

# PREGUNTAS Y RESPUESTAS

## PREGUNTAS

1. Beta-Lactamasas de espectro extendido se asocian a todos los siguientes microorganismos excepto :
- Klebsiella pneumoniae
  - Proteus mirabilis
  - Staphylococcus aureus
  - Citrobacter sp.
  - Escherichia coli
2. Un paciente masculino de 62 años de edad se presenta con una historia de disnea progresiva y tos no productiva de 3 días de evolución. Había sido hospitalizado previamente hace 2 años por insuficiencia cardiaca congestiva. Sus signos vitales incluyen presión arterial de 95/55 mmHg, frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto, temperatura de 37.6 °C, y saturación de oxígeno al aire ambiente es de 86%. A la auscultación de tórax, se detectan estertores y roncus bilaterales. La radiografía de tórax revela infiltrados bilaterales y un aumento discreto del tamaño de la silueta cardiaca. ¿Cuál es el diagnóstico clínico más probable?
- Edema pulmonar agudo
  - Tromboembolia pulmonar
  - Disección de Aorta
  - Angina estable
  - Neumotórax espontáneo
3. Un hombre de 65 años de edad, actualmente bajo tratamiento por un aumento de la concentración sérica de LDL, acude a valoración por presentar mialgias progresivas, particularmente durante el ejercicio. Es probable que este ingiriendo un fármaco con cuál de los siguientes mecanismos de acción:
- Ligadores de ácidos biliares
  - Disminución de la ligación de ácidos biliares
  - Disminución de la producción de LDL
  - Disminución del al actividad de la lipasa
  - Inhibición de la actividad de 3-hydroxy-3-methylglutaril (HMG) CoA reductasa
4. ¿Cuál de las siguientes opciones representa el objetivo principal de la primera fase de un ensayo clínico?
- Comparar el tratamiento experimental al estándar terapéutico actual.
  - Valorar eficacia del tratamiento, dosis óptima y efectos adversos del tratamiento experimental.
  - Valorar seguridad, toxicidad y farmacocinética del tratamiento experimental.
  - Solo B y C
  - Todos los anteriores
5. Una paciente femenina de 16 años de edad acude a consulta por presentar acrocianosis e ictericia conjuntival de 3 días de evolución. Refiere haber sido tratada con antibióticos 3 semanas previas por neumonía. Los estudios laboratoriales son sugestivos de anemia hemolítica autoinmune, posiblemente de autoanticuerpos fríos. ¿Cuál de las siguientes opciones no sería una causa secundaria de este síndrome?
- Lupus Eritematoso Sistémico
  - Infección por Mycoplasma Pneumonia
  - Macroglobulinemia de Waldenström
  - Mononucleosis Infecciosa
  - Sífilis
6. En un recién nacido que presenta impactación por meconio más datos de obstrucción intestinal, se debe sospechar la presencia de:
- Atresia duodenal
  - Fibrosis quística
  - Atresia intestinal
  - Malformación ano-rectal
  - Síndrome de aspiración de meconio
7. Un paciente recién nacido de 18 días presenta datos de meningitis neonatal. La tinción de Gram del líquido cefalorraquídeo revela bacilos Gram (+). ¿Cuál de los siguientes antibióticos del esquema empírico es el adecuado para este patógeno?
- Cefepime
  - Ceftriaxona
  - Ampicilina
  - Vancomicina
  - Linezolid
8. ¿Cuál es el tumor maligno de la vejiga más frecuente?
- Carcinoma Escamoso
  - Carcinoma epidermoide
  - Carcinoma de células grandes
  - Adenocarcinoma
  - Carcinoma de células transicionales
9. Acude a consulta un paciente masculino de 52 años con recién diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. De acuerdo con la evidencia disponible, decides que el tratamiento de elección es metformina más cambios del estilo de vida. ¿Cuál de los siguientes sería una contraindicación para el uso de esta biguanida?
- Disfunción renal
  - Insuficiencia cardiaca congestiva
  - Embarazo
  - A y C
  - Todos los anteriores

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

10. ¿Cuál de los siguientes enunciados es falso en relación al cáncer de ovario?

