



OSAKIDETZA

2008ko abenduaren 11ko
4272/2008 Erabakiaren bidez, egindako
Oposaketa-Lchiaketarako deia (EHAA
12 Zkia. 2009ko urtarrilaren 19koa)

Concurso-Oposición convocado
por Resolución nº 4272/2008 de 11 de
diciembre de 2008 (B.O.P.V. Nº 12 de
19 de enero de 2009)

KATEGORIA: FAK. ESP. OSPITALE-FARMAZIAKO TEKNIKARIA

CATEGORÍA: FAC. ESP. TECNICO FARMACIA HOSPITALARIA

Proba eguna / Fecha prueba:
2010eko martxoaren 6 / 6 de marzo de 2010

2. ariketa / 2º ejercicio

Presentación del caso:

Paciente varón de 60 años que pesa 76 kg y mide 165 cm. No presenta alergias medicamentosas conocidas

Antecedentes personales: HTA sistémica, dislipemia e hiperuricemia. No diabetes mellitus. No hábitos tóxicos. Hiperreactividad bronquial. De forma congénita presenta un prolapso de válvula mitral grado II y estenosis aórtica calcificada con insuficiencia cardíaca leve. Anticoagulado por fibrilación auricular permanente.

En tratamiento habitual con: acenocumarol según pauta hematológica; digoxina 250 mcg /24h oral; lisinopril 5 mg/24h oral; furosemida 40 mg/48 h oral y alopurinol 100 mg/24h oral.

1) El paciente debe acudir al dentista para una revisión y probable empaste y consulta en el servicio de farmacia si debe tomar profilaxis para prevenir la endocarditis infecciosa. ¿Qué le recomendaría usted?

- a) Tomar amoxicilina o ampicilina oral 2 g 30-60 min antes del procedimiento y 6-8 h después del mismo
- b) Toma amoxicilina o ampicilina oral 2 g 30-60 min antes del procedimiento
- c) No le recomendaría tomar profilaxis de la endocarditis infecciosa en este caso
- d) Tomar clindamicina 600 mg oral 30-60 min antes del procedimiento

Justifica brevemente tu elección:

2) Al cabo de dos meses el paciente acude a urgencias por cuadro febril de una semana de evolución, con febrícula y sensación distérmica matinal seguida a la tarde de escalofríos y tiritona con $T^a > 39^{\circ}\text{C}$. No refiere cuadro de tos ni expectoración, dolor torácico, disnea, rinorrea, disfagia, diarrea o clínica miccional.

A la exploración está bien nutrido e hidratado. Eupneico en reposo con $T^a = 38,3^{\circ}\text{C}$, tensión 166/68 mmHg, pulso 86 ppm y frecuencia respiratoria 14 rpm. A la auscultación cardíaca presenta soplo en foco mitral y sistólico en foco aórtico. Su auscultación pulmonar es normal. Abdomen blando y depresible sin masas o visceromegalias. No presenta edemas en EEII ni semiología de trombosis venosa profunda, con pulsos pedios presentes y simétricos. No hay evidencia de consolidación neumónica en la radiografía de tórax y presenta cardiomegalia.

En la analítica destaca: creatinina 0,81 mg/dl (0,5-1,4); PCR 67,5 mg/l (0-5); hemoglobina 13,2 g/dl (13-17,7); albúmina 3,5 g/dl (3-5), leucocitos 11.000 mm^3 (4000-12000).

Se le extraen 3 hemocultivos y pendiente de realizar un ecocardiograma al paciente se le trata por sospecha de endocarditis.

¿Cuál sería el tratamiento antibiótico empírico de elección hasta tener los datos del hemocultivo?

- a) Amoxicilina-Ac. Clavulánico 12 g/día iv en 4 dosis durante 4-6 semanas con gentamicina 3mg/kg/día en 2-3 dosis durante 4-6 semanas
- b) Cloxacilina 12 g/ día iv en 4-6 dosis durante 4-6 semanas con gentamicina 3 mg/kg/día en 2-3 dosis durante 3-5 días
- c) El tratamiento b) con rifampicina 1200 mg/día oral o iv en dos dosis durante 2 semanas
- d) Vancomicina 30 mg/kg/día en 2 dosis durante 4-6 semanas

Justifique brevemente su elección

3) El paciente ingresa en la planta de cardiología bajo tratamiento empírico con Ceftriaxona 2 g iv/24h, presentando de nuevo picos de fiebre de 38,5 °C. Se informa que en los 3 hemocultivos crece *Staphylococcus aureus* resistente a: Penicilina, oxacilina, amoxicilina-clavulánico, clindamicina, eritromicina, cotrimoxazol y ciprofloxacino. Sensible a Gentamicina, Vancomicina, Teicoplanina y Rifampicina.

