

# Preguntas y Respuestas

## PREGUNTAS

1. Una mujer de 30 años de edad acude a consulta por sangrado excesivo después de una extracción dental. Refiere polimenorrea, así como sangrado prolongado tras el parto de su único hijo hace 5 años. Nota en ocasiones equimosis sin causa aparente. Refiere que su madre también presentaba equimosis frecuentes, pero ignora otros datos relevantes. Niega medicamentos recientes. A la exploración física no se encuentra ningún dato de interés. Exámenes de laboratorio pertinentes incluyen leucocitos de 6500/ $\mu$ l, hemoglobina de 13 mg/dl, hematocrito de 39%, plaquetas de 250,000/ $\mu$ ; TP de 12 segundos, TPT de 25 segundos y un tiempo de sangrado de 15 minutos. Se le hace una determinación del antígeno de von Willebrand el cual sale por debajo de niveles normales, estableciéndose el diagnóstico de Enfermedad de von Willebrand. El médico tratante piensa iniciar tratamiento con desmopresina. ¿Cuál de los siguientes enunciados es falso en relación a la desmopresina?

- a. Es un análogo de la hormona antidiurética
- b. Induce la secreción de factor VIII
- c. Puede causar hipernatremia
- d. Es una opción terapéutica para diabetes insípida
- e. Se usa comúnmente como profilaxis quirúrgica en pacientes con enfermedad de von Willebrand

2. Se presenta a la consulta de urgencias una paciente de 22 años de edad por presentar cefalea frontal de intensidad progresiva y de carácter pulsante, de 3 días de evolución. Además, refiere náuseas, vómito y vértigo. Como antecedentes relevantes, únicamente relata un piercing de la lengua hace 4 semanas, el cual se complicado por infección local y resolvió sin tratamiento médico al retirar el arete. Niega otras enfermedades recientes, así como la toma de medicamentos. A la exploración física únicamente notas una disimetría de talón-rodilla izquierda a la evaluación de función cerebelar. Se le realiza una TAC de cráneo revelando una lesión cerebelar derecha única, hipodensa, edema peri-lesional y reforzamiento anular. A través de una resonancia magnética se confirmó el diagnóstico de absceso cerebral. De acuerdo a la estadificación histológica de la evolución de abscesos cerebrales, ¿cuándo se empieza a formar la capsula?

- a. Día 1
- b. Día 3
- c. Día 10
- d. 2<sup>a</sup> semana
- e. 3<sup>a</sup> semana

3. A estar en el servicio de terapia intensiva, un médico interno se pincha con la aguja de una jeringa utilizada para venopunción de un paciente en coma hepático. Está preocupado por el riesgo de contraer una infección por patógenos de transmisión parenteral. De las siguientes opciones, ¿cuál tiene el

mayor riesgo de adquisición de la enfermedad después de una pinchadura u cortada con un objeto contaminado?

- a. Hepatitis A
- b. Hepatitis B
- c. Hepatitis C
- d. VIH
- e. Adenovirus

4. Una mujer de 45 años, G1P1, se presenta para su consulta ginecológica anual. Refiere no poder concebir un segundo hijo tras varios años de intento, negando evaluación para infertilidad. Menciona que sus períodos menstruales se han presentado de manera irregular en los últimos meses y está preocupada de que este experimentado síntomas de menopausia. ¿Cuál de los siguientes perfiles hormonales serían consistentes con una mujer en menopausia?

