



EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE PRUEBA

# Paso 1



**Este folleto se actualizó en febrero de 2021.**  
Para publicación pública

Copyright © 2021 de la Federación de Juntas Médicas Estatales de los Estados Unidos, Inc. (FSMB) y la Junta Nacional de Examinadores Médicos® (NBME® ). Reservados todos los derechos. Impreso en los Estados Unidos de América. El Examen de Licencias Médicas de los Estados Unidos (USMLE® ) es un programa conjunto de la FSMB y la NBME.

## CONTENIDO

Formatos de las preguntas del examen USMLE Step 1 .....	3
Introducción a USMLE Paso 1 Preguntas de prueba de muestra .....	4
Valores de laboratorio USMLE .....	5
USMLE Paso 1 Preguntas de prueba de muestra.....	8
Formulario de respuesta para las preguntas del examen de muestra del Paso 1 del USMLE.....	48
Clave de respuestas para las preguntas del examen de muestra del paso 1 del USMLE.....	49

## FORMATOS DE LAS PREGUNTAS DEL EXAMEN DEL PASO 1 DEL USMLE

**Preguntas de un solo elemento**

Una sola viñeta centrada en el paciente se asocia con una pregunta seguida de cuatro o más opciones de respuesta.

Las opciones de respuesta están marcadas con letras (A, B, C, D, E). Una parte de las preguntas requiere la interpretación de materiales gráficos o pictóricos. Debe seleccionar la mejor respuesta a la pregunta. Otras opciones pueden ser parcialmente correctas, pero solo hay UNA MEJOR respuesta. Este es el formato tradicional de preguntas de opción múltiple que se usa con más frecuencia en el examen.

**Estrategias para responder preguntas únicas de la prueba de la mejor respuesta**

Las siguientes son estrategias para responder preguntas de una mejor respuesta:

- Lea atentamente la viñeta y la pregunta de cada paciente. Es importante entender lo que se pregunta.
- Intente generar una respuesta y luego búsquela en la lista de opciones de respuesta.
- Alternativamente, lea cuidadosamente cada opción de respuesta, eliminando aquellas que son claramente incorrectas.
- De las restantes opciones, seleccione la que sea más correcta.
- Si no está seguro de una respuesta, es mejor adivinar, ya que las preguntas sin respuesta se cuentan automáticamente como respuestas incorrectas.

**Artículo de ejemplo**

Una mujer de 32 años con diabetes mellitus tipo 1 ha tenido insuficiencia renal progresiva durante los últimos 2 años.

Aún no ha iniciado diálisis. El examen no muestra anomalías. Su concentración de hemoglobina es de 9 g/dL, el hematocrito es de 28% y el volumen corpuscular medio es de 94  $\mu\text{m}^3$ . Un frotis de sangre muestra células normocrómicas, normocíticas. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable?

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| (A) Pérdida aguda de sangre               | (F) hemólisis microangiopática   |
| (B) Leucemia linfocítica crónica          | (GRAMO) Policitemia vera         |
| (C) Deficiencia de enzimas eritrocitarias | (H) Anemia drepanocítica         |
| (D) Deficiencia de eritropoyetina         | (YO) Anemia sideroblástica       |
| (MI) inmunohemólisis                      | (J) Rasgo de $\gamma$ -talasemia |

(Respuesta: D)

NOTA: Algunos tipos de ítems que aparecen en el examen del Paso 1 NO se muestran en los ítems de muestra proporcionados en este folleto, por ejemplo, ítems con funciones multimedia, como audio. Además, cuando se agreguen formatos de elementos adicionales al examen, se proporcionará un aviso en el sitio web de USMLE: <http://www.usmle.org>. Debe monitorear el sitio web para mantenerse informado sobre los tipos de elementos que ocurren en el examen, y debe practicar con los elementos de prueba de muestra descargables disponibles en el sitio web de USMLE para estar completamente preparado para el examen.

## INTRODUCCIÓN AL USMLE PASO 1 PREGUNTAS DE PRUEBA DE MUESTRA

Las siguientes páginas incluyen 119 ejemplos de preguntas de prueba. La mayoría de estas preguntas son las mismas que puede instalar en su computadora desde el sitio web de USMLE. Tenga en cuenta que revisar las preguntas de muestra tal como aparecen en las páginas 8 a 47 no reemplaza la práctica con el software de prueba. Debe descargar y ejecutar el tutorial del Paso 1 y practicar los elementos de prueba que se proporcionan en el sitio web de USMLE mucho antes de la fecha de su prueba.

Los materiales de muestra disponibles en el sitio web de USMLE incluyen un elemento adicional con hallazgos de audio asociados que no aparecen en este folleto. Debe familiarizarse con el formato de este elemento que se utilizará en el examen real.

Aunque las preguntas de muestra ejemplifican el contenido del examen del Paso 1 en general, es posible que no reflejen la cobertura del contenido de los exámenes individuales. En el examen real, las preguntas se presentarán en orden aleatorio; no se agruparán según un contenido específico. Las preguntas se presentarán una a la vez en un formato diseñado para facilitar la lectura en pantalla, incluido el uso de la tabla de valores de laboratorio del USMLE (incluida aquí en las páginas 5 a 7) y algunas ilustraciones. Las fotografías, gráficos y radiografías de este folleto no son de la misma calidad que las imágenes utilizadas en el examen real. Además, podrá ajustar el brillo y el contraste de las imágenes en la pantalla de la computadora.

Para tomar las siguientes preguntas de prueba de muestra como se cronometrarían en el examen real, debe permitir un máximo de 1 hora para cada bloque de 40 elementos, y un máximo de 58 minutos, 30 segundos, para el bloque de 39 elementos, para un total de 2 horas, 58 minutos, 30 segundos. Tenga en cuenta que el tercer bloque tiene 39 elementos en lugar de 40 porque el elemento multimedia se ha eliminado y el tiempo recomendado para completar el bloque se ha ajustado en consecuencia. Tenga en cuenta que la mayoría de los examinados perciben que la presión del tiempo es mayor durante un examen real. Se recomienda encarecidamente a todos los examinados que practiquen con la versión descargable para familiarizarse con todos los formatos de elementos y el tiempo de examen. En la página 48 se proporciona un formulario de respuestas para registrar las respuestas. En la página 49 se proporciona una clave de respuestas. En el examen real, las respuestas se seleccionarán en la pantalla; no se proporcionará ningún formulario de respuesta.

## Valores de laboratorio USMLE

SUERO	Rango de referencia	Intervalos de referencia SI
<b>Química General:</b>		
electrolitos		
Sodio (Na <sup>+</sup> )	136–146 mEq/L	136–146 mmol/L
Potasio (K <sup>+</sup> )	3,5–5,0 mEq/L 95–	3,5–5,0 mmol/L
Cloruro (Cl <sup>-</sup> )	105 mEq/L 22–28	95–105 mmol/L
Bicarbonato (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mEq/L 7–18 mg/dL	22–28 mmol/L
Nitrógeno de urea	0,6–1,2 mg/dL En	2,5–6,4 mmol/l
creatinina	ayunas: 70–100	53–106 $\mu$ mol/L
Glucosa	mg/dL Al azar, sin ayuno: <140 mg/dl 8,4–10,2 mg/dl 1,5–2,0 mg/dl	3,8–5,6 mmol/L <7,77 mmol/L
Calcio	3,0–4,5 mg/dl	2,1–2,6 mmol/L
Magnesio (Mg <sup>2+</sup> )		0,75–1,0 mmol/l
Fósforo (inorgánico)		1,0–1,5 mmol/L
<b>Hepático:</b>		
Alanina aminotransferasa (ALT)	10–40 U/L	10–40 U/L
Aspartato aminotransferasa (AST)	12–38 U/L	12–38 U/L
Fosfatasa alcalina	25–100 U/L	25–100U/L
Amilasa	25–125 U/L	25–125 U/L
Bilirrubina, Total // Directa	0,1–1,0 mg/dL // 0,0–0,3 mg/dL 6,0–7,8	2–17 $\mu$ mol/L // 0–5 $\mu$ mol/L 60–78
Proteínas, totales	g/dL 3,5–5,5 g/dL 2,3–3,5 g/dl	g/L
Albúmina		35–55 g/L
Globulina		23–35 g/L
<b>Lípidos:</b>		
Colesterol		
Total	Normal: <200 mg/dL Alto: >240 mg/dL 40–	<5,2 mmol/L >6,2 mmol/L
HDL	60 mg/dL <160 mg/dL	1,0–1,6 mmol/L
LDL		<4,2 mmol/l
triglicéridos	Normal: <150 mg/dL Límite: 151–199 mg/dL	<1,70 mmol/L 1,71–2,25 mmol/L
<b>Estudios de hierro:</b>		
Ferritina	Hombre: 20–250 ng/mL Mujer: 10–120 ng/mL	20–250 $\mu$ g/L 10–120 $\mu$ g/L
Hierro	Hombre: 65–175 $\mu$ g/dL Mujeres: 50–170 $\mu$ g/dL 250–	11,6–31,3 $\mu$ mol/L 9,0–30,4 $\mu$ mol/L
Capacidad total de fijación de hierro	400 $\mu$ g/dL 200–360 mg/dL	44,8–71,6 $\mu$ mol/L
transferrina		2,0–3,6 g/L

Valores de laboratorio USMLE (continuación)

	Rango de referencia	Intervalos de referencia SI
<b>Endocrino:</b>		
Hormona estimuladora folicular	Hombre: 4–25 mIU/mL 4–25 IU/L Mujeres: premenopausia 4–30 mIU/mL 4–30 IU/L pico a mitad del ciclo 10–90 mIU/mL 10–90 IU/L posmenopausia 40–250 mIU/mL 40–250 IU/L	
Hormona luteinizante	Hombre: 6–23 mIU/mL 6–23 IU/L Mujer: fase folicular 5–30 mIU/mL 5–30 IU/L mitad del ciclo 75–150 mIU/mL 75–150 IU/L posmenopausia 30–200 mIU/mL 30–200 IU/L	
Hormona del crecimiento - estimulación con arginina	Ayuno: <5 ng/mL <5 $\mu$ g/L Estímulos provocativos: >7 ng/mL >7 $\mu$ g/L	
Prolactina (hPRL)	Hombre: <17 ng/mL Mujer: <25 ng/mL <25 $\mu$ g/L	<17 microgramos/L
cortisol	0800 h: 5–23 $\mu$ g/dL 138–635 nmol/L 1600 h: 3–15 $\mu$ g/dL 82–413 nmol/L 2000 h: <50% de 0800 h Fracción de 0800 h: <0,50	
TSH	0.4–4.0 $\mu$ U/mL 100–	0,4–4,0 mUI/L
Triyodotironina (T3) (RIA)	200 ng/dL 25%–	1.5–3.1 nmol/L
Captación de resina de triyodotironina (T3)	35%	0,25–0,35
Tiroxina (T4)	5–12 $\mu$ g/dL	64–155 nmol/L
T4 libre	0,9–1,7 ng/dL	12,0–21,9 pmol/L
Captación de yodo tiroideo (123I)	8%–30% de la dosis administrada/24 h 10–60	0,08–0,30/24 h
PTH intacta	pg/mL Hombre: 3,0–10,0 mg/24 h Mujer: 2,0–	10–60 ng/L
17-hidroxicorticosteroides	8,0 mg/24 h Hombre: 8 –20 mg/24 h Mujer: 6–	8,2–27,6 $\mu$ mol/24 h
	15 mg/24 h	5,5–22,0 $\mu$ mol/24 h
17-Cetoesteroides, totales		28–70 $\mu$ mol/24 h 21–52 $\mu$ mol/24 h
<b>Inmunoglobulinas:</b>		
IgA	76–390 mg/dL	0,76–3,90 g/L
IgE	0–380 UI/mL	0–380 kUI/L
IgG	650–1500 mg/dL 50–	6,5–15,0 g/L
IgM	300 mg/dL	0,5–3,0 g/L
<b>Otro, suero:</b>		
Aclaramiento de creatinina	Hombre: 97–137 mL/min Mujer: 88–128 mL/min Hombre:	97–137 ml/min 88–128 ml/min
Creatina quinasa	25–90 U/L Mujer: 10–70 U/L 45–200 U/L 275–295 mOsmol/	25–90 U/L 10–70 U/L
Lactato deshidrogenasa	kg H2O 3,0–8,2 mg/ dL	45–200U/L
Osmolalidad		275–295 mOsmol/kg H2O
Ácido úrico		0,18–0,48 mmol/L
<b>GASES, SANGRE ARTERIAL (AIRE DE LA HABITACIÓN)</b>		
PO2	75–105 mmHg 33–	10,0–14,0 kPa
PCO2	45 mmHg 7,35–7,45	4,4–5,9 kPa
pH		[H+ ] 36–44 nmol/L
<b>FLUIDO CEREBROESPINAL</b>		
Conteo de células	0–5/mm3	0–5 × 106 /L
Cloruro	118–132 mEq/L 3%–	118–132 mmol/L
gamma globulina	12% proteínas totales 40–70	0,03–0,12
Glucosa	mg/dL 70–180 mm H2O <40	2,2–3,9 mmol/L
Presión	mg/dL	70–180 mm H2O
Proteínas, totales		<0,40 g/L

Continúa en la siguiente página

Valores de laboratorio USMLE (continuación)

	Rango de referencia	Intervalos de referencia SI
HEMATOLÓGICO		
<b>Hemograma completo:</b>		
hematocrito	Hombre: 41%–53% Mujer: 36%–46%	0,41–0,53 0,36–0,46
Hemoglobina, sangre	Hombre: 13,5–17,5 g/dL Mujer: 12,0–16,0 g/dL	135–175 g/L 120–160 g/L
Hemoglobina corpuscular media (MCH) 25–35 pg/célula Hemoglobina corpuscular (MCHC) 31–36 g/dL/célula Volumen corpuscular medio (MCV) 80–100 $\mu$ m <sup>3</sup> Volumen		0,39–0,54 fmol/célula 4,8–5,6 mmol Hb/L 80–100 fl
Plasma	Hombre: 25–43 ml/kg Mujer: 28–45 ml/kg	0,025–0,043 l/kg 0,028–0,045 l/kg
glóbulos rojos	Hombre: 20–36 ml/kg Mujer: 19–31 mL/kg 4500–	0,020–0,036 l/kg 0,019–0,031 l/kg
Recuento de leucocitos (WBC)	11 000/mm <sup>3</sup> 54%–62%	4,5–11,0 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L
Neutrófilos, segmentados		0,54–0,62
neutrófilos, bandas	3%–5%	0,03–0,05
linfocitos	25%–33%	0,25–0,33
monocitos	3%–7%	0,03–0,07
Eosinófilos	1%–3%	0,01–0,03
Basófilos	0 %–0,75 %	0,00–0,0075
Recuento de plaquetas	150 000–400 000/mm <sup>3</sup>	150–400 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L
<b>Coagulación:</b>		
Tiempo de tromboplastina parcial (PTT) (activado) 25–40 segundos		25–40 segundos
Tiempo de protrombina (PT) 11 a 15 segundos		11–15 segundos
Dímero D	$\leq$ 250 ng/mL	$\leq$ 1,4 nmol/L
<b>Otro, Hematológico:</b>		
Recuento de reticulocitos	0,5 %–1,5 %	0,005–0,015
recuento de eritrocitos	Hombres: 4,3–5,9 millones/mm <sup>3</sup> Mujeres: 3,5–5,5 millones/mm <sup>3</sup>	4,3–5,9 $\times$ 10 <sup>12</sup> /L 3,5–5,5 $\times$ 10 <sup>12</sup> /L
Velocidad de sedimentación globular (Westergren) Hombres: 0–15 mm/h Mujeres: 0–20 mm/h $\leq$ 500/mm <sup>3</sup> $\leq$ 0,04 ng /mL		0–15 mm/h 0–20 mm/h
Recuento de linfocitos T CD4+		$\leq$ 0.5 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L
Troponina I		$\leq$ 0,04 $\mu$ g/L
<b>Endocrino:</b>		
Hemoglobina A1c	$\leq$ 6%	$\leq$ 42 mmol/mol
ORINA		
Calcio	100–300 mg/24 h 50–	2,5–7,5 mmol/24 h
Osmolalidad	1200 mOsmol/kg H <sub>2</sub> O 8–40 $\mu$ g/	50–1200 mOsmol/kg H <sub>2</sub> O
Oxalato	mL <150 mg/24 h	90–445 $\mu$ mol/L
Proteínas, totales		<0,15g/24h
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)		
	Adulto: 19–25 kg/m <sup>2</sup>	



## USMLE PASO 1 PREGUNTAS DE PRUEBA DE MUESTRA

## BLOQUE 1, ÍTEMS 1-40

1. Una mujer de 67 años con válvula aórtica bicúspide congénita ingresa en el hospital debido a una historia de 2 días de fiebre y escalofríos. La medicación actual es lisinopril. La temperatura es de 38,0 °C (100,4 °F), el pulso es de 90/min, las respiraciones son 20/min, y la presión arterial es de 110/70 mm Hg. El examen cardíaco muestra un soplo sistólico de grado 3/6 que es mejor Se escucha sobre el segundo espacio intercostal derecho. En el hemocultivo se desarrollan estreptococos viridans susceptibles a la penicilina. En Además de la penicilina, se administra un antibiótico sinérgico a la penicilina que puede ayudar a acortar la duración de este tratamiento farmacológico del paciente. ¿Cuál de los siguientes es el mecanismo de acción más probable de este antibiótico adicional? en bacterias?

