (if such codes are required to access Services in the future). If you are obligated to provide indemnification pursuant to this provision, DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may, in its sole and absolute discretion, control the disposition of any Claim at your sole cost and expense. Without limiting the foregoing, you may not settle, compromise or in any other manner dispose of any Claim without the consent of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC.

14. DISCLAIMERS, EXCLUSIONS AND LIMITATIONS

Disclaimer of warranties. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC provides the web site, digital content, software and services on an “as is” and “as available” basis. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not represent or warrant that the web site, digital content, software or services or their use (I) will be uninterrupted or secure, (II) will be free of defects, inaccuracies or errors or otherwise current or complete, (III) will meet your requirements, (IV) will operate in the configuration or with other hardware or software you use, (v) that any defects or errors will be corrected or (vi) or that this web site and content are free of viruses or other harmful components. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC makes no warranties other than those made expressly in this tou, and hereby disclaims any and all implied warranties, including without limitation, warranties of fitness for a particular purpose, merchantability and non-infringement. any content downloaded or otherwise obtained through the use of the services or web site is downloaded at your own risk and you will be solely responsible for any damage to your computer system or loss of data that results from such download. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC does not warrant, endorse, guarantee, or assume responsibility for any product or service advertised or offered by a third party through the web site or any hyperlinked website or service, or featured in any banner or other advertising, and DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will not be a party to or in any way monitor any transaction between you and third-party providers of products or services.

Exclusion of damages. To the maximum extent permitted by applicable law, in no event shall DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC, its affiliates, directors, associates, partners, agents, employees or representatives be liable for any indirect, exemplary,

punitive, special, incidental or consequential damages whatsoever (including but not limited to damages arising from breach of contract, warranty, tort or strict liability for loss of profits, loss of data, loss of goodwill, for business interruption, for personal injury, for loss of privacy, for failure to meet any duty including of good faith or of reasonable care, for negligence, and for any other pecuniary or other loss whatsoever), arising out of or in any way related to the use of or inability to use the web site or services, regardless of the cause of action on which they are based, even if DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC or such other PERSONS OR ENTITIES have been advised of the possibility of such damages.

Limitation of liability. In no event will the liability of DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC in connection with this tou, the web site or services exceed \$1,000.

Additional rights. You may have other rights which may vary from state to state or in other jurisdictions. because some states or jurisdictions may not allow limitations on the duration of implied warranties, or limitations on or exclusions of consequential or incidental damages, some of the above limitations may not apply to a user depending on her, his, or its state of residence.

International use. The Site and Services are controlled and operated from facilities in the **United States**. DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC makes no representations that the Site and Services are appropriate or available for use in other locations. Those who access or use the Site and Services from other jurisdictions do so at their own volition and are entirely responsible for compliance with local law, including but not limited to export and import regulations.

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will not be liable for failing to perform under this TOU by the occurrence of any event beyond its reasonable control, including, without limitation, a labor disturbance, an Internet outage or interruption of service, a communications outage, failure by a service provider to **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** to perform, fire, terrorism, natural disaster or war.

15. DISPUTES

In light of **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's** substantial contacts with the State of TEXAS, and your and our interests in ensuring that disputes regarding the interpretation, validity and enforceability of the TOU are resolved on a uniform basis, and **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC's** execution of, and the making of, the TOU in TEXAS, you agree that: (I) any claim, cause of action or dispute you have with **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** and any litigation involving any noncompliance with or breach of the TOU, or regarding the interpretation, validity and/or enforceability of the TOU, must be filed and exclusively conducted in the state or federal courts in US district court at El Paso TEXAS; and (II) the Agreement shall be interpreted in accordance with and governed by the laws of the State of TEXAS, without regard for any conflict of law principles. You agree to submit to the personal jurisdiction of the state or federal courts in El Paso TEXAS, for these purposes. Any claim or dispute between you and Company that arises in whole or in part from the Service shall be decided exclusively by a court of competent jurisdiction located in El Paso TEXAS, unless submitted to arbitration as set forth in the following paragraph. For any claim (excluding claims for violations of confidentiality, intellectual property, rights of publicity and privacy, or otherwise claims for injunctive or other equitable relief) under this TOU where the total amount of the award sought is less than \$5,000, the party requesting relief may elect to resolve the dispute through binding