Se le realiza un ecocardiograma transtorácico en el que “con la dificultad inherente a la presencia de cardiopatía previa” con estenosis aórtica calcificada, no se detectan signos directos ni indirectos de endocarditis. El paciente comienza con clínica urinaria con disuria y tenesmo lo que es valorado por el Servicio de Urología, realizándose urocultivo que resulta negativo bajo el tratamiento antibiótico y ecografía urológica que únicamente objetiva hipertrofia de próstata importante.

¿Cuál sería en estos momentos el tratamiento antibiótico que propondría?

- a) **Vancomicina durante 1 semana**
- b) **Vancomicina durante 4-6 semanas con gentamicina 3-5 días**
- c) **Vancomicina durante 4-6 semanas con gentamicina 3-5 días y rifampicina 4-6 semanas**
- d) **Vancomicina durante 4-6 semanas con gentamicina durante 4-6 semanas**

Justifique brevemente su elección:

4) El clínico decide cambiar el antibiótico e inicia tratamiento con Vancomicina y Gentamicina.

¿Qué dosis le hubiese propuesto de ambos antibióticos? Última creatinina 0,79 mg/dl.
Peso ideal hombres (kg)= 0,9055 x talla en cm -88

- a) Vancomicina 30 mg/kg peso ideal (aproximadamente 1850 mg) en 2-3 dosis y gentamicina 3 mg/kg peso ideal/día (aproximadamente 184 mg) en 2-3 dosis igualmente divididas
- b) Vancomicina 30 mg/kg peso real (aproximadamente 2300 mg) en 2-3 dosis y gentamicina 3 mg/kg peso ideal/día (aproximadamente 184 mg) en 2-3 dosis igualmente divididas
- c) Vancomicina 30 mg/kg peso real (aproximadamente 2300 mg) en 2-3 dosis y gentamicina 3 mg/kg peso de dosificación= 67,25 kg/día (aproximadamente 200 mg) en 2-3 dosis igualmente divididas
- d) Vancomicina 30 mg/kg peso ideal (aproximadamente 1850 mg) en 2-3 dosis y gentamicina 3 mg/kg peso de dosificación= 64,33 kg/día (aproximadamente 193 mg) en 2-3 dosis igualmente divididas

Justifique brevemente su elección:



5) Se inicia tratamiento con Vancomicina 1 g/12 h iv en infusión de 60 min y Gentamicina 60 mg c/8h iv en infusión iv de 30 min. Creatinina continúa siendo 0,79 mg/dl. Sigue con fiebre y PCR= 67 mg/l.

¿Cuándo le hubiese recomendado monitorizar los niveles de Vancomicina y Gentamicina?

- a) **Vancomicina a partir de la 3ª dosis y Gentamicina en las primeras 24-48 horas**
- b) **Vancomicina a partir de la 3ª dosis y Gentamicina en la 1ª dosis**
- c) **Vancomicina en la 1ª dosis y Gentamicina en las primeras 72 horas**
- d) **Al menos 120 h después de iniciar el tratamiento con Vancomicina y Gentamicina.**

Justifique brevemente su elección

6) ¿Cómo le hubiese recomendado monitorizar los niveles de Vancomicina y Gentamicina?

- a) Vancomicina extraer una concentración mínima (previo a la dosis) y máxima a las 2-3 horas de finalizar la infusión. Gentamicina extraer una concentración mínima
- b) En el caso de Vancomicina extraer una concentración mínima (previo a la dosis) y máxima a las 2-3 horas de finalizar la infusión. En el caso de gentamicina extraer una concentración mínima (previo a la dosis) y máxima a los 30 min de finalizar la infusión
- c) Vancomicina extraer sólo una concentración máxima a las 2-3 horas de finalizar la infusión. Gentamicina extraer una concentración mínima (previo a la dosis) y máxima a los 30 min de finalizar la infusión
- c) Vancomicina y gentamicina basta con extraer una concentración mínima de ambas (previa a la dosis).