- (A) Unión a la ARN polimerasa dependiente de ADN
- (B) Unión a la proteína ribosomal 30S
- (C) Competencia con ácido p-aminobenzoico
- (D) Inhibición de la dihidrofolato reductasa
- (E) Inhibición de la ADN girasa

2. Una niña de 12 años acude al médico debido a un historial de 2 meses de coloración amarillenta intermitente de los ojos y piel. El examen físico no muestra anomalías excepto ictericia. Su concentración sérica de bilirrubina total es 3 mg/dL, con un componente directo de 1 mg/dL. Los estudios séricos muestran una concentración de haptoglobina y AST y ALT actividades que se encuentran dentro de los rangos de referencia. No hay evidencia de lesión o exposición a toxinas. De los cuales siguientes hallazgos adicionales es más probable en este paciente?

- (A) Disminución de la actividad de la UDP glucuronosiltransferasa
- (B) cálculos biliares
- (C) Aumento de la hemólisis
- (D) Aumento de la actividad de la fosfatasa alcalina sérica
- (E) Eritropoyesis ineficaz

3. Durante un experimento, se agrega el fármaco X a un baño muscular que contiene una tira de músculo liso intestinal de cobayo. Se agregan agonistas al baño y los efectos resultantes sobre la tensión muscular se muestran en la tabla.

agonista	Tensión muscular antes del fármaco X (g)	Tensión muscular después de la droga X (g)
Vehículo	6,0 11,3 4,1	6.1
acetilcolina		18.5
norepinefrina		4.2

¿Cuál de los siguientes tipos de drogas es más probable que produzca efectos más similares a los de la droga X?

- (A) Antagonista adrenérgico  $\gamma$ 1
- (B) Antagonista  $\gamma$ -adrenérgico
- (C) inhibidor de la colinesterasa
- (D) Inhibidor de la monoaminoxidasa
- (E) Antagonista muscarínico

4. Una mujer de 30 años, grávida 2, para 0, aborta 1, a las 28 semanas de gestación acude a la consulta para control prenatal. Ella ha tenido un embarazo anterior que resultó en un aborto espontáneo a las 12 semanas de gestación. Hoy, sus signos vitales son dentro de los límites normales. El examen físico muestra un útero de tamaño consistente con una gestación de 28 semanas. Fetal la ecografía muestra un feto masculino sin anomalías. Su grupo sanguíneo es O, Rh negativo. la sangre del padre el grupo es B, Rh positivo. El médico recomienda la administración de inmunoglobulina Rho(D) al paciente. Este ¿Cuál de los siguientes es más probable que el tratamiento prevenga en esta madre?

- (A) Desarrollo de células asesinas naturales
- (B) Desarrollo de policitemia
- (C) Formación de anticuerpos contra RhD
- (D) Generación de anticuerpos IgM a partir de la fijación del complemento en el feto
- (E) Inmunosupresión causada por RhD en eritrocitos del feto

5. Un hombre de 55 años es llevado al departamento de emergencias debido a dificultad para respirar y confusión por 4 horas. Tiene hipertensión y enfermedad renal crónica que requiere hemodiálisis. Un ECG muestra bajo voltaje con alternancia eléctrica. ¿Cuál de los siguientes hallazgos es más probable que muestre el examen físico?

	Presión arterial		venosa yugular	Pulso
	(mm Hg)	Pulso (/min)	Presión	paradoja
(A)	85/60 85/60	120 120	aumentada	aumentó
(B)	120/80	120 80	aumentada	normal
(C)	120/80	80 80	normal	normal
(D)	120/80		aumentada	aumentó
(MI)			normal	aumentó
(F)			normal	normal

6. Una mujer de 52 años inicia farmacoterapia tras ser diagnosticada de diabetes mellitus tipo 2. Cuatro semanas más tarde, su producción de glucosa hepática disminuye y la captación y utilización de glucosa en el tejido diana aumentan. Cual de los siguientes medicamentos fue probablemente prescrito para este paciente?

- (A) Acarbosa
- (B) Gliburida
- (C) metformina
- (D) Nateglinida
- (E) repaglinida

7. Se descubre que un hombre asintomático de 44 años tiene infección por VIH durante un examen de rutina previo a la donación de sangre. Un hemograma completo realizado en el momento de la evaluación muestra:

Hemoglobina	10 g/dL
hematocrito	30%
recuento de leucocitos	4600/mm <sup>3</sup>
Recuento de plaquetas	15.000/mm <sup>3</sup>
Tiempo de protrombina	12 seg (INR=1.1)
Tiempo de tromboplastina parcial	23 seg

¿Cuál de los siguientes hallazgos físicos es más probable en este paciente?

- (A) Trombosis venosa profunda
  - (B) Hemartrosis
  - (C) Petequias
  - (D) Hemorragia subungueal
  - (E) Hematoma visceral
- 

8. Una mujer de 23 años con insuficiencia de la médula ósea recibe tratamiento con una dosis alta de globulina antitímocítica de conejo. Diez días después desarrolla fiebre, adenopatías, artralgias y eritema en manos y pies. De los cuales siguiente es la causa más probable de estos síntomas?

- (A) Secreción de citoquinas por células asesinas naturales
- (B) Desgranulación de eosinófilos
- (C) Depósito de inmunocomplejos en los tejidos
- (D) Activación de linfocitos T policlonales
- (E) Apoptosis generalizada de linfocitos B

9. Luego de ser severamente golpeada y recibir una herida de bala en el abdomen, una mujer de 42 años es intervenida resección de un intestino delgado perforado. Durante la operación, reconstrucción plástica de fracturas faciales y abiertas. También se realizan reducción y fijación interna del fémur izquierdo. Treinta y seis horas después de la operación, está despierta pero no completamente alerta. Recibe morfina intravenosa a través de una bomba controlada por el paciente. Ella dice que necesita la morfina para tratar su dolor, pero le preocupa volverse adicta. No tiene antecedentes de consumo de sustancias. trastorno. Bebe una o dos copas de vino a la semana. ¿Cuál de las siguientes acciones iniciales del médico es ¿más apropiado?

- (A) Asegurar a la paciente que su probabilidad de volverse adicta a los narcóticos es minúscula
- (B) Mantener la morfina, pero administrar periódicamente naloxona intravenosa
- (C) Cambie a la paciente a paracetamol oral tan pronto como pueda tomar la medicación por vía oral.
- (D) Cambiar al paciente a lorazepam intramuscular
- (E) Cambiar al paciente a fenobarbital intravenoso



10. Una mujer de 22 años de edad acude a la consulta debido a un antecedente de 4 días de evolución de un sarpullido rojo con picor en el brazo derecho. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no toma medicamentos. Ella dice que recientemente ha usado un nuevo tinte para el cabello. Mide 165 cm (5 pies 5 pulgadas) de alto y pesa 61 kg (135 libras); El IMC es de 23 kg/m<sup>2</sup>. Su temperatura es de 37,0°C (98,6°F), el pulso es de 70/min. las respiraciones son de 22/min y la presión arterial es de 115/70 mm Hg. El examen del antebrazo derecho muestra los hallazgos en la fotografía. ¿Cuál de los siguientes pares de ligando y receptor probablemente desempeñó un papel principal en la proliferación de los linfocitos T presentes en el sitio de la erupción en este paciente?

- (A) CD2 en linfocitos T y molécula de adhesión intercelular (ICAM)-3 en células epidérmicas de Langerhans
- (B) CD28 en linfocitos T y CD80 en células epidérmicas de Langerhans
- (C) CD40L en linfocitos T y CD40 en células epidérmicas de Langerhans
- (D) CD45 en linfocitos T y CD28 en células epidérmicas de Langerhans
- (E) Antígeno 1 asociado a la función de los linfocitos en linfocitos T y ICAM1 en células epidérmicas de Langerhans

11. Seis sujetos sanos participan en un estudio de metabolismo muscular durante el cual se induce hiperglucemia e hiperinsulinemia. Las muestras de biopsia muscular obtenidas de los sujetos durante el estado de reposo muestran concentraciones significativamente mayores de malonil-CoA. El aumento de la concentración de malonil-CoA probablemente inhibe directamente ¿cuál de los siguientes procesos en estos sujetos?

- (A) Oxidación de ácidos grasos
- (B) Síntesis de ácidos grasos
- (C) Gluconeogénesis
- (D) Glucogenólisis
- (E) Glucólisis
- (F) Fosforilación oxidativa

12. Durante 1 año, se realiza un estudio para evaluar la actividad antileucémica de un nuevo inhibidor de la tirosina quinasa en pacientes con leucemia mieloide crónica en crisis blástica. Se informa a todos los pacientes inscritos en el estudio que serán tratados con el inhibidor de la tirosina quinasa. Se asignan a cohortes de dosis sucesivas de 300 a 1000 mg/día del fármaco. Se asignan de seis a ocho pacientes a cada dosis. La eficacia del tratamiento se determina en función de los resultados de los hemogramas completos y las evaluaciones de la médula ósea que se realizan regularmente durante el estudio. Este estudio se describe mejor como cuál de los siguientes?

- (A) Estudio de casos y controles
- (B) Estudio cruzado
- (C) Ensayo clínico abierto
- (D) Ensayo clínico aleatorizado
- (E) Ensayo simple ciego, aleatorizado y controlado

13. Un hombre de 63 años de edad es llevado al servicio de urgencias debido a una historia de 4 días de dolor cada vez más intenso en la pierna izquierda e hinchazón de la pantorrilla izquierda. También tiene un historial de 1 mes de dolor de espalda mediotorácico superior cada vez más intenso. Durante este tiempo, ha tenido una pérdida de peso de 9 kg (20 lb) a pesar de que no hubo cambios en el apetito. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes. Su único medicamento es ibuprofeno. Mide 180 cm (5 pies 11 pulgadas) de alto y pesa 82 kg (180 libras); El IMC es de 25 kg/m<sup>2</sup>. Sus signos vitales están dentro de los límites normales. En el examen, los pulsos de las extremidades inferiores son palpables bilateralmente. El resto del examen físico no muestra anormalidades. Una radiografía de la columna torácica no muestra anomalías. Una tomografía computarizada del abdomen muestra una masa de 3 cm en el cuerpo del páncreas; hay metástasis hepáticas y encapsulamiento de la arteria mesentérica superior. La ecografía de la extremidad inferior izquierda muestra un coágulo venoso femoropoplíteo. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de los síntomas de este paciente?
- (A) Síndrome carcinoide
  - (B) Hipercoagulabilidad por malignidad avanzada
  - (C) Neoplasia endocrina múltiple
  - (D) Aneurisma de la arteria esplénica y enfermedad embólica de la extremidad inferior izquierda
  - (E) Síndrome de la arteria mesentérica superior
14. Una mujer de 40 años de edad acude al médico debido a un historial de 6 meses de aumento del crecimiento del vello facial. Su última menstruación fue hace 4 meses. Mide 165 cm (5 pies 5 pulgadas) de alto y pesa 70 kg (154 lb); El IMC es de 26 kg/m<sup>2</sup>. Su pulso es de 80/min y la presión arterial es de 130/82 mm Hg. El examen físico muestra calvicie temporal y vello oscuro grueso en el labio superior y el mentón. El examen pélvico muestra agrandamiento del clitoris. Su concentración sérica de testosterona está aumentada. Las concentraciones séricas de androstenediona, dehidroepiandrosterona y 17-cetosteroides urinarios están dentro de los rangos de referencia. La ecografía de la pelvis muestra una masa ovárica de 12 cm. ¿Cuál de las siguientes describe mejor esta masa?
- (A) Tumor de la granulosa
  - (B) Carcinoide de ovario
  - (C) Tumor de Sertoli-Leydig
  - (D) Teratoma
  - (E) Tecoma
15. Un hombre de 35 años acude al médico por dolor e hinchazón en el brazo derecho donde se raspó con la rama de un árbol hace 2 días. Su temperatura es de 38,3°C (101°F). El examen del antebrazo derecho muestra edema alrededor de una lesión eritematosa fluctuante en el sitio del trauma. El área es extremadamente sensible a la palpación. ¿Cuál de los siguientes es más probable que sea el mecanismo primario del desarrollo de edema en este paciente?
- (A) Desgranulación de eosinófilos
  - (B) Alteración de las membranas basales vasculares
  - (C) Aumento de la presión hidrostática
  - (D) Liberación de tromboxano
  - (E) Separación de uniones endoteliales
16. Un niño de 12 años es llevado al médico debido a un historial de dolores de cabeza de 2 meses y un historial de náuseas y vómitos de 6 días. El examen de fondo de ojo muestra papiledema bilateral. Camina con un andar de base ancha. Una resonancia magnética del cerebro muestra un tumor en la región pineal que comprime el tronco encefálico y provoca hidrocefalia. ¿Cuál de las siguientes funciones oculomotoras probablemente tiene un deterioro de este paciente?
- (A) Abducción
  - (B) Persecución horizontal
  - (C) Nistagmo optocinético
  - (D) Mirada hacia arriba
  - (E) Reflejo vestibulo-ocular

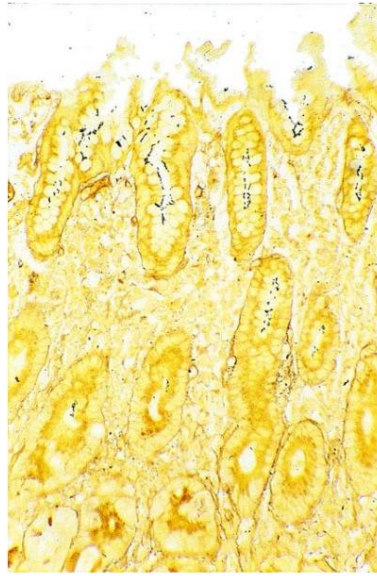
17. Un hombre de 52 años acude al servicio de urgencias debido a un historial de 1 día de náuseas, vómitos y dolor abdominal en el lado derecho que se irradia a la espalda. No ha tenido fiebre ni aumento de la frecuencia urinaria. Tiene antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia, hipertensión arterial y fibrilación auricular. Los medicamentos actuales son atorvastatina, gliburida, hidroclorotiazida, lisinopril y warfarina. Fumó 1½ paquetes de cigarrillos al día durante 35 años hasta que dejó de fumar hace 6 meses. No ha tenido consumo reciente de bebidas alcohólicas o drogas ilícitas. Mide 188 cm (6 pies 2 pulgadas) de alto y pesa 109 kg (240 libras); El IMC es de 31 kg/m<sup>2</sup>. La temperatura es de 36,4 °C (97,6 °F), el pulso es de 88/min, las respiraciones son de 20/min y la presión arterial es de 165/92 mm Hg. La oximetría de pulso en aire ambiente muestra una saturación de oxígeno del 96%. El examen físico revela dolor en el cuadrante superior derecho y en el flanco, pero no dolor de rebote ni protección. La tomografía computarizada del abdomen con y sin contraste muestra un riñón derecho agrandado y áreas de hipodensidad en forma de cuña; no hay evidencia de nefrolitiasis. ¿Cuál de los siguientes es el factor de riesgo predisponente más fuerte para la condición de este paciente?