- a. La nulipariedad es un factor de riesgo para cáncer de ovario.
- b. El cáncer ovárico más frecuente es el epitelial.
- c. El marcador sérico más utilizado es el antígeno carcino-embionario.
- d. El cáncer de ovario se asocia a una mortalidad elevada porque la mayoría se detectan de manera tardía.
- e. Los trastornos anovulatorios se consideran como factor protector.

Un electrocardiograma es adecuado ya que permite identificar cambios isquémicos, aunque su presencia no establece que el edema pulmonar es de origen cardiogénico. Es importante la determinación del péptido natiurético cerebral y es aún más útil cuando el valor es menor a 100 pg por millilitro, ya que es poco probable insuficiencia cardiaca congestiva a este nivel. La radiografía de tórax debe ser evaluada en búsqueda de datos sugestivos de edema cardiogénico (ej. Aumento del tamaño del corazón y una distribución central del edema). Si el diagnóstico aún está incierto, se puede recurrir a un ecocardiograma transtorácico para evaluar la función sistólica del ventrículo izquierdo y la función de las válvulas aórtica y mitral.

### Pregunta Abierta

Una mujer de 33 años de edad acude a consulta por presentar movimientos involuntarios. Refiere que estos movimientos incontrolables iniciaron 6 años previos, inicialmente en las extremidades, pero posteriormente llegaron a involucrar el tronco y cuello. El movimiento, sinuoso en calidad, está ausente durante el sueño y se exacerba con el estrés. Su hermana, padre y abuela presentaron movimientos corporales anormales en la cuarta década de vida, seguidos por demencia y muerte 10 años después del inicio de los síntomas. La paciente presentaba además disartria fláccida. A la exploración física se determina estado mental normal, tono del esfínter rectal normal y reflejo de estiramiento muscular con hipertonia simétrica. En la resonancia magnética se observa atrofia del núcleo caudado y putamen, así como ventriculomegalia. ¿De acuerdo con los datos proporcionados, cuál es el diagnóstico más probable?

Ware LB, Matthay MA. Acute Pulmonary Edema. *N Engl J Med.* 2005;353:2788-96.

3. Respuesta E: Las estatinas son inhibidores competitivos de la reductasa de 3-hidroxi-3-metilglutaril CoA (HMG-CoA) que cataliza un paso temprano de la biosíntesis de colesterol, aumentando así los receptores de LDL en el hígado dando por resultado el aumento de la eliminación de LDL séricas. El principal efecto adverso de importancia clínica relacionada con el uso de estatinas es la miopatía. La incidencia de miopatía es muy baja (casi 0.01%), pero el riesgo de miopatía y rhabdomiolisis aumenta en proporción con las concentraciones de estatinas en plasma. En consecuencia factores que inhiben la catabolía de las estatinas se acompañan de mayor riesgo de miopatía e incluyen edad avanzada (>80 años), disfunción hepática o renal, períodos perioperatorios, enfermedad multiorgánica (en especial diabetes mellitus), talla corporal pequeña e hipotiroidismo.

Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. *Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.* 11<sup>a</sup> ed. México, D.F.: McGraw Hill Interamericana; 2006:948-53.

4. Respuesta C: Las características de las 3 fases de los ensayos clínicos en humanos se desglosan en la siguiente tabla:

Fase	Muestra	Objetivo
I	Grupo pequeño, sanos	Valorar seguridad, toxicidad, farmacocinética
II	Grupo pequeño, enfermos	Valorar eficacia, dosis óptima, efectos adversos
III	Grupo grande, enfermos	Comparar tratamiento experimental con estándar de terapia actual

LE T, Bhushan V, Rao D. *First Aid for the USMLE Step 1 2008: A Student to Student Guide.* USA: McGraw Hill Medical; 2008:64.