- a. LH elevada, FSH elevada, Testosterona elevada, Estradiol baja
- b. LH baja, FSH elevada, Testosterona elevada, Estradiol baja
- c. LH baja, FSH baja, Testosterona elevada, Estradiol baja
- d. LH elevada, FSH elevada, Testosterona baja, Estradiol alta
- e. LH elevada, FSH elevada, Testosterona baja, Estradiol baja

5. Una madre trae a su hijo de 1 mes a consulta por vomito de frecuencia progresiva en los últimos 4 días. El vómito es postprandial, sin sangre ni material biliar y menciona. Menciona que el vómito parece "como si saliera de una manguera", y el niño se muestra con hambre después de vomitar. No refiere fiebre, diarrea, trauma ni viajes recientes. Al examen físico, datos relevantes incluyen taquicardia con ritmo regular, pulmones sin ruidos adventicios, abdomen discretamente distendido con ruidos peristálticos normales, sin hepatosplenomegalia. Nota una masa en el hipocondrio derecho de 1 cm, móvil, aparentemente no dolorosa. El resto del examen físico es normal. ¿De acuerdo con los datos clínicos, cuál es el diagnóstico más probable?

- a. Atresia Biliar
- b. Páncreas anular
- c. Enfermedad de Hirschsprung
- d. Estenosis pilórica hipertrófica
- e. Acalasia

6. En la atención de una mujer embarazada con preeclampsia severa, consideras administrar terapia antihipertensiva intravenosa. El médico adscrito recomienda un antagonista de los receptores adrenérgicos. ¿Cuál de las siguientes opciones es un bloqueador no-selectivo de los receptores  $\beta$ -adrenérgicos y también tiene actividad como antagonista competitivo de los receptores  $\alpha_1$ ?

- a. Hidralazina
- b. Metoprolol
- c. Acebutolol
- d. Labetalol
- e. Propanolol

7. Una mujer de 19 años de edad acude a consulta por presentar debilidad y mialgias intensas durante el ejercicio, sin predominio topográfico. Los síntomas resuelven con el descanso, pero recurren inmediatamente al reiniciar la actividad física. Refiere que en algunas ocasiones ha notado una coloración rojiza de su orina horas después del ejercicio. El examen físico no revela datos pertinentes. Exámenes de laboratorio relevantes incluyen creatinina fosfokinasa de 100 U/L, hematocrito de 45%, hemoglobina de 15.2 y BUN dentro de parámetros normales. El examen de orina es positivo a hemoglobina, sin embargo no se observan eritrocitos en el sedimento. mioglobina. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- a. Miastenia Gravis
- b. Enfermedad de Berger
- c. Enfermedad de McArdle
- d. Polimiositis
- e. Distrofia Muscular de Duchenne

8. Bacteriólogo alemán quien estableció por primera vez que un microorganismo era el agente causal de una enfermedad infecciosa:

- a. Robert Koch
- b. Louis Pasteur
- c. Antonie van Leeuwenhoek
- d. Robert Remak
- e. Jean Martin Charcot

9. Cuál es el producto proteínico responsable de la resistencia a antibióticos de amplio espectro observado en *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina?

- a. MecA
- b. Van A
- c. Nuc
- d. PBP2a
- e. PBP1

10. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a una enfermedad hepática con estrecha relación a enfermedad inflamatoria intestinal y se asocia a la presencia de P-ANCA (peripheral antineutrophil cytoplasmic antibody) en el suero?

- a. Hepatitis autoinmune
- b. Enfermedad de Wilson
- c. Cirrosis biliar primaria
- d. Deficiencia de antitripsina alfa-1
- e. Colangitis esclerosante primaria

### Pregunta Abierta

Acude a su consulta anual una paciente femenina de 16 años de edad. Niega molestias, salvo cuadros aislados de catarro. No refiere fiebre, fatiga y en específico niega cambios en la alimentación o peso. Se considera una persona activa, con promedio arriba de 95 en la preparatoria y niega problemas o

desacuerdos con familiares. Niega sentirse con sobre peso ni demasiado delgada. Refiere tabaquismo ocasional, negando abuso de otras sustancias. Niega inicio de actividad sexual.

Al examen físico, notas una pérdida ponderal de 10 kgs desde su última visita hace un año. Su altura está en la percentila 50 para su edad y su peso se encuentra en la percentila 10 para su edad. Es de complejión delgada con desarrollo sexual Tanner V. Notas una frecuencia cardiaca de 44 latidos por minuto. No encuentras anormalidades de la dentición, ni pelo lanugo.