non-appearance-based arbitration. The party electing such arbitration shall initiate the arbitration through an established alternative dispute resolution ("ADR") provider mutually agreed upon by the parties. The ADR provider and the parties must comply with the following rules: (a) the arbitration shall be conducted by telephone, online and/or be solely based on written submissions, as selected by the party initiating the arbitration; (b) the arbitration shall not involve any personal appearance by the parties or witnesses unless otherwise mutually agreed by the parties; and (c) any judgment on the award rendered by the arbitrator may be entered in any court of competent jurisdiction.

16. LIMITATION ON ACTIONS

You acknowledge and agree that, regardless of any statute or law to the contrary, any claim or cause of action you may have arising out of, relating to, or connected with your use of the Site or Services, must be filed within one calendar year after such claim or cause of action arises, or forever be barred.

17. CHANGES TO THE SITE OR SERVICE

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC may, in its sole discretion, change, modify, suspend, make improvements to or discontinue any aspect of the Site or the Services, temporarily or permanently, at any time without notice to you, and **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** will not be liable for doing so. This Site could include inaccuracies or typographical errors.

18. TERMINATION

DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC will have the right in its sole discretion, for any reason or no reason at all, without notice or liability to you or any third party, to terminate your access to the Site or Services, with or without cause. Such reasons may include, without limitation: (I) your breach of any part of this TOU, or (II) your violation of the rights of any third party.

19. NOTICES AND ELECTRONIC COMMUNICATIONS

Except as otherwise specifically provided in this TOU, all notices required by or permitted to be given under this TOU will be in writing and delivered to the other party by any of the following methods: (I) hand delivery, (II) certified U.S. mail, return receipt requested, postage prepaid, (III) overnight courier, or (IV) electronic mail. If you give notice to **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC**, you must use the address shown on the Site. If **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** provides notice to you, **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** must use the contact information provided by you to **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC**. All notices will be deemed received as follows: (I) if by hand-delivery, on the date of delivery, (II) if delivery by U.S. Mail, on the date of receipt appearing on a return receipt card, (III) if by overnight courier, on the date receipt is confirmed by such courier service, or (IV) if by electronic mail, 24 hours after the message was sent, if no "system error" or other notice of non-delivery is generated. Each party agrees that any notice that it receives from the other party electronically satisfies any legal requirement that such communications be in writing.

20. MISCELLANEOUS TERMS

Software made available on this Site may be subject to United States export control laws, which state that certain software cannot be downloaded from this Site to certain countries or to anyone on the U.S. Treasury Department's list of Specially Designated Nationals or the U.S. Commerce Department's Table of Deny Orders. By downloading or using any software made available on this Site, you represent and warrant that you are not located in, under the control of, or a national, or resident of any such country or on any such list. This TOU contains the entire understanding of you and **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** regarding the use of the Site, and supersedes all prior and contemporaneous agreements and

understandings between you and **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** regarding its subject matter. This TOU will be binding upon each party hereto and its successors and permitted assigns. This TOU and all of your rights and obligations under them (including, without limitation, your membership, if any) will not be assignable or transferable by you without the prior written consent of **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC**. No failure or delay by a party in exercising any right, power or privilege under this TOU will operate as a waiver thereof, nor will any single or partial exercise of any right, power or privilege preclude any other or further exercise thereof or the exercise of any other right, power, or privilege under this TOU. You and **DOCTOR EN USA AND Z&C BUSINESS FAMILY COMPANY LLC** are independent contractors, and no agency, partnership, joint venture, employee-employer relationship is intended or created by this TOU. The invalidity or unenforceability of any provision of this TOU will not affect the validity or enforceability of any other provision of this TOU, all of which will remain in full force and effect.

Ejercer la medicina en USA
¡sí es posible!