- (A) Fibrilación auricular
- (B) Hiperlipidemia
- (C) Hipertensión
- (D) Antecedentes de tabaquismo
- (E) Diabetes mellitus tipo 2



18. Un hombre de 24 años de edad acude a la consulta debido a un historial de 2 días de sarpullido rojo con picazón en las nalgas y las piernas. Hace cuatro días, regresó de un crucero por el Caribe, durante el cual nadó en la piscina del barco y usó el jacuzzi. Él parece bien. Sus signos vitales están dentro de los límites normales. El examen físico muestra los hallazgos en la fotografía. ¿El agente infeccioso que causa estos hallazgos probablemente comenzó a proliferar en cuál de los siguientes lugares?

- (A) Glándula apocrina
- (B) Dermis
- (C) Glándula ecrina
- (D) Folículo piloso
- (E) Glándula sebácea



19. Un hombre de 45 años, por lo demás sano, acude al médico debido a un historial de pirosis epigástrica progresiva de 3 semanas de evolución y una pérdida de peso de 4,5 kg (10 lb). El dolor tiende a ser más severo por la noche y ocurre de 1 a 3 horas después de las comidas durante el día. Ha tenido episodios similares con menor intensidad durante el último año. El examen abdominal muestra sensibilidad a la palpación profunda. La prueba de heces para sangre oculta es positiva. La endoscopia muestra una úlcera sangrante de 3 cm en el antro del estómago. Se muestra una fotomicrografía de tejido teñido con plata de Steiner (400x) de una biopsia de la mucosa gástrica adyacente a la úlcera. ¿Cuál de los siguientes procesos es más probable que esté involucrado?

- (A) Elaboración de proteasas y ureasa con destrucción tisular local
- (B) Hiperacidez y desarrollo de úlceras gástricas
- (C) Ingestión de toxinas preformadas en agua de pozo contaminada
- (D) Invasión de espiroquetas de células gástricas

---

20. Un niño de 14 años es llevado al departamento de emergencias después de haber sido golpeado con un bate de béisbol en el lado lateral de la pierna inmediatamente debajo de la rodilla. No puede flexionar el pie en dorsiflexión. ¿Cuál de los siguientes nervios es más probable que esté lesionado?

- (A) Peroné común (peroneo)
- (B) Femoral
- (C) Obturador
- (D) Surales
- (E) tibiales

21. Una mujer de 26 años de edad es llevada al servicio de urgencias debido a una historia de 8 horas de dolor intenso en la espalda y el abdomen y sangrado vaginal leve pero persistente. La ecografía del abdomen muestra un embarazo ectópico de 2 cm en la ampolla. La ampolla se ha roto en el tejido circundante. ¿En cuál de los siguientes lugares es más probable que se encuentre líquido de esta ruptura?

- (A) Cavidad peritoneal menor
- (B) Mesometrio
- (C) Saco de Douglas
- (D) Cavidad uterina
- (E) vagina

22. Una mujer de 46 años con espondilitis anquilosante activa acude al consultorio para un examen de seguimiento. El uso de varios antiinflamatorios no esteroideos convencionales ha resultado ineficaz. El tratamiento con sulfasalazina tampoco ha resultado en mejoría. El próximo paso más apropiado en el tratamiento es la administración de un fármaco que inhiba cuál de los siguientes?

- (A) CD20
- (B) Ciclooxygenasa-2
- (C) Antígeno 4 de linfocitos T citotóxicos
- (D) Factor de crecimiento epidérmico
- (E) Interleucina-1 (IL-1)
- (F) Factor de necrosis tumoral  $\gamma$

23. Un hombre de 55 años acude al médico por una historia de dos semanas de formación de ampollas generalizadas y recurrentes.

El examen físico muestra lesiones que son más numerosas en las áreas de flexión, incluidas las axilas y la ingle. Las ampollas no se rompen fácilmente y no hay lesiones orales. Lo más probable es que estas ampollas sean el resultado de una falla de adhesión que involucre a cuál de los siguientes?

- (A) Membrana basal
- (B) Papilas dérmicas
- (C) Células de Langerhans
- (D) Melanocitos
- (E) Células de Merkel

24. Una joven de 17 años es llevada al departamento de emergencias 30 minutos después de que su novio la encontrara inconsciente junto a una botella vacía de paracetamol. Se sospecha que ingirió las tabletas hace aproximadamente 12 horas. Su concentración sérica de paracetamol está notablemente aumentada. Se inicia tratamiento con carbón activado y acetilcisteína. Aproximadamente 48 horas después, la paciente desarrolla ictericia y su actividad sérica de AST es de 3000 U/L.

¿Cuál de los siguientes explica mejor la ictericia en este paciente?

- (A) Activación de biliverdina reductasa
- (B) Disminución de la conjugación de bilirrubina
- (C) Disminución de la generación de urobilinógeno
- (D) Aumento de la hemólisis
- (E) Aumento de la concentración de glutatión sérico

25. Una mujer de 72 años acude al médico por un historial de 3 días de fiebre, dificultad para respirar, dificultad para tragar, dolor torácico y tos. ella es frágil El examen físico muestra taquipnea y pulsos iguales bilateralmente.

La percusión del tórax muestra matidez sobre el campo pulmonar inferior derecho. Los estudios de laboratorio muestran hipoxemia arterial y PCO<sub>2</sub> disminuida. Una radiografía de tórax muestra un área de opacificación en la región inferior del pulmón derecho. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de la condición de este paciente?

- (A) Proteínosis alveolar
- (B) Aspiración
- (C) Tabaquismo
- (D) Enfisema
- (E) Vasculitis



26. Un hombre de 62 años ingresa en el hospital para evaluación de dolor abdominal. Durante la entrevista responde a las preguntas con una sola palabra ya veces con respuestas sarcásticas. No establece contacto visual y frunce el ceño cuando le dice al médico que esta es la tercera vez que le hacen estas preguntas. ¿Cuál de las siguientes es la respuesta más adecuada por parte del médico?

- (A) "¿Puedes contarme más sobre tu dolor abdominal?"
- (B) "Entiendo que no te sientes bien, pero necesito obtener un historial aquí".
- (C) "Regresaré una vez que te hayas calmado, y podremos hablar más entonces".
- (D) "Escucha, si decides no cooperar, no podré ayudarte".
- (E) "Suenas molesto. Cuéntame un poco más sobre eso".

27. Un hombre de 54 años acude al médico por episodios de desmayos desde hace 3 meses. También ha tenido dificultad para realizar las tareas diarias porque se fatiga fácilmente. Tuvo un infarto de miocardio hace 12 años. Su pulso es de 40/min, las respiraciones son de 18/min y la presión arterial es de 138/85 mm Hg. El examen físico muestra evidencia de ondas de *cañón*. Un ECG muestra una frecuencia de ondas P de 90/min y una frecuencia de ondas R de 40/min, sin relación aparente entre las dos. ¿Cuál de los siguientes es el diagnóstico más probable?

- (A) Bloqueo auriculoventricular de primer grado
- (B) Bloqueo de rama derecha
- (C) Bloqueo auriculoventricular de segundo grado, tipo I
- (D) Bloqueo auriculoventricular de segundo grado, tipo II
- (E) Bloqueo auriculoventricular de tercer grado

28. Una mujer de 42 años acude al médico para un examen de rutina. Dice que se ha sentido bien excepto por episodios ocasionales de estreñimiento, molestias abdominales y fatiga leve. Fue tratada por un cálculo renal hace 10 años y le dijeron que tenía una "vesícula biliar perezosa". Su pulso es de 82/min y la presión arterial es de 150/80 mm Hg.

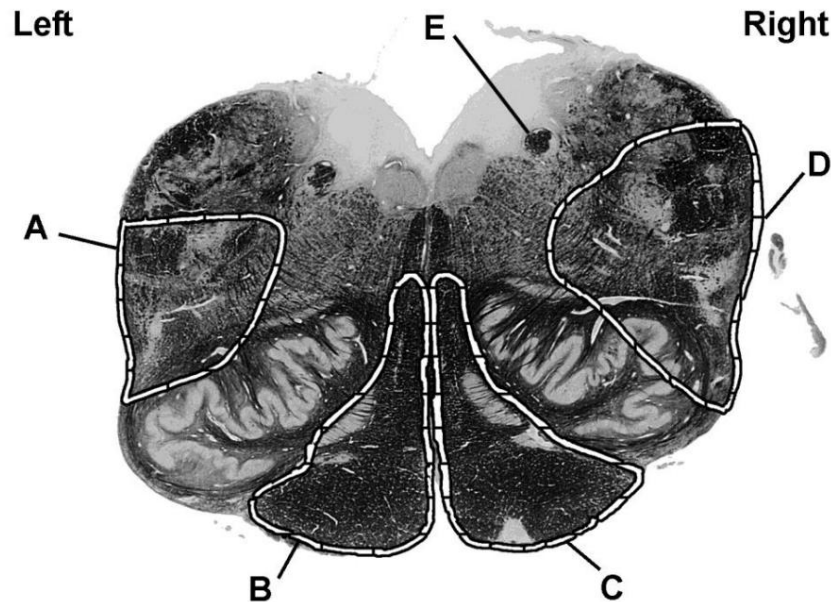
El examen físico no muestra otras anomalías. Los estudios de laboratorio muestran:

recuento de eritrocitos	3 millones/mm <sup>3</sup>
Suero	
K <sup>+</sup>	4,5 mEq/L
Cl <sup>-</sup>	107 mEq/L
Ca <sup>2+</sup>	12 mg/dL 2,2
Fósforo	mg/dL 95 U/L
Fosfatasa alcalina	

La causa más probable de la afección de este paciente es un nódulo pequeño y bien definido, ¿en cuál de las siguientes ubicaciones?

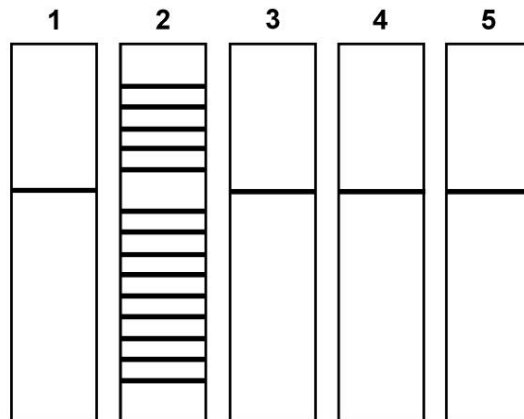
- (A) Glándula suprarrenal
- (B) Glándula pituitaria anterior
- (C) vesícula biliar
- (D) Riñón
- (E) Glándula paratiroides
- (F) Timo

29. Una mujer de 72 años de edad es llevada al departamento de emergencias por su esposo debido a una historia de 1 hora de dificultad para caminar y hablar. El esposo dice que estuvo bien anoche pero cuando se despertó esta mañana, tenía dificultad para levantarse de la cama y hablaba arrastrando las palabras. Tiene antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 de 20 años de evolución bien controlada con medicación y dieta. Está alerta y orientada y es capaz de seguir órdenes y responder verbalmente, pero tiene dificultad para hablar. Su pulso es de 80/min, las respiraciones son de 16/min y la presión arterial es de 142/88 mm Hg. El examen físico muestra hemiparesia del lado izquierdo. La lengua se desvía hacia la derecha cuando sobresale. La sensación al pinchazo y la temperatura son normales, y la propiocepción y la sensación al tacto ligero están ausentes en las extremidades superiores e inferiores izquierdas. ¿Cuál de los siguientes sitios marcados en la fotografía de una sección transversal de un tronco encefálico normal es más probable que esté dañado en este paciente?



30. Una mujer de 68 años con enfermedad renal en etapa terminal acude al consultorio para un examen de seguimiento. Ha requerido hemodiálisis durante el último año. Inicialmente, le fue bien, pero en los últimos 3 meses, ingresó en el hospital por sobrecarga de líquidos debido a la mala adherencia a las restricciones de líquidos y sal. Ella dice: "Estoy tan harta de estar en diálisis. Seguir las restricciones es realmente difícil". ¿Cuál de las siguientes es la respuesta inicial más adecuada por parte del médico?

- (A) "Me imagino que estar en diálisis es frustrante, pero no querrás morir de una enfermedad renal, ¿verdad?"
- (B) "Sé que esto es un desafío, pero ¿recuerdas lo difícil que es estar hospitalizado?"
- (C) "Es difícil cambiar su dieta y la ingesta de líquidos, pero ¿qué tipo de cosas estaba haciendo al principio cuando estaban siguiendo las recomendaciones?"
- (D) "Hacer estos cambios es tan difícil. ¿Te imaginas lo bien que te sentirás una vez que hagas los cambios  
¿otra vez?"
- (E) "Esto es muy difícil de hacer, pero puede que le resulte más fácil si vuelve a reunirse con el dietista".



Lane 1: Liver  
 Lane 2: Bone Marrow  
 Lane 3: Kidney  
 Lane 4: Cerebellum  
 Lane 5: Pancreas

- 31 Durante un experimento, se realiza un análisis de transferencia Southern mediante la digestión de muestras de ADN con una sola endonucleasa de restricción, la separación de los productos de digestión mediante electroforesis en gel y su transferencia a un filtro. El investigador sondea el filtro exponiéndolo a un clon de ADNc que codifica una única región constante de inmunoglobulina. La figura muestra el patrón resultante con muestras de ADN aisladas de diferentes órganos. Suponiendo que no hubo errores técnicos, los resultados del análisis de transferencia de Southern demuestran cuál de los siguientes procesos?

(A) Maduración de la afinidad  
 (B) Apoptosis  
 (C) Reordenamiento de genes  
 (D) empalme de ARN  
 (E) Hipermutación somática

32. Una chica de 17 años nunca ha tenido la menstruación. El examen físico muestra una constitución corporal femenina normal, desarrollo mamario normal y genitales externos de apariencia normal. No tiene vello axilar ni púbico. El paciente se niega a someterse a un examen pélvico o rectal. ¿Cuál de las siguientes es la explicación más probable para la presentación clínica?

(A) Insensibilidad a los andrógenos  
 (B) Hiperplasia suprarrenal congénita  
 (C) Displasia ectodérmica  
 (D) Un trastorno psiquiátrico  
 (E) Un mosaicismo de cromosomas sexuales

33. Un niño de 16 años es llevado al médico debido a una historia de 3 días de dolor abdominal y vómitos; también ha tenido disminución del apetito durante este período. El dolor inicialmente era del lado derecho pero ahora se ha generalizado. Su temperatura es de 38,8 °C (101,8 °F), el pulso es de 100/min, las respiraciones son de 20/min y la presión arterial es de 143/83 mm Hg. El examen abdominal muestra defensa con dolor de rebote difuso. No hay masas palpables. Una tomografía computarizada del abdomen muestra un apéndice perforado. El examen del líquido peritoneal de este paciente probablemente mostrará cuál de los siguientes organismos.
- (A) *Cándida albicans*
  - (B) *Citrobacter freundii*
  - (C) *Escherichia coli*
  - (D) *Staphylococcus aureus*
  - (E) *Streptococcus pneumoniae*
34. Una mujer de 45 años acude a la consulta debido a un historial de 6 meses de sofocos, sudores nocturnos e insomnio. Ella no ha tenido un período menstrual durante este tiempo. Ella piensa que está pasando por la menopausia y le pregunta al médico si hay algún medicamento que alivie sus síntomas. El examen físico no muestra anormalidades. El resultado de una prueba de embarazo en orina es negativo. El médico explica que la terapia hormonal probablemente ayudará y explica los riesgos para el paciente. ¿Cuál de las siguientes es la siguiente afirmación médica más apropiada?
- (A) "¿Podría darme su opinión sobre la opción de tratamiento hormonal que hemos discutido?"
  - (B) "Tengo muchos pacientes con síntomas similares y todos responden a la terapia hormonal de manera diferente".
  - (C) "Le daré información por escrito para que la revise, y luego puedo responder las preguntas restantes".
  - (D) "Si sus síntomas son realmente severos, el riesgo de la terapia hormonal puede valer la pena".
  - (E) "¿Quieres que te diga lo que creo que debes hacer?"
35. Se lleva a cabo un ensayo controlado aleatorizado para evaluar el riesgo de desarrollo de efectos adversos gastrointestinales usando azitromicina en comparación con eritromicina en el tratamiento de la tos ferina en niños. De los 100 niños con tos ferina inscritos, 50 reciben azitromicina y 50 reciben eritromicina. Los resultados muestran vómitos entre 5 pacientes en el grupo de azitromicina, en comparación con 15 pacientes en el grupo de eritromicina. ¿Cuál de los siguientes representa mejor la reducción del riesgo absoluto de vómitos entre los pacientes del grupo de azitromicina?
- (A) 0,1
  - (B) 0,2
  - (C) 0,33
  - (D) 0,67
  - (E) 0,8

37. Una mujer de 50 años acude al médico para un examen de seguimiento. Su presión arterial era de 145/100 mm Hg. y 145/95 mm Hg, respectivamente, en dos visitas anteriores. Hoy, su pulso es de 75/min, las respiraciones son de 15/min y la presión arterial es de 150/95 mm Hg. El examen físico no muestra otras anomalías. Si no se trata, ¿cuál de los siguientes es más probable que disminuya en este paciente?