Al interrogatorio de indirecto, sus padres expresan su preocupación por la pérdida de peso que ha mostrado desde que inicio a "comer alimentos más sanos." Refieren que parece que esta obsesionada con la actividad física al practicar 4 deportes y realizar ejercicios aeróbicos en casa. La madre sospecha que no ha reglado en los últimos meses.

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

¿Cuáles son las causas más frecuentes de mortalidad en pacientes con este padecimiento?

### Respuestas

1. Respuesta C: La desmopresina es un análogo de la hormona antidiurética y actúa a través de los receptores de vasopresina tipo 2. Induce la liberación de factor VIII y el factor de von Willebrand de las células endoteliales, probablemente mediado por AMP cíclico. La terapia con desmopresina se ha convertido en un estándar en enfermedad de von Willebrand y Hemofilia leve por su bajo costo, amplia distribución y porque evita los riesgos de productos derivados de plasma. Se usa de manera regular en sangrados leves a moderados y para profilaxis quirúrgica. Efectos adversos comunes incluyen vasodilatación cutánea con sensación de calor, rubor facial, taquicardia y cefalea. Efectos adversos más severos incluyen hiponatremia dilucional (con el riesgo de convulsiones) y eventos trombóticos.

Kaushansky K, Lichtman MA, Beutler E et al. Williams Hematology.8a ed. China: McGraw Hill; 2010.

2. Respuesta C: La capsula se empieza a formar a partir del día 10. La evolución de la formación de abscesos cerebrales se divide en 4 estadios en base a criterios histológicos: cerebritis temprana (días 1-3), cerebritis tardía (días 4-9), capsula temprana (días 10-13) y capsula tardía (día 14 en adelante). La TAC puede mostrar reforzamiento anular con el medio de contraste a partir del día 3. En este caso en particular, es de mención específica la correlación de absceso cerebral y el piercing de la lengua.

Britt RH, Enzmann DR, Yeager AS. Neuropathological and computerized tomographic findings in experimental brain abscess. J Neurosurg. 1981;55:590–603.

Martinello RA, Cooney EL. Cerebellar brain abscess associated with tongue piercing. Clin Infect Dis. 2003;15;36(2):e32-4.

3. Respuesta B: La exposición a patógenos de transmisión parenteral supone un gran riesgo para el profesional de salud. El riesgo para la seroconversión después de una exposición laboral se estima en 18-30% para Hepatitis B, 0.5 para Hepatitis C y <0.3% para VIH dependiendo del tipo de exposición, líquido corporal involucrado y la infectividad del paciente. Esto puede variar de acuerdo a la población estudiada. En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, se reportó que los médicos internos representaban el 23% de las exposiciones documentadas, segundo solo al personal de enfermería. De acuerdo con las precauciones estándar para la prevención de exposiciones a sangre y líquidos corporales, en relación con este caso, se recomienda que las jeringas nunca deben ser reencapuchadas y deben depositarse en contenedores para punzocortantes en un lugar cercano al sitio de utilización.

Puro V, De Carli G, Cicalini S, et al. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. Euro Surveill. 2005; 10(10):260-4.

Rangel-Frausto MS, Huertas-Jimenez M, Romero-Olivero C, Sanchez-Jimenez G, Ponce-de Leon Samuel. Prevención de la infección de la exposición a VIH. Rev Invest Clín. 2004; 56(2):237-241.