Justifique brevemente su elección:

7) Al cabo de tres días de tratamiento se monitorizan los niveles de Vancomicina y Gentamicina. El paciente presenta una $C_r = 0,82$ mg/dl. $PCR = 63,7$ mg/L. $T^a = 37,9^\circ C$ y leucocitos $15,4 \times 10^3 /mm^3$. Vancomicina: $C_{min} = 8,5$ mg/l $C_{max} = 20,2$ mg/l. Gentamicina: $C_{min} = 0,7$ mg/l y $C_{max} = 3,8$ mg/l

¿Qué régimen de dosificación le recomendaría para alcanzar concentraciones consideradas terapéuticas en la Endocarditis Infecciosa por *Staphylococcus aureus* meticilin resistente?

- a) Seguir con la misma posología de Vancomicina y gentamicina
- b) Seguir con la misma posología de Vancomicina y aumentar la dosis de gentamicina a 80 mg/8h iv para alcanzar aproximadamente $C_{min} = 0,9-1$ mg/l y $C_{max} = 5$ mg/l
- c) Aumentar la dosis de Vancomicina a 1200 mg/12h iv para alcanzar aproximadamente $C_{min} = 10-11$ mg/l y $C_{max} = 24-25$ mg/l (nunca se debe dar Vancomicina cada 8 horas en adultos) y mantener la misma posología de gentamicina
- d) Aumentar la dosis de Vancomicina a 1000 mg/8h iv para alcanzar aproximadamente $C_{min} = 15-16$ mg/l y $C_{max} = 25-26$ mg/l y la de Gentamicina a 80 mg/8h iv para alcanzar aproximadamente $C_{min} = 0,9-1$ mg/l y $C_{max} = 5$ mg/l

Justifique brevemente su elección:

8) A pesar del tratamiento antibiótico, el paciente continúa con picos febriles en torno a 37,8°C, en ocasiones acompañados de escalofríos junto con marcadores de inflamación elevados. Se realiza TAC toraco-abdominal-pélvico sin encontrar datos de focos de infección. Se realiza ecocardiograma transesofágico y se informa de estudio positivo para el diagnóstico de endocarditis infecciosa. Imagen de 3-5 mm en la cara auricular del velo anterior de la válvula mitral que puede corresponder con una verruga. Dilatación severa de Aurícula Izquierda. No trombosis intra cavitaria y posible verruga en válvula aórtica.

Se extraen nuevos hemocultivos al cabo de una semana de tratamiento y continúan siendo positivos para *Staphylococcus aureus* meticilin resistente. Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) para vancomicina= 2 mg/l.

Se extraen de nuevo niveles de Vancomicina y Gentamicina. Vancomicina: C_{min}= 19,2 mg/l y C_{max}= 29,5 mg/l. Gentamicina: C_{min}= 1,9 mg/l y C_{max}= 5,7 mg/l. Creatinina= 1,3 mg/dl

El médico decide suspender la gentamicina.

¿Qué le recomendaría con respecto al tratamiento antibiótico?

- a) **Mantener la misma posología de Vancomicina decidida en la pregunta anterior**
- b) **Aumentar la dosis de Vancomicina a 1200 mg cada 8 h con el fin de alcanzar C_{min} aproximada de 23 mg/l y C_{max} aproximada de 35-36 mg/l**
- c) **Suspender Vancomicina y administrar Daptomicina a dosis de 4 mg/kg/día**
- d) **Suspender Vancomicina y administrar Daptomicina a dosis de 6-10 mg/kg/día**

Justifique brevemente su elección

Presentación del caso:

Mujer de 75 años, 60 Kg, 160 cm. Acude a urgencias del hospital por empeoramiento de la marcha. La hija refiere empeoramiento de la debilidad en las piernas y de su estado general, más acusado en las últimas 24 horas. No refiere fiebre, ni oliguria, ni alteración del ritmo intestinal. La paciente nota desde ayer mayor sed de la habitual. No otra clínica asociada.