(A) Salida del barorreceptor  
(B) Rigidez ventricular izquierda durante la diástole  
(C) Trabajo sistólico del ventrículo izquierdo  
(D) Grosor de la pared del ventrículo izquierdo  
(E) Consumo miocárdico de oxígeno

38. Un hombre de 62 años acude al médico para un examen de seguimiento después de que le diagnosticaron una enfermedad crónica. neumonitis intersticial inflamatoria. Después de las pruebas de función pulmonar, una muestra de biopsia del área afectada de los pulmones se obtiene. En comparación con un hombre sano, es más probable que el análisis de la muestra de biopsia de este paciente muestre cuál de los siguientes patrones de cambios en las poblaciones celulares de los alvéolos?

	Neumocitos tipo I	Neumocitos tipo II	fibroblastos
(A)	Normal	Disminuido	Disminuido
(B)	Disminuido	Disminuido	Disminuido
(C)	Disminuido	Disminuido	Normal
(D)	Disminuido	Disminuido	Disminuido
(E)	Disminuido	Disminuido	Disminuido
(F)	Disminuido	Disminuido	Disminuido
(G)	Disminuido	Disminuido	Disminuido
(H)	Disminuido	Disminuido	Disminuido

39. Una mujer de 31 años con diabetes mellitus tipo 2 acude al médico por una herida supurante y maloliente en el pie desde hace 2 días. El examen físico muestra una herida necrosante de 4 cm con una decoloración negra violácea sobre el talón. Se observan ampollas crepitantes que producen abundantes cantidades de drenaje seroso. Una tinción de Gram de una muestra de biopsia de tejido muestra bacilos grampositivos. ¿Cuál de los siguientes factores de virulencia produce con mayor probabilidad el organismo causal?

- (A) Endotoxina
- (B) Fimbrias
- (C) Neumolisina
- (D) Cápsula de polisacárido
- (E)  $\gamma$ -Toxina

40. Un niño de 4 meses con inmunodeficiencia combinada severa recibe un trasplante de médula ósea. Seis días después, desarrolla un exantema maculopapular eritematoso generalizado en el tronco. El examen de una muestra de biopsia de piel muestra una degeneración vacuolar difusa de las células epidérmicas basales con un infiltrado de células inflamatorias mononucleares. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de la erupción de este paciente?

- (A) Erupción medicamentosa fija
- (B) Enfermedad de injerto contra huésped
- (C) Depósito de inmunocomplejos
- (D) Desgranulación de mastocitos
- (E) Folliculitis estafilocócica

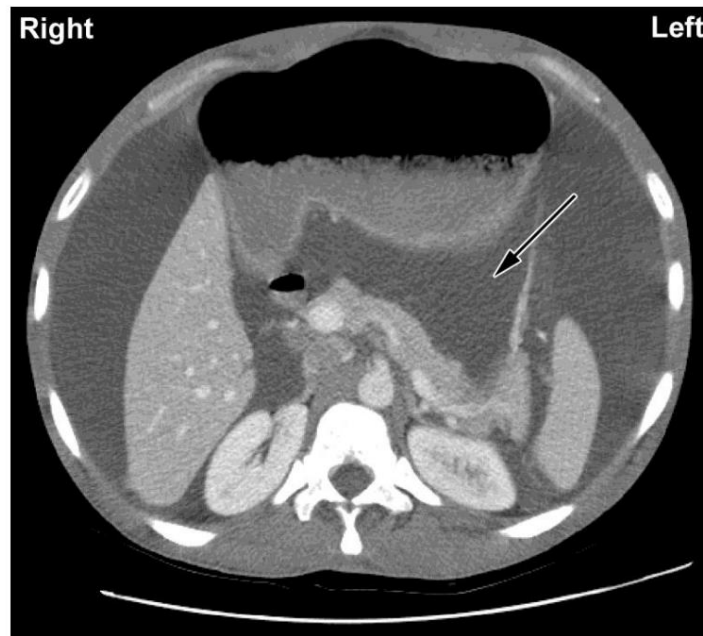
USMLE PASO 1 PREGUNTAS DE PRUEBA DE MUESTRA

BLOQUE 2, ÍTEMS 41-80

41. Se evalúa a una mujer de 37 años con edema en la extremidad inferior derecha debido a la aparición repentina de dificultad para respirar y dolor torácico pleurítico. Se hace un diagnóstico de embolia pulmonar. ¿Cuál de los siguientes signos, si está presente en el examen físico, sería el indicador más específico de hipertensión arterial pulmonar en este paciente?
- (A) Aumento de la presión venosa yugular
  - (B) P2 más fuerte que A2
  - (C) Edema periférico
  - (D) Presencia de un S3
  - (E) Crepitantes pulmonares
42. Una mujer de 43 años con diabetes mellitus tipo 2 es llevada al servicio de urgencias debido a una historia de náuseas y vómitos de 12 horas de evolución. Ella dice que comenzó después de beber champán en una fiesta de cumpleaños la noche anterior. Hace tres días, se le diagnosticó una infección por *Trichomonas vaginalis* y se inició un ciclo de metronidazol de 5 días. Los medicamentos actuales también incluyen paracetamol, lisinopril, hidroclorotiazida y metformina. Su temperatura es de 37,2 °C (99 °F), el pulso es de 110/min y la presión arterial es de 125/82 mm Hg. El examen físico muestra palidez y mucosas secas. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de las náuseas y los vómitos de este paciente?
- (A) Acumulación de acetaldehído
  - (B) Gastritis secundaria al alcohol
  - (C) Acidosis láctica secundaria a metformina
  - (D) Hepatotoxicidad inducida por metronidazol
  - (E) Hepatitis viral
43. Un hombre de 45 años acude al médico por un dolor en el hombro derecho que comenzó después de cortar leña hace 2 días. El examen de la extremidad superior derecha no muestra deformidades óseas obvias ni sensibilidad puntual. El dolor se reproduce cuando se le pide al paciente que rote externamente el hombro contra resistencia; no hay debilidad. Además del redondo menor, ¿cuál de los siguientes tendones es más probable que tenga inflamación en este paciente?
- (A) Infraespinoso
  - (B) pectoral
  - (C) Subescapular
  - (D) Supraespinoso
  - (E) trapecio
44. Un hombre de 44 años acude al médico debido a un historial de 6 semanas de entumecimiento progresivo de los pies. Hace dos meses, completó un ciclo de quimioterapia, que incluía vincristina, para el carcinoma de pulmón de células pequeñas. El examen físico muestra debilidad muscular de la porción distal de los pies y reflejos espasmódicos del tobillo ausentes. La sensibilidad está disminuida sobre las porciones distales de las extremidades inferiores. ¿Cuál de los siguientes mecanismos es el resultado más probable de los hallazgos de este paciente?
- (A) Apoptosis de las neuronas del ganglio de la raíz dorsal
  - (B) Bloqueo de la cadena respiratoria mitocondrial
  - (C) Disminución de la expresión de proteína de mielina en células de Schwann
  - (D) Despolimerización de microtúbulos
  - (E) Inhibición de la endocitosis de vesículas sinápticas

45. Una niña de 10 años es llevada a la oficina por su madre porque la enfermera de la escuela cree que puede tener Marfan síndrome. Está en el percentil 95 de altura y en el percentil 25 de peso. El examen físico muestra una paladar estrecho con apiñamiento dental, extremidades largas y delgadas y laxitud articular. Las pruebas moleculares para *FBN1* muestran una diferencia de un solo nucleótido que no cambia el aminoácido en ese locus. Su madre mide 163 cm (5 pies 4 pulgadas) de alto. No hay evidencia clínica del síndrome de Marfan en la madre, pero tiene el mismo cambio de nucleótido único que el paciente. El mismo cambio de nucleótido se encuentra en 15 de 200 personas sin síndrome de Marfan. De los cuales siguiente describe mejor el cambio de un solo nucleótido en la paciente y su madre?
- (A) Es una mutación causante de enfermedad en la paciente y su madre.  
 (B) Es un polimorfismo  
 (C) Es una variante de secuencia de significado desconocido  
 (D) Cambiará el plegamiento de la proteína.  
 (E) Dará como resultado una proteína truncada
46. Una mujer de 26 años de edad acude a un departamento de emergencias ocupado debido a una historia de secreción nasal de 2 días de evolución. Ella no tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no toma medicamentos. Sus signos vitales están dentro de los límites normales. el paciente tiene esperar 6 horas antes de que la vea un médico. Está enojada con el personal y dice que la única razón por la que tuvo que esperar este tiempo es porque ella no tiene seguro. Además de disculparse con el paciente, ¿cuál de las siguientes es el comentario de apertura más apropiado por parte del médico?
- (A) "Es duro sugerir que esperó porque no tiene seguro, pero ¿cómo podemos ayudarlo a sentirse ¿mejor hoy?"  
 (B) "Parece que estás enojado, ¿debería volver en unos minutos?"  
 (C) "Nuestro tiempo de espera no tiene nada que ver con el seguro, así que hablemos de la razón por la que está aquí".  
 (D) "La razón por la que esperó tanto es porque necesitamos clasificar por gravedad".  
 (E) "Gracias por esperar. ¿Cómo puedo ayudarte hoy?"
47. Un hombre de 26 años es llevado al departamento de emergencias en ambulancia 30 minutos después de recibir un disparo en la pierna. Él está inconsciente y parece marcadamente pálido. Su pulso es de 120/min, las respiraciones son de 16/min y la presión arterial es de 80/60 mm Hg. En comparación con un adulto sano, ¿cuál de los siguientes hallazgos es más probable en este paciente?
- |      | <b>Barorreceptor arterial</b><br>Tasa de disparo | <b>Vascular sistémico</b><br>Resistencia $\bar{y}$ | <b>vascular pulmonar</b><br>Resistencia $\bar{y}$ | <b>capilar sistémico</b><br>Transferencia de fluidos |
|------|--|--|---|--|
| (A)  | $\bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y}$        | $\bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y}$          | $\bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y} \bar{y}$         | filtración   |
| (B)  |  |  |   | absorción  |
| (C)  |  |  |   | filtración   |
| (D)  |  |  |   | absorción  |
| (MI) |  |  |   | filtración   |
| (F)  |  |  |   | absorción  |





48. Un hombre de 36 años con discapacidad intelectual profunda es llevado al médico por el personal de su centro debido a aumento de la circunferencia abdominal durante las últimas 2 semanas. No puede hablar, y actualmente no hay antecedentes médicos disponibles. El examen físico muestra un abdomen protuberante con una onda fluida y matidez cambiante. No existen Signos de traumatismo en la zona. Los estudios de laboratorio no muestran anomalías. Se muestra una tomografía computarizada del abdomen. fluido es presente en cuál de las siguientes áreas como lo indica la flecha?

- (A) Agujero epiploico
- (B) Ligamento gastroesplénico
- (C) Bolsa hepatorrenal (de Morison)
- (D) Bursa omental (saco menor)
- (E) Sulcus pericólico

49. Se ha desarrollado una nueva prueba para detectar la presencia de una proteína específica de tumor en el suero. La evaluación inicial de esta prueba muestra:

		Tumor		
		Presente	Ausente	
Resultado de la prueba	Positivo	40	20	60
	Negativo	10	30	40
		50	50	100

¿Cuál de las siguientes es la probabilidad de que un paciente con una prueba positiva de esta muestra tenga un tumor?

- (A) 0,25
- (G) 0,33
- (C) 0,67
- (D) 0,75
- (E) 0,80

50. Una mujer de 75 años con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión es llevada al consultorio por su hija debido a una historia de pérdida de apetito de 4 meses. El paciente ha tenido una pérdida de peso de 6,8 kg (15 lb) durante este tiempo. Ella emigró a los Estados Unidos desde Argentina hace 35 años. Habla español con fluidez y tiene un dominio limitado del idioma inglés. La hija del paciente es bilingüe. El médico estudió español en la escuela secundaria. La recepcionista de la clínica es bilingüe. No hay un intérprete certificado disponible en la clínica, pero hay un servicio de interpretación telefónico disponible. ¿Cuál de las siguientes es la persona más adecuada para servir como intérprete en este encuentro con el paciente?
- (A) Miembro del personal bilingüe
  - (B) Hija del paciente
  - (C) Médico
  - (D) Intérprete telefónico
51. Durante un estudio de los glomérulos renales, se mantiene un riñón sano de un animal en una preparación de baño vascular a una presión arterial aferente constante de 100 mm Hg. Si la arteriola eferente se constriñe con una pinza vascular, ¿cuál de las siguientes fuerzas de Starling es más probable que cambie en los glomérulos?
- (A) Coeficiente de filtración disminuido ( $K_f$ )
  - (B) Disminución de la presión hidrostática
  - (C) Disminución de la presión oncótica
  - (D) Aumento de la presión hidrostática
  - (E) Aumento de la presión oncótica
52. Un niño de 2 años es llevado al médico para un examen de niño sano. Nació a término después de un embarazo sin complicaciones. Su peso al nacer fue de 3500 g (7 lb 11 oz) y las puntuaciones de Apgar fueron 8 y 10 al minuto y 5 minutos, respectivamente. A la edad de 15 meses, el examen físico no mostró anomalías, pero aún no hablaba. Ambos padres tenían dificultades de aprendizaje en la escuela y su madre dejó de asistir después del décimo grado. Tiene un tío materno con discapacidad cognitiva. Está en el percentil 25 de altura, el percentil 15 de peso y el percentil 90 de perímetro cefálico. Parece irritable, se resiste a hacer contacto visual y agita las manos. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de la condición de este paciente?
- (A) Creación de un sitio de empalme alternativo
  - (B) Mutación de cambio de marco
  - (C) Mutación sin sentido
  - (D) Mutación sin sentido
  - (E) Expansión repetida de trinucleótidos
53. A una mujer de 55 años se le diagnostica adenoma paratiroideo después de que una ecografía del cuello mostró una masa hipoeoica de partes blandas en la parte posterior del lóbulo izquierdo del lecho tiroideo. Se planifica la extirpación quirúrgica de la masa y el paciente ingresa en el hospital. Durante este procedimiento, ¿la ligadura de cuál de los siguientes vasos es más apropiada para asegurar la hemostasia en este paciente?
- (A) Arteria faríngea ascendente
  - (B) Tronco costocervical
  - (C) Arteria tiroidea inferior
  - (D) Arteria torácica interna
  - (E) Arteria cervical transversa

54. Una mujer de 46 años acude al médico por una historia de fatiga y debilidad muscular de 2 meses de evolución. Ella tiene una historia de 10 años de hipertensión tratada con un diurético tiazídico. Bebe cinco cervezas de 12 onzas cada noche y, a veces, más los fines de semana. Su pulso es de 90 latidos por minuto y la presión arterial es de 105/60 mm Hg mientras está sentada; el pulso es de 95/min y la presión arterial es de 99/59 mm Hg en bipedestación. El examen físico muestra reflejos rápidos. Los estudios de laboratorio muestran:

Hemoglobina	12 g/dl
hematocrito	35 %
Suero	
K+	3,3 mEq/l
Glucosa	110 mg/dl

¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de estos hallazgos?