4. Respuesta E: La menopausia marca el final de la vida reproductiva de la mujer. Representa un proceso fisiológico de falla ovárica. A medida que la edad reproductiva avanza, los ovarios se vuelven más resistentes a FSH. Los niveles de estradiol bajan y en consecuencia, los niveles de FSH y LH se vuelven progresivamente más altos (generalmente se utiliza solo FSH para establecer el diagnóstico de menopausia). Bajo la estimulación de LH, los ovarios producen testosterona y androstenidiona. Aunque la testosterona se vuelve el producto hormonal más importante del ovario postmenopáusico, las concentraciones séricas de testosterona disminuyen. Debido a la aromatización de androstenidiona en el tejido adiposo, estrona se vuelve el estrógeno endógeno predominante.

Beckman CRB, Ling FW, Smith RP, et al. Obstetrics and Gynecology. 5a ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins;2006.

5. Respuesta D: La estenosis pilórica hipertrófica se debe a una hipertrofia de la capa muscular externa de píloro. Esto ocasiona una estrechez de la luz del píloro y genera como consecuencia obstrucción al paso de los alimentos. Clínicamente se asocia a vómitos de contenido alimenticio (no biliar) en proyectil después de los alimentos. La presencia de una masa (referida por algunos autores como "oliva") por debajo el reborde costal derecho se considera patognomónica. El tratamiento definitivo es quirúrgico, siendo la práctica clásica la piloromiotomía.

Dudek RW. High-Yield Embryology. 4aed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins;2010.

6. Respuesta D: Labetalol es el representante de una clase particular de antagonistas adrenérgicos ya que a dosis terapéuticas actúa como antagonistas competitivos a nivel de los receptores  $\beta$ -adrenérgicos ( $\beta_1$  y  $\beta_2$ ) y  $\alpha_1$ -adrenérgicos. Este medicamento tiene mayor potencia para el bloqueo  $\beta$ -adrenérgico, el cual es 5 a 10 veces la del bloqueo  $\alpha$ -adrenérgico. Las acciones del labetalol en los receptores  $\alpha$  1-adrenérgicos y  $\beta$ -adrenérgicos contribuyen a la disminución de la presión arterial. El bloqueo del receptor  $\alpha_1$  produce relajación del músculo liso arterial y vasodilatación en particular en la posición erecta (por lo que puede causar hipotensión ortostática). El bloqueo de los receptores  $\beta_1$  bloquea la estimulación simpática del corazón, contribuyendo así a la disminución de la presión arterial.

Hardman JG, Limbird LE. Goodman y Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 10<sup>a</sup> ed. México D.F.: McGraw Hill;2003;263-264.

7. Respuesta C: La Enfermedad de McArdle (Glucogenosis tipo V) es una enfermedad autosómica recesiva producida por una deficiencia de la glucógeno fosforilasa muscular, enzima que degrada las uniones glicosídicas  $\alpha$ -1,4. Existe una acumulación en el tejido muscular por la imposibilidad de degradación del glucógeno formado. Se caracteriza clínicamente por dolor muscular, debilidad y contracturas musculares inducidos por el ejercicio. Los pacientes pueden presentar un fenómeno de "segundo aire" al mejorar la tolerancia al ejercicio después de un descanso breve. La mioglobinuria resulta por degradación de las proteínas musculares en para su utilización como fuente de energía (gluconeogénesis). La prueba diagnóstica más utilizada es la prueba de ejercicio isquémico del antebrazo, en donde la falta de elevación de ácido láctico es característico de esta enfermedad.

Lucia A Nogales-Gadea G, Perez M, et al. McArdle disease: what do neurologists need to know?. Nat Clin Pract Neurol. 2008;4(10):568-77.

8. Respuesta A: En 1876, el médico alemán Roberto Koch pudo demostrar por primera vez que un microorganismo era el agente causante de una enfermedad infecciosa (el ántrax ovino). Seis años después, Koch descubrió el bacilo de tuberculosis a través de nuevos métodos de cultivo y tinción que el desarrollo. En 1890, ante el congreso nacional de medicina en Berlín, presentó lo que sería su trabajo más importante, los postulados de Koch, en donde establece un estándar de evidencia para la determinación de causalidad en enfermedades infecciosas. Se le atribuye otros descubrimientos importantes incluyendo el agente patógeno de la cólera, peste, malaria, enfermedad del sueño y la fiebre recurrente. Fredricks DN, Relman DA. Sequence-Based Identification of Microbial Pathogens: a Reconsideration of Koch's Postulates. Clin Microbiol Rev. 1996; 1(9):18-33.