ANTECEDENTES PERSONALES:

- Hipertensión arterial de larga evolución,
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Hipotiroidismo
- Cardiopatía isquémica crónica, enfermedad coronaria de un vaso, revascularizada hace un año.

TRATAMIENTO HABITUAL

Acido acetilsalicílico 100 mg al desayuno
Clopidogrel 75 mg al desayuno
Eplerenona 25 mg a la comida
Esomeprazol 20 mg a la cena
Furosemida 20 mg (medio comprimido de 40 mg) al desayuno, comida y cena
Insulina aspart según glucemias,
Insulina glargina 16 unidades a la comida
Levotiroxina 100 mcg a la cena
Nitroglicerina sublingual si dolor torácico
Sertralina 50 mg a la cena
Simvastatina 40 mg a la cena
Verapamilo 240 mg al desayuno

En la exploración general destacan: Temperatura 37 °C. Tensión arterial 129/69 mm Hg. Bradipsíquica a su llegada a Urgencias. Sequedad de piel y mucosas. No edemas. Arrítmica a 55 latidos por minuto. Exploración neurológica: déficit de fuerza más proximal de predominio en ambas extremidades inferiores.

ANALITICA:**SANGRE**

Glucosa	158	mg/dL	[76 - 110]
Urea	156	mg/dL	[10 - 50]
Creatinina	1.89	mg/dL	[0.5 - 1.1]

Aclaramiento de creatinina estimado 24 mL/min

Sodio	126	mEq/L	[135 - 145]
Potasio	5.68	mEq/L	[3.6 - 5.2]
Osmolalidad	255	mOsm/kg	[280 - 300]



ORINA

Sodio	35	mEq/L	
Potasio	52	mEq/L	
Osmolalidad	337	mOsm/Kg	[300-900]

Resto de pruebas normales, incluyendo: hemograma, coagulación, hormonas tiroideas y test de tetracosáctido.

Preguntas

- 1.- **¿Cuál de los siguientes fármacos que toma la paciente NO se han relacionado con hiponatremia?**
- a) esomeprazol
 - b) sertralina
 - c) insulina
 - d) a) y c) son ciertos
- 2.- **¿Cuál de los siguientes fármacos NO está contraindicado en insuficiencia renal?**
- a) eplerenona
 - b) furosemida
 - c) verapamilo
 - d) acetilsalicílico
- 3.- **¿Cuál de los siguientes fármacos puede producir nefritis?**
- a) sertralina
 - b) simvastatina
 - c) esomeprazol
 - d) levotiroxina
- 4.- **¿Cuál de los siguientes fármacos puede producir arritmias?**
- a) sertralina
 - b) furosemida
 - c) verapamilo
 - d) todos los anteriores
- 5.- **¿Cuál de los siguientes fármacos pueden producir ataxia (dificultad o imposibilidad de coordinación de movimientos voluntarios)?**
- a) furosemida
 - b) simvastatina
 - c) sertralina
 - d) esomeprazol

- 6.- **¿Qué diurético se puede emplear en determinadas hiponatremias?**
- a) Clortalidona
 - b) Manitol
 - c) Furosemida
 - d) No se deben emplear diuréticos
- 7.- **Describe al menos dos interacciones posibles entre los fármacos que está tomando la paciente**
- 8.- **¿Cuál es el déficit de sodio de esta paciente en miliequivalentes?. Considere que el agua corporal es un 50% del peso.**
Debe explicar los cálculos. No basta dar el resultado numérico

- 9.- Suponiendo que nuestra paciente tiene un déficit de sodio de 400 mEq, ¿cómo obtendría un litro de solución conteniendo 400 mEq de sodio a partir de suero fisiológico (1 litro de NaCl 0,9%) y ampollas de NaCl 20%?.
Nota: Peso molecular del NaCl = 58,44. Peso atómico Na = 23.
Debe explicar los cálculos. No basta el resultado numérico

- 10.- La reposición rápida de sodio con la solución anterior (señale la respuesta correcta y razónela):

- a) Es necesaria, porque además está hipotensa
- b) No es necesaria si no hay síntomas
- c) Puede producir parálisis
- d) b y c son correctas