- (A) Efecto adverso del fármaco
- (B) Intoxicación por alcohol
- (C) Deshidratación
- (D) anemia por deficiencia de hierro
- (E) Hipotensión ortostática

- 
55. Un hombre de 55 años, ejecutivo de negocios, ingresa en el hospital para evaluación de dolor abdominal. Es cortés con el médico, pero reprende a las enfermeras y al resto del personal. La esposa del paciente y dos de sus tres hijos adultos llegan de visita. El paciente dice con disgusto que el niño desaparecido es y siempre ha sido un inútil. ¿Cuál de las siguientes es la explicación más probable para el comportamiento de este paciente?

- (A) Contratransferencia
- (B) Proyección
- (C) Identificación proyectiva
- (D) Formación de reacción
- (E) División

56. Se ha diseñado un estudio para evaluar la viabilidad de la acupuntura en niños con dolores de cabeza crónicos. Sesenta niños con dolores de cabeza crónicos son reclutados para el estudio. Además de su terapia habitual, todos los niños son tratados con acupuntura tres veces por semana durante 2 meses. ¿Cuál de los siguientes describe mejor este diseño de estudio?

- (A) Casos y controles
- (B) Serie de casos
- (C) cruce
- (D) transversal
- (E) Cohorte histórica
- (F) Ensayo clínico aleatorizado

57. Una niña de 6 años ingresa en el hospital debido a un historial de 1 semana de dolor constante de cuello cada vez más intenso y un historial de 2 meses de dolores de cabeza intensos que ocurren tres o cuatro veces por semana y duran 1 hora. También ha tenido cuatro episodios de otitis media y tres infecciones del tracto urinario durante los últimos 4 años. Hoy, su temperatura es de 37,6 °C (99,6 °F), el pulso es de 78/min, las respiraciones son de 20/min y la presión arterial es de 95/63 mm Hg. El examen del cuello no muestra masas palpables, pero hay hiperreflexia generalizada y está presente el signo de Babinski. La tomografía computarizada del área mastoidea muestra destrucción ósea en la mastoide derecha y el oído interno derecho. El examen de una muestra de biopsia del área retrofaríngea muestra agregados de neutrófilos segmentados, así como evidencia de *Candida albicans*.

Los estudios inmunológicos muestran un recuento de neutrófilos de 9800/ $\mu$ L, pero estas células muestran un retraso en la actividad bactericida contra *Staphylococcus aureus*. ¿La causa más probable de la afección de este paciente es una mutación homocigótica en cuál de los siguientes genes?

- (A) Catalasa
  - (B) Lactato deshidrogenasa
  - (C) mieloperoxidasa
  - (D) Óxido nítrico sintasa
  - (E) Superóxido dismutasa
- 



58. Su madre lleva al consultorio a un niño de 2 años debido a un historial de 1 día de dolor intenso, hinchazón y enrojecimiento del pulgar izquierdo. La madre no recuerda ningún traumatismo en la zona. Ella dice que ha estado comiendo mal durante este período, pero por lo demás se ha estado comportando normalmente. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no recibe medicamentos. Él parece lloroso. Está en el percentil 90 de longitud y el percentil 80 de peso.

Su temperatura es de 37,7 °C (99,8 °F), el pulso es de 100/min, las respiraciones son de 20/min y la presión arterial es de 100/50 mm Hg. El examen físico muestra una vesícula oral, adenopatías cervicales y los hallazgos en la fotografía. ¿Cuál de los siguientes tipos de agentes infecciosos es la causa más probable de los hallazgos en el dedo de este paciente?

- (A) virus de ADN
- (B) Bacteria Gram-negativa
- (C) Bacteria Gram-positiva
- (D) virus ARN
- (E) Levadura

59. Un niño de 7 años que vive en Kentucky es llevado al consultorio por su madre debido a un historial de 2 semanas de dolor abdominal tipo cólico y diarrea. Hace tres horas, el paciente pensó que accidentalmente había defecado en sus pantalones. La madre dice que miró en sus calzoncillos y vio que algo se movía, lo cual captó. Ella dice que parecía una lombriz de tierra. El paciente no ha tenido fiebre, tos o esputo teñido de sangre. No ha viajado recientemente. El examen físico, incluido el tacto rectal, no muestra anomalías. Este paciente probablemente adquirió el agente infeccioso causal ¿a través de cuál de los siguientes modos de transmisión?

- (A) Picadura de mosca negra
- (B) Contacto con cachorros infectados
- (C) Ingestión de suelo
- (D) Picadura de mosquito
- (E) Picadura de garrapata

60. Un hombre de 23 años sexualmente activo con múltiples parejas sexuales tiene disuria y exudado uretral amarillo. La tinción de Gram del exudado muestra numerosos neutrófilos, muchos de los cuales contienen diplococos gramnegativos intracelulares. Ha tenido tres episodios similares de uretritis en los últimos 2 años. ¿Cuál de las siguientes propiedades del organismo infectante explica mejor la reinfección?

- (A) Variación antigénica
- (B) catalasa
- (C) Inhibición de la función de los linfocitos B
- (D) Inhibición de la función de los linfocitos T
- (E) Cápsula de polisacárido

61. Una mujer de 23 años acude al médico para recibir asesoramiento genético antes de la concepción. Su hermano y su tío materno tenían distrofia muscular de Duchenne (DMD) y fallecieron a la edad de 28 y 17 años, respectivamente. No se realizó análisis genético en ninguno de los familiares antes de la muerte. Los estudios séricos muestran una concentración de creatina quinasa muscular de 120 U/L (N=22–198). La madre del paciente, de 50 años, tiene una concentración sérica de creatina quinasa muscular de 300 U/L. ¿Cuál de las siguientes es la evaluación más adecuada del estado de portador de esta enfermedad de este paciente?

- (A) El paciente tiene un 50% de riesgo de desarrollar DMD
- (B) El paciente tiene un 50% de riesgo de tener un hijo con DMD
- (C) La paciente es portadora de la enfermedad en base a sus antecedentes familiares de DMD
- (D) La paciente no es portadora de la DMD según su concentración normal de creatina quinasa
- (E) El estado de portador de DMD del paciente es incierto debido a la inactivación aleatoria de X

62. Una mujer de 20 años acude al médico debido a una historia de 5 años de sangrado abundante con menstruaciones que a menudo requiere que cambie sus toallas sanitarias tres veces por hora. La menstruación ocurre a intervalos regulares de 28 días. ella recientemente sufrió un corte menor en el dedo y el sangrado tardó más de lo normal en detenerse. Ella no ha tenido moretones fáciles o cambio de peso. Solo toma un anticonceptivo oral, pero no ha tenido actividad sexual durante los últimos 6 meses. Su temperatura es de 37,5 °C (99,5 °F), el pulso es de 72/min, las respiraciones son de 12/min y la presión arterial es de 120/66 mm Hg. El examen físico muestra conjuntivas levemente pálidas. El examen pélvico no muestra anomalías. Laboratorio estudios muestran:

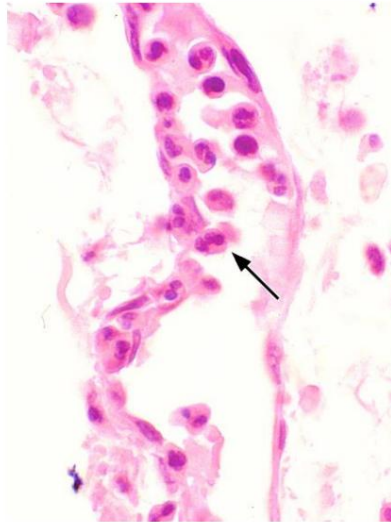
Hemoglobina	10,5 g/dL
hematocrito	31,3%
Concentración de hemoglobina corpuscular media	28% Hb/célula
Volumen corpuscular medio	70 $\mu$ m <sup>3</sup>
recuento de leucocitos	5500/mm <sup>3</sup>
Recuento de plaquetas	275.000/mm <sup>3</sup>
Estudios de agregación plaquetaria	normal
Tiempo de protrombina	10,5 s (INR=1,0)
Tiempo de tromboplastina parcial	28 seg

Una prueba de Papanicolaou no muestra anomalías. ¿Cuál de los siguientes trastornos hematológicos es la causa más probable de la menorragia de este paciente?

- (A) Afibrinogenemia
  - (B) Hemofilia A
  - (C) Coagulación intravascular
  - (D) Deficiencia de vitamina K
  - (E) enfermedad de von Willebrand
- 

63. Un hombre de 32 años es llevado al departamento de emergencias 30 minutos después de ser atropellado por un automóvil mientras conducía su motocicleta. Refiere dolor pélvico intenso. En el examen, hay hematomas en el perineo y se provoca dolor con el movimiento de su pelvis. Se nota sangre en el meato uretral. No hay otro trauma del pene. Una radiografía simple muestra una fractura de la rama púbica superior y se realiza una uretrografía retrógrada para evaluar si hay una lesión uretral ruptura. ¿Cuál de las siguientes porciones de la uretra estaría en mayor riesgo de lesión en este paciente?

- (A) Intramural (preprostático)
- (B) membranoso
- (C) prostática
- (D) esponjoso



64. Un hombre de 63 años es llevado al departamento de emergencias 1 hora después de que la policía lo encontró inconsciente. Sus respiraciones son 30/min. Se escuchan crepitantes en la parte superior izquierda y en todo el campo pulmonar derecho. A pesar de las medidas apropiadas de salvamento, muere. Se muestra una fotomicrografía de una sección del pulmón derecho obtenida en la autopsia. ¿Cuál de los siguientes mediadores es la causa más probable de la posición de la celda indicada por la flecha?

- (A) Bradicina
- (B) C5a
- (C) Histamina
- (D) Óxido nítrico
- (E) Prostaglandinas

---

65. Una mujer de 25 años acude a la consulta debido a un historial de 6 meses de dolor lumbar cada vez más intenso y menstruación abundante. Su temperatura es de 37,1 °C (98,8 °F), el pulso es de 75/min, las respiraciones son de 13/min y la presión arterial es de 115/79 mm Hg. El examen físico no muestra anomalías. Una muestra de biopsia endometrial muestra glándulas endometriales tubulares regulares con abundantes figuras mitóticas en las glándulas endometriales y el estroma. ¿Cuál de las siguientes proteínas o enzimas regula la progresión de las células a esta fase del ciclo menstrual de esta paciente?

- (A) Quinasas dependientes de AMP
- (B) Quinasas dependientes de ciclina
- (C) Hexocinasas
- (D) Lípido quinasas
- (E) Uroquinasas

66. A una mujer de 29 años se le prescribe carbamazepina para la neuralgia del trigémino. Ella tiene un fuerte historial familiar de osteoporosis. Como resultado, el médico también le aconseja que aumente la ingesta de vitamina D. La razón más probable de esta recomendación es que la carbamazepina puede afectar a cuál de los siguientes procesos farmacocinéticos.

- (A) Absorción
- (B) Distribución
- (C) Excreción
- (D) Metabolismo
- (E) Unión a proteínas

67. Una mujer de 18 años de edad es llevada al servicio de urgencias debido a un historial de 1 día de fiebre, mareos, debilidad, sarpullido, náuseas y vómitos. Ella ha estado usando toallas sanitarias sintéticas y tampones desde su última el período menstrual comenzó hace 2 días. Tiene antecedentes de infecciones urinarias recurrentes tratadas con trimetoprima sulfametoxazol. Los medicamentos actuales también incluyen aspirina y un suplemento a base de hierbas para los dolores menstruales como necesario. Su temperatura es de 39 °C (102,2 °F), el pulso es de 100/min y la presión arterial es de 85/55 mm Hg. Físico el examen muestra conjuntivas inyectadas y un exantema eritematoso fino sobre el tronco, las palmas de las manos y las plantas de los pies. Los exámenes orales y pélvicos muestran eritema de las membranas mucosas. Los estudios de laboratorio muestran:

recuento de leucocitos	15.000/mm <sup>3</sup>
Neutrófilos segmentados	75%
Bandas	5%
Eosinófilos	1%
linfocitos	15%
monocitos	4%
Recuento de plaquetas	100.000/mm <sup>3</sup>
Suero	
AST	100U/L
alternativa	80U/L

¿El uso de la paciente de cuál de los siguientes probablemente aumentó su riesgo de padecer esta afección?

- (A) aspirina
- (B) Suplemento de hierbas
- (C) Toallas sanitarias
- (D) tampones
- (E) Trimetoprim-sulfametoxazol

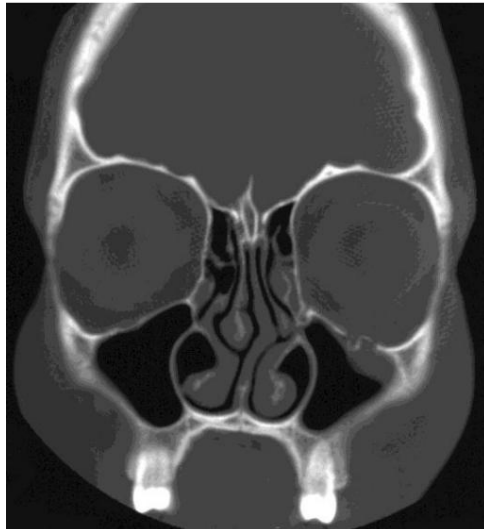
68. Un hombre de 53 años acude al médico por una historia de sangre intermitente en las heces desde hace 6 meses. Él tiene no tenía dolor con la defecación. El examen físico muestra una masa anal visible de 1 cm ubicada debajo de la línea dentada. A se programa biopsia de la masa. Si se encuentra que la masa es maligna, es más apropiado evaluar cuál de los siguiendo los ganglios linfáticos para una posible metástasis?

- (A) íliaca interna
- (B) poplíteo
- (C) Sacro
- (D) Inguinal superficial
- (E) recto superior

69. Un niño de 14 años es llevado al médico para un examen físico antes de participar en deportes. El aparece reacio a quitarse la camisa para el examen, y dice que está avergonzado porque le han crecido los senos durante el año pasado. Está en el percentil 50 de altura y peso. El examen físico muestra 1,5 cm bilateral masas fibroglandulares localizadas debajo del complejo areola-pezones y pene y testículos normales. Vello púbico desarrollo es la etapa 3 de Tanner. Las concentraciones séricas de hormonas gonadotrópicas, estrógenos y testosterona son dentro de los rangos de referencia. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable del agrandamiento de los senos de esta paciente?

- (A) Adenocarcinoma de mama
- (B) Tumor de células de Leydig secretor de estradiol
- (C) Síndrome de Peutz-Jeghers
- (D) Disgenesia de túbulos seminíferos (síndrome de Klinefelter)
- (E) Desarrollo normal





70. Un hombre de 24 años es llevado al departamento de emergencias por paramédicos 30 minutos después de haber estado involucrado en una colisión de vehículos motorizados en la que su rostro golpeó el volante. Él era el conductor sin restricciones. A su llegada presenta dolor facial moderado y visión doble al mirar hacia arriba. No tiene antecedentes de enfermedades graves y no toma medicamentos. Los signos vitales están dentro de los límites normales. El examen del ojo izquierdo muestra equimosis periorbitaria y edema infraorbitario. El movimiento ocular está restringido verticalmente. El examen del ojo derecho no muestra anomalías. La agudeza visual es 20/20 bilateralmente. Se muestra la tomografía computarizada de las órbitas. El resto del examen es más probable que revele deterioro de cuál de los siguientes en el lado izquierdo de este paciente?