### RESPUESTAS

1. Respuesta C: Beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) se asocian con mayor frecuencia a *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*, pero son factores mediados por plásmidos, los cuales son transferibles a otros géneros de bacilos entéricos como *Proteus mirabilis*, *Citrobacter*, *Serratia*, entre otros. Patógenos productores de BLEE se asocian a brotes, y representan un dilema terapéutico por su resistencia a múltiples agentes antimicrobianos. Se ha descrito la transmisión de cepas clónales así como policoniales entre pacientes, por lo que representa un problema de control de enfermedades infecciosas.

Patterson JE. Extended-Spectrum Beta-Lactamases. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine.* 2003;24(1):79-87.

2. Respuesta A: El paciente descrito presenta edema pulmonar agudo posiblemente de origen cardiogénico. La evaluación debe iniciar con la historia clínica y examen físico. AtenCIÓN especial debe ser prestado a síntomas de enfermedad cardiaca crónica y aguda, así como procesos pulmonares como neumonía o en su caso procesos infecciosos extrapulmonares como peritonitis.

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

5. Respuesta A: El síndrome de aglutininas frías representa el 16-32% se de los casos de AHAI y los casos secundarias se relacionan con mayor frecuencia a infecciones y enfermedades linfoproliferativas. El caso típico de una etiología infecciosa incluye neumonía por Mycoplasma o mononucleosis infecciosa en el adulto joven. Otros agentes infecciosos asociados incluyen adenovirus, CMV, virus de la influenza, VIH, E. coli, Listeria monocytogenes y Treponema pallidum. Trastornos autoinmunes como Lupus eritematoso sistémico se asocian con mayor frecuencia a AHAI de autoanticuerpos cálientes.

Gehrs BC, Friedberg RC. Autoimmune Hemolytic Anemia. American Journal of Hematology. 2002;69:258-71.

6. Respuesta B: El 10-20% de los pacientes con fibrosis quística (FQ) presentan ileo meconial. La ausencia de enzimas pancreáticas fetales en estos pacientes limita las funciones digestivas normales del intestino, ya que el meconio se vuelve viscoso, se adhiere a la pared intestinal y se desliza con dificultad. Clínicamente, el patrón consiste en obstrucción intestinal con o sin perforación. En ocasiones, se puede palpar masas blandas en cordón a través de la pared abdominal. Contrastando con los pacientes de atresia intestinal, cuyas radiografías suelen mostrar asas con distensión equitativa, las asas en FQ varían en tamaño y no se encuentran con un llenado uniforme de aire. Se puede apreciar el clásico aspecto de vidrio molido. Es difícil realizar pruebas de sudor en neonatos por lo que se utilizan pruebas de DNA para el diagnóstico de FQ.

Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson Textbook of Pediatrics. 18<sup>a</sup> edición. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2007.

7. Respuesta C: Tratándose de un recién nacido, se utiliza ampicilina en el esquema empírico para cubrir a *Listeria Monocytogenes*, un bacilo Gram positivo que causa meningitis en neonatos, adultos mayores e inmunocomprometidos. Este patógeno es resistente a cefalosporinas y se asocia a tasas de mortalidad elevadas.

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison: Principios de Medicina Interna. 16<sup>a</sup> edición. México D.F.: McGraw Hill Interamericana; 2006:2726.

8. Respuesta E: El carcinoma vesical es la segunda neoplasia urológica más frecuente, después del adenocarcinoma de próstata. Afecta más a varones entre 60-70 años y de raza blanca. La hematuria es el hallazgo más precoz. El carcinoma transicional es el más frecuente (90%) y además el de mejor pronóstico. El principal factor de riesgo es el tabaco, estando involucrados también las aminas aromáticas, la ciclosporina, los edulcorantes artificiales, los acetiladores lentos y el uso crónico de fenotiacinas.

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison: Principios de Medicina Interna. 16<sup>a</sup> edición. México D.F.: McGraw Hill Interamericana; 2006:604-9.

9. Respuesta A: La metformina es la única biguanida disponible en casi todo el mundo. Su principal efecto es disminuir la salida de la glucosa hepática y reducir la glicemia en ayuno. El principal efecto no glucémico de metformina es la estabilidad del peso o modesta pérdida del mismo. Uno de los efectos adversos más importantes, más no frecuentes, es la acidosis láctica, por lo que no se debe prescribir en pacientes con disfunción renal. Estudios recientes han señalado que el uso de metformina es seguro a menos que la tasa de filtración glomerular estimada sea <30ml/min.

Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Tratamiento médico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2: Algoritmo por consenso para el inicio y ajuste del tratamiento. Diabetes Care. 2009;32:193-203.

10. Respuesta C: El marcador tumoral más utilizado es el CA-125 que se ha detectado elevado hasta en el 80% de las pacientes con cáncer ovárico epitelial no mucinoso y en el 1% de la población general. Niveles elevados de CA-125 se pueden encontrar además en endometriosis, miomatosis, enfermedad pélvica inflamatoria, hepatitis, insuficiencia cardiaca, cirrosis y otros carcinomas no ováricos por lo que es no es una prueba específica. Niveles de CA-125 >65 mU/ml son predictores de malignidad en un 75% de los casos de mujeres postmenopáusicas con una masa pélvica. En mujeres con niveles de CA-125 elevadas, son útiles las determinaciones seriadas para realizar el seguimiento de del cáncer de ovario, ya que esto es mejor que la exploración física o los estudios radiográficos.

González Gutiérrez LA, Panduro Barón JG. Ginecología. 2<sup>a</sup> ed. Guadalajara, Mex: Universidad de Guadalajara; 2007:283-86.

### Respuesta de Pregunta Abierta edición 21:

El cuadro clínico de esta paciente es compatible con Ciguatera, la intoxicación alimenticia por ingesta de mariscos más frecuente en el mundo. La enfermedad es causada por ciguatoxinas, sustancias derivadas de dinoflagelados del género *Gambierdiscus* que crecen en asociación con macroalgas en arrecifes de climas tropicales y subtropicales. Por un fenómeno asociado a la cadena alimenticia, ciguatoxinas se acumulan en la carne de peces carnívoros como barracudas, meros, huachinangos y dorados. Se estima que 10,000-50,000 personas son afectadas cada año, pero es probable que esto sea una subestimación de la incidencia real.

El cuadro clínico se caracteriza por síntomas gastrointestinales, cardiovasculares y neurológicos. Los gastrointestinales inician dentro de las primeras 6-24 horas e incluyen vómito, náuseas, diarrea y dolor abdominal. Suelen resolverse de forma espontánea en 1-4 días. Los síntomas cardiovasculares más frecuentes incluyen bradicardia e hipotensión que puede llegar a ameritar tratamiento médico urgente. Los síntomas neurológicos son quizás lo más distintivo del cuadro, y suelen presentarse de manera tardía en el curso de la enfermedad. Estos incluyen parestesias de extremidades distales y boca, prurito generalizado, migrañas, artralgias, fatiga y disestesia, particularmente en la percepción de estímulos fríos. Este último síntoma se considera lo más característico de ciguatera pero no es exclusivo del cuadro. Se han reportado síntomas neuropsiquiátricos en algunos casos. La sintomatología suele durar días a semanas, pero los síntomas neurológicos se vuelven crónicos con frecuencia y se ha reportado su persistencia durante meses a años. Recurrencias de la sintomatología pueden ser desencadenadas por la ingesta de bebidas alcohólicas, leguminosas, cafeína, cerdo, pollo, pescado y actividad física. No existen estudios diagnósticos para la confirmación de ciguatera, por lo que su evaluación se basa en la presentación clínica y el antecedente de haber consumido peces de arrecife.

La administración de manitol en infusión 0.5-1 g/kg de peso dentro de las primeras 48-72 horas puede disminuir los síntomas agudos y posiblemente prevenir los síntomas neurológicos crónicos. Sin embargo su empleo es controversial. Otros fármacos como amitriptilina, paracetamol, nifedipino y gabapentina han sido utilizados para el manejo sintomático pero existen pocos estudios para evaluar su efectividad.

Friedman MA, Fleming LE, Bienfang P, et al. Ciguatera fish poisoning: Treatment, prevention and management. Mar Drugs. 2008;6:456-479.