9. Respuesta D: La resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) a β-lactámicos es conferido por la producción de una proteína de unión a penicilina (PBP) designada PBP2a, la cual, a diferencia del grupo intrínseco de PBP de *Staphylococcus aureus* (PBP 1-4), muestra una afinidad reducida a antibióticos β-lactámicos. Así, aun en presencia de concentraciones altas de β-lactámicos, MRSA puede continuar con la síntesis de su pared bacteriana. PBP2a es codificada por el gen *mecA*, el cual se encuentra en una elemento genómico móvil denominado SCCmec presente en todos los MRSA.

Katayama Y, Ito T, Hiramatsu K. A new class of genetic element, staphylococcus cassette chromosome *mec*, encodes methicillin resistance in *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2000;44(6):1549-55. Lack G..

10. Respuesta E: La colangitis esclerosante primaria es una enfermedad inflamatoria crónica del sistema biliar que resulta la fibrosis y estenosis progresiva de los ductos biliares intrahepáticos y extrahepáticos. Esto causa enfermedad hepática colestática que puede progresar a cirrosis. Se ha descrito una asociación importante entre colangitis esclerosante primaria y enfermedad inflamatoria intestinal. Por lo menos el 70% de los pacientes con colangitis esclerosante primaria tienen o tendrán enfermedad inflamatoria intestinal, mientras que solo el 5% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal tienen colangitis esclerosante primaria. El diagnóstico de la colangitis esclerosante primaria se establece con la presencia de P-ANCA y una colangiografía característica.

Eapan CE, Roberts-Thompson IC. Primary sclerosing cholangitis. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2006;21(12):1862.

### Respuesta a Pregunta Abierta Edición 23:

De acuerdo con la historia, cuadro clínico y hallazgos laboratoriales, se establece el diagnóstico de anemia hemolítica y una lesión necrótica en la piel, consistente con mordedura por una araña del género loxoceles.

Las mordeduras por arañas del género loxoceles se han asociado a reacciones locales severas incluyendo dermonecrosis, así como también a reacciones sistémicas como hemólisis. En particular este tipo de complicaciones se conocen como resultado de la toxina de las especies loxoceles reclusa y loxoceles laeta. Ambas arañas se encuentran en Estados Unidos, México, América Central y la segunda, en Suramérica.

El rasgo más característico de estas arañas son los ojos. Mientras la mayoría de las arañas en las Américas tienen ocho ojos, las arañas de este género tienen seis, dispuestas en pares, con un par central o anterior y 2 pares laterales. De la misma manera es distintivo una zona pigmentada en el dorso (cefalotórax) de la araña en forma de violín (de allí el apodo de "violinista"), aunque este rasgo es menos confiable.

En regiones en donde estas arañas son endémicas, los edificios pueden servir como hábitats al igual que zonas rurales. Dentro de las casas, suelen "recluirse" en ropa, sábanas, edredones y lugares oscuros como alacenas, closets, cómodos, detrás de cuadros y otros sitios. No son agresivas y solo suelen morder cuando son molestadas o apretadas. Por su actividad nocturna, es común que las mordeduras ocurran en la noche.

El tratamiento es aun controversial. Medidas iniciales incluyen elevación de la extremidad, hielo local, aseo de la herida, reposo y profilaxis anti-tetánica. Tratamiento de específico se detalla con precisión en el artículo de referencia.

Swanson D, Vetter R. Bites of Brown Recluse Spiders and Suspected Necrotic Arachnidism. *N Engl J Med*. 2005;352(7):700-707.