(A) Audición  
(B) Lagrimeo  
(C) Reflejo pupilar  
(D) Producción de saliva  
(E) Sensación sobre el labio superior

71. Una mujer de 23 años es llevada a la carpa médica 2 minutos después de colapsar en la línea de meta de un maratón. Ella no ha perdido el conocimiento; ella está alerta y coherente y dice que se siente mareada y aturdida. No tiene dolor de cabeza ni náuseas. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no toma medicamentos. Su pulso es de 120 latidos por minuto y la presión arterial es de 85/50 mm Hg; otros signos vitales están dentro de los límites normales. El examen físico no muestra otras anomalías. Se coloca en una camilla, se elevan los pies y se inicia una infusión de solución salina al 0,9%. Treinta minutos después, su pulso es de 70/min y la presión arterial es de 110/70 mm Hg. Ella dice que se siente bien y comienza a comer rodajas de naranja. ¿Cuál de los siguientes describe mejor la condición de este paciente?

(A) Disfunción autonómica  
(B) Hipopotasemia  
(C) Hiponatremia  
(D) Inflamación del miocardio  
(E) Hipotensión ortostática

72. Un hombre de 27 años acude al servicio de urgencias por una historia de dolor alrededor del ombligo de 3 horas de evolución. Él también ha tenido náuseas y un episodio de vómitos hace 1 hora. Durante el último año, ha tenido múltiples episodios de heces oscuras, que duran de 2 a 3 días y se resuelven espontáneamente. Se sometió a una apendicectomía hace 2 años. Los el paciente dice que sus síntomas actuales son similares a los que tenía durante el episodio de apendicitis. su temperatura es 39,0 °C (102,2 °F), el pulso es de 94/min, las respiraciones son de 22/min y la presión arterial es de 114/78 mm Hg. Oximetría de pulso activada el aire de la habitación muestra una saturación de oxígeno del 99%. El examen físico muestra dolor de rebote localizado sobre la cuadrante inferior derecho. Los resultados de los estudios de laboratorio se muestran:

Hemoglobina	12 g/dL
hematocrito	36%
recuento de leucocitos	18.000/mm <sup>3</sup>
Recuento de plaquetas	350.000/mm <sup>3</sup>
Suero	
Nitrógeno de urea	20 mg/dL
creatinina	0,7 mg/dL

La tomografía computarizada del abdomen muestra hebras de grasa en el mesenterio del intestino delgado con un área de inflamación en un segmento del intestino delgado. La laparotomía urgente muestra un segmento de intestino delgado inflamado en el íleon terminal; hay una protuberancia de 2 x 2 cm en el borde antimesentérico del segmento inflamado. El examen histológico de una muestra de biopsia de esta área protuberante es más probable que muestre cuál de los siguientes en este paciente.

- (A) Coristoma
- (B) Epitelio ciliar
- (C) Células endoteliales
- (D) Mucosa gástrica
- (E) músculo estriado

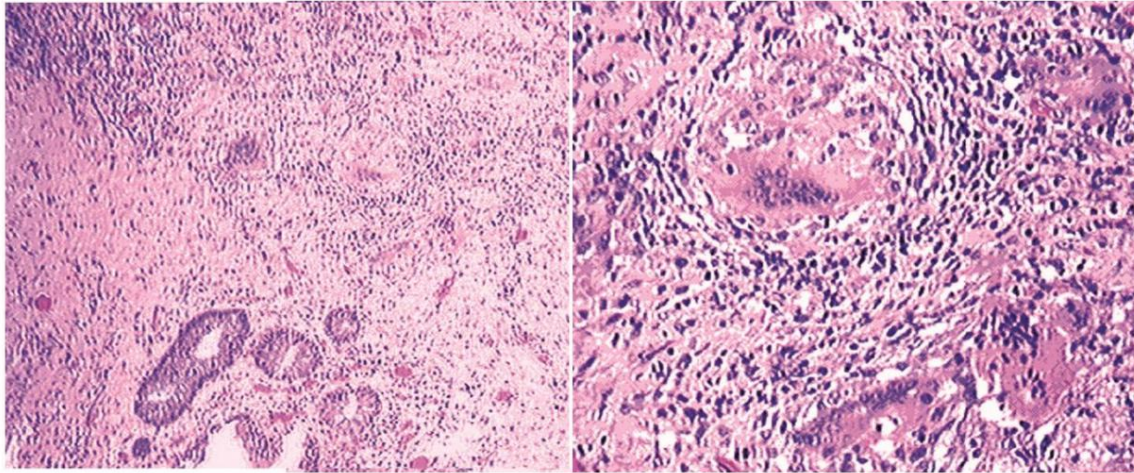
73. Una niña de 14 años es llevada al médico después de que su madre supiera que había comenzado a tener relaciones sexuales con varios socios Hace 1 mes. Ella no usa condones u otros métodos anticonceptivos. La madre está preocupada por ella. comportamiento. Los padres del paciente se separaron hace 3 meses. Ella había sido una estudiante de honor y se destacó en deportes y posiciones de liderazgo en la escuela antes de la separación. Sin embargo, desde la separación se ha vuelto hosca, desafiante, y rebelde Ha comenzado a fumar cigarrillos, a desobedecer su toque de queda y a faltar a la escuela. este paciente es más probable que utilice cuál de los siguientes mecanismos de defensa?

- (A) Actuando
- (B) Desplazamiento
- (C) Proyección
- (D) Formación de reacción
- (E) Sublimación

74. Una mujer de 38 años, grávida 3, para 2, con aproximadamente 36 semanas de gestación, acude al servicio de urgencias. debido a un historial de contracciones de 4 horas. No ha recibido atención prenatal, pero informa dos vaginales sin complicaciones. entregas hace 5 y 8 años. Tiene una angustia leve debido al dolor que califica con un 7 en una escala de 10 puntos. El examen abdominal es compatible con un útero a término. La ecografía muestra oligohidramnios y un feto a término con un riñón izquierdo grande y una fosa renal derecha vacía. Lo más apropiado es obtener información adicional específica antecedentes relacionados con el uso materno de cuál de los siguientes durante el embarazo?

- (A) Inhibidores de la ECA
- (B) Fármacos antiepilépticos
- (c) marihuana
- (D) Anticonceptivos orales
- (E) estimulantes

75. Una mujer de 65 años con asma es llevada al departamento de emergencias debido a dificultad para respirar y mareos desde que tomó su primera dosis de aspirina hace 30 minutos para la prevención primaria de la enfermedad de las arterias coronarias. Tuvo una reacción similar hace 5 años después de tomar ibuprofeno. Su pulso es de 120/min, las respiraciones son de 25/min y la presión arterial es de 90/60 mm Hg. Se escuchan sibilancias bilaterales en todos los campos pulmonares. ¿La causa subyacente más probable de la afección de este paciente es la acumulación de cuál de los siguientes mediadores?
- (A) Endoperoxidos
  - (B) Leucotrienos
  - (C) Prostaciclina (PGI<sub>2</sub>)
  - (D) Prostaglandinas
  - (E) tromboxano
76. Un hombre de 19 años con asma acude a un nuevo médico para un examen inicial. Ha sido tratado en el departamento de emergencias varias veces durante los últimos 7 meses debido a exacerbaciones agudas de asma. El paciente dice que ha recibido atención casi mensualmente de los médicos del departamento de emergencias durante los últimos 4 años y ha manejado sus síntomas con agonistas β<sub>2</sub>-adrenérgicos inhalados. El paciente dice: "Todos los médicos que he visto simplemente no me entienden. Siguen recetando inhaladores que no funcionan, incluido el inhalador de esteroides que me dieron hace poco". No tiene otros antecedentes de enfermedades médicas importantes. No parece tener dificultad respiratoria. Se escuchan sibilancias leves al final de la espiración en todos los campos pulmonares. ¿Cuál de las siguientes es la declaración más apropiada del médico en este momento?
- (A) "¿Está seguro de que está tomando sus medicamentos adecuadamente?"
  - (B) "Estoy seguro de que puedo ayudarlo con su asma. Ordenaré pruebas de función pulmonar para ver exactamente cuál es el problema".
  - (C) "Dime lo que sabes sobre los inhaladores de esteroides y cómo se supone que funcionan".
  - (D) "Su asma parece particularmente difícil de controlar. Me gustaría remitirlo a un especialista en asma".
  - (E) "Probablemente seas alérgico a algo en tu casa, así que tendremos que averiguar qué es antes de que tu asma mejore".
77. Un hombre sano de 22 años participa en un estudio del metabolismo de la glucosa. Al comienzo del estudio, su concentración de glucosa sérica está dentro del rango de referencia. Consume una comida de 800 calorías que consta de proteínas, grasas y carbohidratos. Luego duerme toda la noche sin comida ni bebida adicional. Doce horas más tarde, su concentración de glucosa sérica se mantiene dentro del rango de referencia. ¿Cuál de los siguientes mecanismos es más probable que participe en el mantenimiento de la concentración de glucosa sérica de este hombre?
- (A) Absorción intestinal continua de calorías de la comida ingerida
  - (B) Liberación de glucosa del músculo esquelético
  - (C) Glucogenólisis en el hígado
  - (D) Aumento de la liberación de leptina de los tejidos adiposos
  - (E) Inhibición de la liberación de glucagón por el páncreas



78. Un hombre de 30 años ingresa en el hospital para evaluación. Tiene un historial de 6 semanas de dolor abdominal tipo cólico y diarrea con sangre ocasional. Tres días después de la admisión, de repente desarrolla peritonitis y sepsis. A pesar de los cuidados apropiados, muere. En la autopsia, el examen muestra un exudado fibrinoso sobre las superficies peritoneal y serosa, y se observa una abertura punteada en la pared de un asa de intestino delgado engrosada. Varios tramos de los intestinos delgado y grueso también están engrosados y adheridos entre sí, con marcadas áreas de estrechamiento.

Se muestran fotomicrografías de una sección del colon. ¿Cuál de los siguientes es el diagnóstico más probable?

- (A) Cáncer de colon
- (B) Enfermedad de Crohn
- (C) diverticulitis
- (D) Necrosis isquémica
- (E) Colitis ulcerosa

79. Un niño de 3 meses de edad es llevado al servicio de urgencias debido a una historia de dificultad respiratoria de 2 horas de evolución. Su pulso es de 120/min, las respiraciones son de 40/min y la presión arterial es de 80/50 mm Hg. La oximetría de pulso en aire ambiente muestra una saturación de oxígeno del 82%. El examen físico muestra cianosis. El examen cardíaco no muestra soplo. Una radiografía de tórax no muestra anomalías. Una muestra de sangre aparece marrón. ¿Cuál de las siguientes anomalías es la causa más probable del estado de este paciente?

- (A) Disminución de la actividad en la enzima que reduce  $\text{Fe}^{3+}$  a  $\text{Fe}^{2+}$
- (B) Disminución de la producción de eritrocitos
- (C) Incapacidad del anillo de porfirina para permanecer unido a la hemoglobina
- (D) Aumento de hierro en el cuerpo
- (E) Mutación de uno de los codones de la hemoglobina

80. Una mujer de 68 años acude al servicio de urgencias por un antecedente de fiebre y dolor e inflamación en la pierna izquierda de un día de evolución. Tiene antecedentes de edema crónico de las extremidades inferiores. El examen físico muestra piel seca y escamosa sobre las extremidades inferiores y una pantorrilla izquierda hinchada, eritematosa, caliente y sensible. Un día después, en los hemocultivos crecen cocos grampositivos, catalasa-negativos, que exhiben zonas claras de hemólisis en las placas de agar sangre. No hay crecimiento cuando se agrega bacitracina a la placa. ¿Cuál de las siguientes especies de *Streptococcus* es el organismo causal más probable?

- (A) *S. agalactiae* (grupo B)
- (B) *S. mitis* (C)
- S. pneumoniae* (D) *S.*
- pyogenes* (grupo A)
- (E) *Streptococcus viridans*

USMLE PASO 1 PREGUNTAS DE PRUEBA DE MUESTRA

BLOQUE 3, ÍTEMS 81-11

81. Una mujer de 62 años acude al médico por dolor lumbar desde hace 1 semana. La menopausia ocurrió hace 10 años. El examen físico muestra sensibilidad localizada sobre la columna lumbar después del movimiento. Las radiografías de la columna vertebral muestran una fractura por compresión de L1-2. Una exploración DEXA muestra una disminución de la densidad mineral ósea. Las concentraciones séricas de calcio y fósforo y la actividad de la fosfatasa alcalina sérica están dentro de los rangos de referencia. Se prescribe un medicamento bisfosfonato. ¿Cuál de las siguientes acciones probablemente se deba al efecto beneficioso esperado de este fármaco?
- (A) Disminución de la concentración del factor de crecimiento similar a la insulina-1
  - (B) Disminución de la actividad de los osteoclastos
  - (C) Disminución de la producción de osteoprotegerina
  - (D) Aumento de la concentración de 1,25-dihidroxicolecalciferol
  - (E) Aumento de la actividad de los osteoblastos
  - (F) Aumento de la producción del activador del receptor del ligando NF- $\kappa$ B (RANKL)
82. En un estudio de cohortes de mujeres de edad avanzada, la razón de riesgo relativo de fracturas de cadera entre las que hacen ejercicio regularmente es de 1,2 (intervalo de confianza del 95% de 1,1 a 1,8). ¿Cuál de las siguientes es la conclusión más apropiada sobre el efecto del ejercicio regular sobre el riesgo de fractura de cadera?
- (A) Aumento del riesgo estadísticamente no significativo
  - (B) Disminución general estadísticamente no significativa del riesgo
  - (C) Disminución general estadísticamente significativa del riesgo
  - (D) Aumento global estadísticamente significativo del riesgo
83. Un hombre de 52 años es llevado al servicio de urgencias 30 minutos después de haber tenido un episodio de dolor torácico que se irradiaba a la mandíbula mientras paleaba nieve. Su pulso es de 80/min y la presión arterial es de 130/70 mm Hg. Los pulmones están claros a la auscultación. El examen cardíaco muestra un S4. Mientras se somete a un ECG, el paciente dice que siente que vuelve el dolor en el pecho. ¿El tratamiento inmediato más adecuado es un fármaco con cuál de los siguientes mecanismos de acción?
- (A) Aumenta la concentración de AMPc
  - (B) Aumenta la concentración de óxido nítrico
  - (C) Inhibe el flujo de potasio
  - (D) Inhibe el flujo de sodio
84. Una mujer de 24 años acude al médico para un examen de seguimiento. Hace una semana, fue atendida en el departamento de emergencias después de que accidentalmente derramó grasa caliente en su pierna izquierda mientras trabajaba en un restaurante de comida rápida. El examen de la extremidad inferior izquierda muestra una herida rosada, blanda, granular y edematosa de 7 cm. ¿La formación de este tejido probablemente fue causada por una mayor actividad de cuál de los siguientes?
- (A) Complemento C3b
  - (B) Molécula de adhesión celular dependiente de glicosilación-1
  - (C) P-selectina
  - (D) estromelisinina
  - (E) Factor de crecimiento endotelial vascular

85. Un hombre de 27 años ingresa en el hospital 45 minutos después de estar involucrado en una colisión de vehículos motorizados. El examen físico muestra una respuesta lenta a los estímulos. El examen neurológico no muestra otras anomalías. Una radiografía de cráneo muestra una fractura basal de cráneo lineal, no deprimida. Dos semanas después, el paciente desarrolla poliuria y polidipsia. Los estudios de laboratorio muestran una concentración de glucosa sérica dentro del rango de referencia, osmolalidad sérica aumentada y osmolalidad urinaria disminuida. Tras la administración de desmopresina, aumenta la osmolalidad de la orina. El efecto beneficioso de este fármaco probablemente se deba a la activación de ¿cuál de los siguientes?

- (A) Adenilil ciclasa
- (B) Canales de  $\text{Ca}^{2+}$
- (C) Janus quinasa
- (D) Serina quinasa
- (E) tirosina quinasa

86. Un niño de 10 meses de edad es llevado al médico debido a una historia de fiebre y tos de 4 días de evolución. Su enfermedad comenzó con febrícula y secreción nasal abundante y clara. Hace dos días desarrolló tos húmeda e improductiva y respiración rápida. Ha recibido todas las vacunas infantiles programadas. Asiste a una gran guardería y tiene tres hermanos en edad escolar. Su temperatura es de  $38^{\circ}\text{C}$  ( $100,4^{\circ}\text{F}$ ), el pulso es de 101/min, las respiraciones son de 38/min y la presión arterial es de 85/60 mm Hg. El examen físico muestra aleteo nasal y rinorrea. El examen torácico muestra retracciones intercostales junto con sibilancias difusas bilaterales y ronquidos espiratorios. El agente infeccioso de la condición de este paciente es más probable que tenga cuál de las siguientes propiedades?

- (A) Genoma de ADN
- (B) Genoma de ácido nucleico de doble cadena
- (C) Virión maduro que carece de polimerasa viral
- (D) Mediación de la entrada celular a través de una proteína de fusión
- (E) Viabilidad en superficies durante varias semanas

87. Una niña de 17 años es llevada al departamento de emergencias 15 minutos después de haber sido picada por una abeja. Tiene un ligero mareo pero no tiene dificultad para tragar. Su temperatura es de  $37,1^{\circ}\text{C}$  ( $98,8^{\circ}\text{F}$ ), el pulso es de 100/min, las respiraciones son de 30/min y la presión arterial es de 115/70 mm Hg. El examen físico no muestra urticaria. Se escuchan sibilancias bilaterales en la auscultación del tórax. ¿Cuál de los siguientes tipos de fármacos es la farmacoterapia más adecuada para este paciente?

- (A) Agonista adrenérgico  $\beta_1$
- (B) Agonista  $\beta_2$ -adrenérgico
- (C) Antagonista adrenérgico  $\beta_1$
- (D) Agonista  $\beta_2$ -adrenérgico
- (E) Antagonista  $\beta_2$ -adrenérgico

88. Un niño de 14 años es llevado al médico debido a una historia de dos días de dolor de garganta y fiebre que alcanza su punto máximo al final de la tarde. También tiene un historial de 1 semana de fatiga progresiva. Recientemente comenzó a tener relaciones sexuales sin protección con una pareja. Parece enfermo. Su temperatura es de  $39^{\circ}\text{C}$  ( $102,2^{\circ}\text{F}$ ). El examen físico muestra adenopatías cervicales y eritema faríngeo con exudado cremoso. ¿Cuál de los siguientes es el diagnóstico más probable?

- (A) Candidiasis
- (B) Herpangina
- (C) Mononucleosis infecciosa
- (D) Paperas
- (E) sífilis

89. Un hombre de 57 años recibe radioterapia por un carcinoma de células escamosas del pulmón. A pesar de la terapia, el tumor aumenta progresivamente de tamaño y muere 6 meses después. Sus células tumorales contienen una mutación puntual en el gen p53 (*TP53*), lo que lleva a un producto génico inactivo. Según este hallazgo, el crecimiento tumoral progresivo a pesar de la irradiación es más probable que la terapia esté relacionada con un defecto en la detención del ciclo celular, ¿en cuál de las siguientes fases del ciclo celular?

- (A) G0
- (B) G1
- (C) G2
- (D) M
- (E) S

90. Un hombre de 28 años acude al médico por una historia de 1 año de dolor al orinar que ha aumentado en severidad durante el último mes. También ha tenido episodios de sangre en la orina durante los últimos 5 años. El vivió en África subsahariana hasta que vino a los EE. UU. hace 6 meses para estudiar un posgrado. Su temperatura es de 38°C (100.4°F), el pulso es de 80/min, las respiraciones son de 16/min y la presión arterial es de 110/84 mm Hg. El examen físico muestra sensibilidad suprapúbica. Los estudios de laboratorio muestran:

Hemoglobina	12,3 g/dL
hematocrito	37%
recuento de leucocitos	13.400/mm <sup>3</sup>
Neutrófilos segmentados	es normal y dentro de
Bandas	5%
Eosinófilos	5%
linfocitos	22%
monocitos	3%
Suero	
Nitrógeno de urea	75 mg/dL
creatinina	3,8 mg/dL
Orina	
Sangre	3+
glóbulos rojos	200/hpf
WBC	100/hpf
cilindros de glóbulos rojos	ausente
moldes de glóbulos blancos	ausente

Los estudios de imagen muestran hidrouréter e hidronefrosis bilaterales y focos de calcificación en la región de la vejiga. Una muestra de biopsia de la vejiga muestra una marcada inflamación crónica con fibrosis y granulomas dispersos. ¿Cuál de los siguientes explica mejor los hallazgos de la biopsia?

- (A) Exposición a una toxina química
- (B) Cistitis intersticial
- (C) Malacoplaquia
- (D) Esquistosomiasis
- (E) Reflujo vesicoureteral

91. Una pareja acude a recibir asesoramiento genético preconcepcional porque ambos tienen antecedentes familiares de  $\beta$ -talasemia.

La mujer tiene una concentración de hemoglobina mínimamente disminuida. Los estudios genéticos muestran una eliminación de un solo gen.

El hombre tiene anemia microcítica y una delección de dos genes. Si la eliminación de dos genes es *trans* (una eliminación en el gen materno y una eliminación en el gen paterno), ¿cuál de los siguientes porcentajes de su descendencia tendrá una eliminación de dos genes?

- (A) 0%
- (B) 25%
- (C) 50%
- (D) 75%
- (E) 100%

92. Una mujer de 40 años previamente sana es llevada al departamento de emergencias por su esposo debido a una historia de dos días de fiebre, letargo y confusión. Su temperatura es de 38 °C (100,4 °F), el pulso es de 80/min, las respiraciones son de 18/min y la presión arterial es de 140/90 mm Hg. El examen físico muestra petequias dispersas y equimosis en las extremidades inferiores. El examen neurológico muestra debilidad motora generalizada moderada. Está orientada a la persona pero no al lugar ni al tiempo. Los estudios de laboratorio muestran:

Hemoglobina	9 g/dL
hematocrito	27 %
recuento de leucocitos	8000/mm <sup>3</sup> con diferencial normal
Recuento de plaquetas	15 000/mm <sup>3</sup>
Tiempo de protrombina	12 s (INR=1,1)
Tiempo de tromboplastina parcial	30 s
Suero	
Nitrógeno de urea	25 mg/dL
Lactato deshidrogenasa	1000 U/L

Un frotis de sangre periférica muestra policromasia 3+ y esquistocitos 3+. Los cultivos de orina y sangre no desarrollan organismos. Una radiografía de tórax no muestra anomalías. ¿Cuál de los siguientes es el diagnóstico más probable?

- (A) Leucemia mieloide aguda
- (B) Anemia hemolítica autoinmune
- (C) Púrpura trombocitopénica trombótica
- (D) Síndrome de shock tóxico
- (E) enfermedad de von Willebrand

93. Un niño de 16 años ingresa en el servicio de urgencias debido a una herida de arma blanca en el lado izquierdo del pecho.

Una radiografía de tórax muestra un nivel hidroaéreo en el lado izquierdo del tórax, colapso parcial del pulmón izquierdo y elevación de la burbuja estomacal. El mediastino está en la línea media. ¿Cuál de los siguientes es el diagnóstico más probable?

- (A) Hemoneumotórax, no bajo tensión
- (B) Hemotórax, no bajo tensión
- (C) Neumotórax, no bajo tensión
- (D) Hemoneumotórax a tensión
- (E) Hemotórax a tensión
- (F) Neumotórax a tensión



94. Una mujer de 49 años acude al médico para un examen de seguimiento. Ella tiene una fuerte historia familiar de enfermedad de la arteria coronaria. Su presión arterial ha oscilado entre 150/95 mm Hg y 130/85 mm Hg durante los últimos tres visitas en los últimos 2 meses. Su presión arterial hoy es 140/90 mm Hg. El examen físico no muestra otras anomalías. Los estudios de laboratorio muestran:

Colesterol total	290 mg/dL
Colesterol HDL	40 mg/dL
Colesterol LDL	190 mg/dL
triglicéridos	350 mg/dL

Se inicia tratamiento con atorvastatina y losartán. ¿Cuál de los siguientes hallazgos séricos es más probable que ocurra en este paciente?

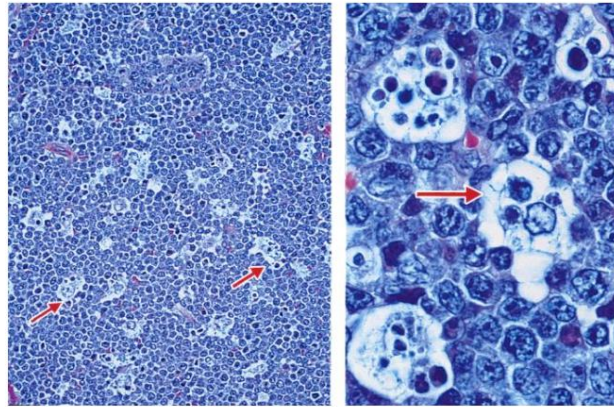
	<b>Colesterol HDL</b>	<b>triglicéridos</b>
(A)	Disminuido	disminuido
(B)	Disminuido	aumentó
(C)	Aumentó	disminuido
(D)	Aumentó	aumentó
(MI)	Ningún cambio	ningún cambio

- 
95. Una mujer de 73 años acude al médico por una historia de 2 meses de debilidad difusa y hormigueo en la brazos y piernas. El examen neurológico muestra debilidad de los músculos extensores y flexores de las extremidades inferiores. Los reflejos tendinosos profundos de la rodilla y el tobillo están exagerados. La sensación de vibración y posición está disminuida en todas extremidades, pero la disminución es más notoria en las extremidades inferiores que en las extremidades superiores. este paciente lo más probable es que tenga una deficiencia de cuál de las siguientes vitaminas?

- (A) niacina
- (B) Vitamina B1 (tiamina)
- (C) Vitamina B2 (riboflavina)
- (D) Vitamina B6 (piridoxina)
- (E) Vitamina B12 (cianocobalamina)

96. Una niña de 15 años acude al médico por un historial de acné de 3 meses. Desarrollo del vello púbico y de las mamas comenzó a la edad de 12 años. La menarquia ocurrió a la edad de 14 años. El examen físico muestra dispersos abiertos y comedones cerrados sobre las mejillas y la frente. El desarrollo del vello púbico y de las mamas se encuentra en la etapa 5 de Tanner. ¿Cuál de las siguientes es la causa subyacente más probable del acné de este paciente?

- (A) Disminución de la estimulación parasimpática de las glándulas sebáceas
- (B) Aumento de la estimulación de estrógenos de las glándulas sebáceas
- (C) Aumento de la capacidad de respuesta de las glándulas sebáceas a la hormona estimulante del folículo
- (D) Aumento de la estimulación simpática de las glándulas sebáceas
- (E) Estimulación de las glándulas sebáceas por andrógenos



97. Un niño de 4 años de Brasil es llevado al médico debido a una historia de 1 semana de inflamación indolora de la mandíbula y presión alrededor de los ojos. Está en el percentil 80 de altura y peso. El examen físico muestra una lesión única de 12 x 10 cm en el lado derecho de la mandíbula con límites difusos y bordes irregulares. Se muestran fotomicrografías de una muestra de biopsia por incisión de la lesión. Con base en estos hallazgos, ¿cuál de los siguientes procesos es más probable que ocurra en la región indicada por las flechas?

- (A) Apoptosis
- (B) Necrosis
- (C) Oncosis
- (D) Ostosis
- (E) Sintosis

98. Un hombre de 51 años acude a la consulta debido a un antecedente de 6 meses de un bulto en la lengua que interfiere con el habla y la alimentación; también ha tenido una pérdida de peso de 6,8 kg (15 libras) durante este período. Ha fumado 1 paquete de cigarrillos al día y ha consumido seis botellas de cerveza de 12 onzas los fines de semana por la noche durante los últimos 30 años. Sus signos vitales están dentro de los límites normales. El examen físico muestra una masa de 1,5 cm en el vértice de la lengua. La evaluación adicional de la masa confirma el carcinoma de células escamosas. ¿Es más apropiado evaluar primero cuál de los siguientes ganglios linfáticos en busca de evidencia de metástasis en este paciente?

- (A) Cervical profundo inferior
- (B) Parótida
- (C) retrofaríngea
- (D) submental
- (E) Cervicales profundos superiores

99. Los padres de un niño de 15 años lo llevan al servicio de urgencias debido a un historial de confusión y agitación de 2 h de evolución. También ha tenido fiebre, dolor de cabeza, rigidez en el cuello y vómitos desde que regresó del campamento de verano hace 2 días. Sus padres dicen que no usa drogas ilícitas. A su llegada se muestra combativo y hay indicios de alucinaciones. Su temperatura es de 40 °C (104 °F), el pulso es de 80/min, las respiraciones son de 17/min y la presión arterial es de 100/70 mm Hg. Se realiza una punción lumbar. Los resultados del análisis del líquido cefalorraquídeo muestran quistes y trofozoitos. ¿Cuál de las siguientes es la puerta más probable de entrada de patógenos en el sistema nervioso central de este paciente?

- (A) Seno cavernoso
- (B) Nervio facial
- (C) Seno frontal
- (D) seno mastoideo
- (E) Nervio olfatorio
- (F) Nervio trigémino

100. Un joven de 17 años es llevado al departamento de emergencias 30 minutos después de haber sido encontrado con una "mirada en blanco" y una expresión facial plana en una fiesta. Su pulso es de 72/min y la presión arterial es de 104/68 mm Hg. Está sentado erguido y parece catatónico. El examen físico muestra rigidez. Durante el examen, se vuelve hostil e intenta agredir al médico. ¿Cuál de los siguientes fármacos probablemente ingirió este paciente?
- (A) Cocaína
  - (B) diazepam
  - (C) Metanfetamina
  - (D) Oxicodona
  - (E) PCP (fenciclidina)
101. Se lleva a cabo un ensayo clínico controlado con placebo para evaluar si un nuevo fármaco antihipertensivo es más eficaz que la terapia estándar. Se inscribe un total de 5000 pacientes con hipertensión esencial y se asignan aleatoriamente a uno de dos grupos: 2500 pacientes reciben el nuevo fármaco y 2500 pacientes reciben placebo. Si el alfa se establece en 0,01 en lugar de 0,05, ¿cuál de los siguientes es el resultado más probable?
- (A) Los hallazgos significativos se pueden informar con mayor confianza
  - (B) El estudio tendrá más poder
  - (C) Hay una menor probabilidad de un error de tipo II
  - (D) Hay una mayor probabilidad de resultados estadísticamente significativos
  - (E) Hay una mayor probabilidad de un error de tipo I
102. Una niña de 17 años es llevada al médico por su madre porque no ha tenido un período menstrual durante 6 meses. La paciente no está preocupada por la falta de menstruación. La menarquia ocurrió a la edad de 12 años y las menstruaciones se habían producido a intervalos regulares de 28 días hasta que se volvieron irregulares hace 1 año. Ella es miembro del equipo de gimnasia de su escuela secundaria. Ella parece demacrada. Mide 163 cm (5 pies 4 pulgadas) de alto y pesa 40 kg (88 libras); El IMC es de 15 kg/m<sup>2</sup>. Su pulso es de 54/min y la presión arterial es de 80/50 mm Hg. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de la amenorrea de esta paciente?
- (A) Hipertiroidismo
  - (B) Hipogonadismo hipogonadotrópico
  - (C) Hipotiroidismo
  - (D) Síndrome de ovario poliquístico
  - (E) Prolactinoma
103. Nace un niño muerto a las 32 semanas de gestación de una mujer de 30 años. El embarazo se complicó con oligohidramnios. El examen del mortinato muestra la ausencia de una abertura uretral. ¿Cuál de los siguientes hallazgos adicionales es más probable en este mortinato?
- (A) Hernia diafragmática congénita
  - (B) Secuestro intralobular
  - (C) Hipoplasia pulmonar
  - (D) Situación inversa
  - (E) Fístula traqueoesofágica

104. La madre de un niño de 6 días amamantado es llevado al servicio de urgencias debido a un aumento de peso escaso e irritabilidad desde el parto, y antecedentes de vómitos de 2 h de evolución. El examen físico muestra ictericia y hepatomegalia.

El resultado de una prueba de sustancia reductora de la orina es positivo y el resultado de una prueba de glucosa oxidasa es negativo. ¿La concentración de cuál de los siguientes metabolitos en el hígado es más probable que aumente en este paciente?

- (A) Fructosa 1,6-bisfosfato
- (B) Galactosa 1-fosfato
- (C) Glucosa 1-fosfato
- (D) Glucosa 6-fosfato

105. Un hombre de 25 años de edad es llevado al servicio de urgencias debido a una historia de seis días de fiebre, dolor muscular intenso e hinchazón difusa y dolorosa del cuello, las axilas y el área de la ingle. Los síntomas comenzaron después de regresar de un viaje de campamento en Nuevo México. Parece enfermo y letárgico y apenas puede responder preguntas. Su temperatura es de 39,2 °C (102,5 °F), el pulso es de 120/min, las respiraciones son de 22/min y la presión arterial es de 110/70 mm Hg. El examen físico muestra máculas negras dispersas generalizadas. El examen de la extremidad superior derecha muestra una masa eritematosa, sólida y sensible en la parte inferior de la extremidad superior, justo por encima del codo; la masa está drenando sangre y material necrótico. ¿El antibiótico más efectivo para el trastorno de este paciente interferirá con cuál de los siguientes procesos celulares o enzimas?

- (A) Síntesis de la pared celular
- (B) ADN helicasa
- (C) Glucuronosiltransferasa
- (D) Degradación proteosomal
- (E) Asamblea ribosomal
- (F) tetrahidrofolato reductasa

106. Un hombre de 45 años es llevado a la clínica por su esposa debido a una historia de 6 meses de debilidad progresiva; también ha tenido disfagia y una pérdida de peso de 4,5 kg (10 lb) durante este período. Ha tenido que usar una silla de ruedas durante las últimas 3 semanas debido a la debilidad. No tiene otros antecedentes de enfermedades médicas importantes y no toma medicamentos. Es un ex analista financiero y no tiene exposiciones conocidas a toxinas. No fuma ni toma bebidas alcohólicas. Mide 183 cm (6 pies) de alto y ahora pesa 68 kg (150 lb); El IMC es de 20 kg/m<sup>2</sup>. Su temperatura es de 37,0°C (98,6°F), el pulso es de 88/min, las respiraciones son de 18/min y la presión arterial es de 138/78 mm Hg. Está mentalmente alerta. El examen físico muestra fasciculaciones musculares de las extremidades superiores y debilidad de las extremidades inferiores. El resto del examen físico es más probable que muestre cuál de los siguientes hallazgos adicionales en este paciente.

- (A) Atrofia
- (B) Disminución de la agudeza visual
- (C) Pérdida de propiocepción
- (D) Presencia de reflejo palmomentoniano
- (E) Ptosis

107. Se descubre una nueva enfermedad respiratoria grave causada por un virus recién identificado. ¿Cuál de las siguientes propiedades de una vacuna muerta en relación con una vacuna viva es la justificación más apropiada para desarrollar una vacuna muerta para esta enfermedad?

- (A) Evita la preocupación por la reversión a la virulencia.
- (B) Desarrolla una inmunidad protectora más rápida
- (C) Es menos probable que requiera refuerzos posteriores para la inmunidad de por vida
- (D) Es más probable que genere inmunidad en las mucosas
- (E) Requiere poca supervisión de seguridad para garantizar la inactivación

108. Una mujer de 33 años acude al médico por una historia de 2 días de náuseas leves, aumento de la urgencia y frecuencia urinaria y estreñimiento. También ha tenido una pérdida de peso de 4,5 kg (10 lb) durante las últimas 2 semanas y un historial de sangrado vaginal de 3 semanas. El examen pélvico muestra un cuello uterino nodular con un labio posterior irregular y friable, y una masa pélvica inmóvil, irregular y dura como una roca que se extiende a través de la pelvis. El examen de muestras de biopsia del cuello uterino y la pared anterior de la vagina muestra un carcinoma de células escamosas queratinizante bien diferenciado. ¿Cuál de los siguientes describe mejor la patogenia de la enfermedad de este paciente?
- (A) Inactivación de p53 celular
  - (B) Inserción de promotores virales adyacentes a los genes del factor de crecimiento celular
  - (C) Transducción especializada
  - (D) Transactivación de genes de factores de crecimiento celular por *TAX*
  - (E) Translocación de *CMYC* a un promotor del gen Ig
109. Una mujer de 54 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 1 desde hace 40 años acude al consultorio para un examen de seguimiento. Está recibiendo hemodiálisis por enfermedad renal en etapa terminal mientras espera un trasplante de riñón. Como parte de su régimen, también recibe inyecciones periódicas de un fármaco que induce la liberación de reticulocitos de la médula ósea y estimula un receptor de citoquinas que envía señales a través de la vía JAK/STAT. ¿Este paciente es más probable que reciba cuál de los siguientes medicamentos?
- (A) Eritropoyetina
  - (B) Filgrastim
  - (C) Interleucina-2 (IL-2)
  - (D) Factor de crecimiento derivado de plaquetas
  - (E) Sargramostim
110. Durante un estudio clínico que examina los efectos del ejercicio, los hombres entre las edades de 20 y 30 años son evaluados durante una sesión de 15 minutos en una caminadora. El pulso promedio de los últimos 2 minutos de la sesión es de 175/min. Durante el último minuto de ejercicio, se toman varias medidas. En comparación con la medición antes de la sesión, ¿cuál de los siguientes es más probable que disminuya?
- (A) Gasto cardíaco
  - (B) Consumo de oxígeno
  - (C) Presión de pulso
  - (D) Volumen sistólico
  - (E) Presión arterial sistólica
  - (F) Resistencia periférica total
111. Su madre lleva a un niño de 8 años a la consulta debido a un historial de 3 días de fiebre, dolor de garganta y picazón en los ojos. Acaba de regresar de un campamento de verano de una semana que incluyó caminatas y clases de natación en la piscina del campamento. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no recibe medicamentos. Parece cansado. Su temperatura es de 39,4°C (102,9°F); otros signos vitales están dentro de los límites normales. El examen físico muestra inyección y secreción conjuntival y eritema orofaríngeo. El departamento de salud pública informa un brote de síntomas similares entre los otros campistas y voluntarios del campamento. ¿Cuál de las siguientes es la causa más probable de los síntomas de este paciente?
- (A) Adenovirus
  - (B) Citomegalovirus
  - (C) Virus de Epstein-Barr
  - (D) Virus de la gripe
  - (E) Virus del Nilo Occidental

112. Una mujer de 44 años de edad acude a la consulta debido a una historia de 10 meses de estrías rojas anchas en la parte inferior del tronco y un aumento de peso significativo en la cara y el abdomen. Aunque su apetito ha aumentado, ha notado que sus brazos y piernas se han vuelto más delgados. ¿Cuál de los siguientes hallazgos adicionales es más probable en este paciente?

- (A) Hiperpotasemia y numerosos hematomas
- (B) Hipertensión y debilidad muscular
- (C) Hipocalcemia e hiperglucemia
- (D) Hipoglucemia y bolsas de grasa entre las escápulas
- (E) Ictericia y adelgazamiento de la piel



113. Su madre lleva al médico a un niño de 12 años debido a un historial de dolor debajo de la rodilla izquierda de 1 mes de evolución. Su madre dice: "Por lo general, puede caminar, pero no ha podido jugar en ninguno de sus partidos de fútbol desde que todo esto comenzó". El examen de la rodilla izquierda muestra calor, hinchazón y sensibilidad. Se muestra una radiografía de la rodilla. ¿Cuál de las siguientes estructuras está unida al área tibial anterior anormal?

- (A) Ligamento cruzado anterior
- (B) músculo gastrocnemio
- (C) Ligamento rotuliano
- (D) Músculo poplíteo
- (E) Ligamento cruzado posterior
- (F) músculo sóleo

114. Un jubilado de 65 años acude a la consulta para realizarse un examen de mantenimiento de la salud. No tiene antecedentes de enfermedades médicas importantes y no toma medicamentos. Vive en una casa unifamiliar con su gato y su perro. Pasa gran parte de su tiempo en su taller de carpintería en el sótano. Él no fuma. Su temperatura es de 37,0 °C (98,6 °F), el pulso es de 84/min, las respiraciones son de 12/min y la presión arterial es de 138/88 mm Hg. El examen físico no muestra cianosis. Los pulmones están limpios. El examen cardíaco no muestra anormalidades. El examen de las extremidades no muestra edema. El paciente desea mitigar su riesgo de enfermedad pulmonar. ¿Este paciente tiene un mayor riesgo de cáncer de pulmón debido a cuál de las siguientes exposiciones ambientales?

- (A) Productos químicos de limpieza de interiores
- (B) Caspa de mascotas
- (C) Poliuretano
- (D) Radón
- (E) Aserrín

115. Un hombre de 54 años acude al médico para un examen de seguimiento 10 días después de someterse a una operación estereotáxica del cerebro para extirpar un pequeño tumor. La operación fue exitosa. Durante el procedimiento estuvo bajo sedación consciente. El paciente recuerda que en un momento de la operación experimentó una repentina e intensa sensación de miedo abrumador. ¿Cuál de las siguientes áreas del cerebro probablemente se estimuló en ese momento?

- (A) Amígdala
- (B) Hipocampo
- (C) Cuerpo mamilar
- (D) corteza prefrontal
- (E) Tálamo

116. Una mujer de 30 años acude al médico por una historia de dolor abdominal de 2 días de evolución. Tiene antecedentes de infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior, sinusitis y pancreatitis. Tiene secreciones nasales espesas. Ella dice que su sudor es salado y se cristaliza en su piel. Sus signos vitales están dentro de los límites normales. El examen físico muestra hipersensibilidad epigástrica. Las pruebas genéticas para las 36 mutaciones más comunes muestran una mutación detectable (G551D) en un alelo del gen *CFTR*. ¿Cuál de los siguientes explica mejor el fenotipo clínico de este paciente?

- (A) Se ha producido pérdida de heterocigosidad del gen *CFTR* en el páncreas
- (B) Solo se necesita un alelo G551D en *CFTR*
- (C) El paciente es portador obligado de *CFTR*
- (D) La mutación *CFTR* de la paciente no está relacionada con su fenotipo clínico
- (E) La segunda mutación de *CFTR* no fue detectada por las pruebas obtenidas

117. Un hombre de 74 años con enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve acude al médico para un examen de seguimiento. Los medicamentos actuales incluyen un agonista adrenérgico y2 de acción corta por inhalador de dosis medida según sea necesario. El examen físico no muestra anormalidades. Al final del examen, le dice al médico: "Disfruto venir a verlo porque me recuerda a mi hija. Murió hace 35 años este mes". Ha sido paciente de este médico durante 5 años. ¿Cuál de las siguientes es la respuesta más adecuada por parte del médico?

- (A) "Es posible que tenga que remitirlo a otro médico que no le recuerde a su hija para que pueda concentrarse más en su condición médica y su tratamiento".
- (B) "Me gustaría remitirlo a un consejero de duelo para que pueda resolver sus sentimientos no resueltos sobre su muerte de mi hija".
- (C) "Lamento que haya perdido a su hija. Desafortunadamente, dado que solo tenemos una cantidad limitada de tiempo, ahora debemos pasar a su condición médica".
- (D) "Eso me hace sentir un poco incómodo. Espero que lo entiendas".
- (E) "Debes extrañar mucho a tu hija. Háblame de ella".

118. Su madre lleva al consultorio a un niño de 9 meses para un examen de niño sano. Nació a las 32 semanas de gestación por rotura espontánea de membranas. El crecimiento y el desarrollo son apropiados para la edad. Su madre dice que puede sentarse sin apoyo y es interactivo. Le preocupa que todavía tome dos o tres siestas de una hora al día. Se va a dormir a las 7 de la tarde y se despierta a las 7 de la mañana. Ella dice que él también se despierta y llora al menos una vez por la noche y se vuelve a dormir después de beber una botella de fórmula. El examen físico no muestra anormalidades. ¿Cuál de las siguientes es la explicación más probable para el patrón de sueño de este paciente?
- (A) Reflujo gastroesofágico
  - (B) Hipoglucemia
  - (C) Apnea obstructiva del sueño
  - (D) Parasomnia
  - (E) Desarrollo normal
119. Un hombre de 32 años acude a la consulta por una historia de 2 años de movimientos anormales de las manos que empeoran cuando se siente enojado o deprimido. Su abuela materna y su madre, ambas ahora fallecidas, tenían síntomas similares con inicio a las edades de 53 años y 42 años, respectivamente. El examen neurológico muestra fuerza muscular, volumen y tono normales. No hay temblor de intención ni dismetría. La sensación está intacta. No puede fijar la mirada en un punto ni sacar la lengua durante más de 30 segundos. Los reflejos tendinosos profundos son hiperactivos. El examen del estado mental no muestra anomalías. ¿En cuál de las siguientes ubicaciones es más probable que este paciente tenga una anomalía anatómica?
- (A) Ganglios basales
  - (B) Cerebelo
  - (C) Columna vertebral dorsal
  - (D) Lóbulo frontal
  - (E) Columna vertebral lateral



FORMULARIO DE RESPUESTAS PARA LAS PREGUNTAS DE LA PRUEBA DEL PASO 1 DEL USMLE

**Bloque 1 (Preguntas 1–40)**

1.	___	11.	___	21.	___	31.	___
2.	___	12.	___	22.	___	32.	___
3.	___	13.	___	23.	___	33.	___
4.	___	14.	___	24.	___	34.	___
5.	___	15.	___	25.	___	35.	___
6.	___	16.	___	26.	___	36.	___
7.	___	17.	___	27.	___	37.	___
8.	___	18.	___	28.	___	38.	___
9.	___	19.	___	29.	___	39.	___
10.	___	20.	___	30.	___	40.	___

**Bloque 2 (Preguntas 41–80)**

41.	___	51.	___	61.	___	71.	___
42.	___	52.	___	62.	___	72.	___
43.	___	53.	___	63.	___	73.	___
44.	___	54.	___	64.	___	74.	___
45.	___	55.	___	65.	___	75.	___
46.	___	56.	___	66.	___	76.	___
47.	___	57.	___	67.	___	77.	___
48.	___	58.	___	68.	___	78.	___
49.	___	59.	___	69.	___	79.	___
50.	___	60.	___	70.	___	80.	___

**Bloque 3 (Preguntas 81–119)**

81.	___	91.	___	101.	___	111.	___
82.	___	92.	___	102.	___	112.	___
83.	___	93.	___	103.	___	113.	___
84.	___	94.	___	104.	___	114.	___
85.	___	95.	___	105.	___	115.	___
86.	___	96.	___	106.	___	116.	___
87.	___	97.	___	107.	___	117.	___
88.	___	98.	___	108.	___	118.	___
89.	___	99.	___	109.	___	119.	___
90.	___	100.	___	110.	___		

## CLAVE DE RESPUESTAS PARA LAS PREGUNTAS DE LA PRUEBA DEL PASO 1 DE USMLE

**Bloque 1 (Preguntas 1–40)**

1. segundo	11. Un	21. C	31. C
2. un	12. C	22. F.	32. Un
3. C	13. B	23. Un	33. C
4. C	14. C	24. B	34. Un
5. Un	15. mi	25. B	35. B
6. C	16. D	26. mi	36. B
7. C	17. Un	27. mi	37. Un
8. C	18. D	28. mi	38. mi
9. Un	19. Un	29. C	39. mi
10. B	20. Un	30. C	40. B

**Bloque 2 (Preguntas 41–80)**

41. B	51. D	61. mi	71. mi
42. Un	52. mi	62. mi	72. D
43. Un	53. C	63. B	73. Un
44. D	54. Un	64. B	74. Un
45. B	55. mi	65. B	75. B
46. mi	56. B	66. D	76. C
47. D	57. C	67. D	77. C
48. D	58. Un	68. D	78. B
49. C	59. C	69. mi	79. Un
50. D	60. Un	70. mi	80. D

**Bloque 3 (Preguntas 81–119)**

81. B	91. C	101. Un	111. Un
82. D	92. C	102. B	112. B
83. B	93. Un	103. C	113. C
84. mi	94. C	104. B	114. D
85. Un	95. mi	105. mi	115. Un
86. D	96. mi	106. Un	116. mi
87. D	97. Un	107. Un	117. mi
88. C	98. D	108. Un	118. mi
89. B	99. mi	109. Un	119. Un
90. D	100. mi	110. F.	