

CASO CLÍNICO 1

Se encuentra de guardia en uno de los hospitales comarcales de la Comunidad Foral de Navarra. Le avisan desde el paritorio para acudir al expulsivo de un recién nacido aparentemente a término resultado de una gestación sin controlar. Durante el periodo de dilatación, se ha realizado una analítica sanguínea a la madre, con resultados normales, y serologías urgentes de virus de la hepatitis B y virus de la inmunodeficiencia humana, ambas negativas. Se ha recogido muestra de exudado vaginal-rectal para la detección de *Streptococcus agalactiae*, cuyo resultado está pendiente. Se ha realizado rotura artificial de membranas 4 horas antes del expulsivo y la madre se ha mantenido afebril en todo momento. Con estos datos, no se ha administrado profilaxis antibiótica intraparto.

1) ¿Qué actitud de las siguientes le parece más correcta en cuanto al riesgo infeccioso de este recién nacido?

- a. El recién nacido se someterá a observación clínica durante un periodo de 48 horas.
- b. El recién nacido será ingresado en Cuidados Intermedios para observación durante las primeras 48 horas de vida.
- c. Se le realizará una analítica de sangre con recuento y fórmula leucocitarias y PCR en las primeras 12 horas de vida.
- d. Se obtendrá muestra de sangre para realización de hemocultivo.

2) Asiste al expulsivo, que resulta ser instrumentado mediante ventosa tipo KIWI con la indicación por parte de Obstetricia de “ayuda al expulsivo”. Nace un recién nacido hipotónico y que no respira espontáneamente a pesar de estimulación táctil encima de la madre durante unos segundos. Según las recomendaciones vigentes de reanimación neonatal, ¿cuál es la actitud inicial a seguir?

- a. Mantener piel con piel con la madre hasta que se cumpla el primer minuto de vida para asegurar el pinzamiento tardío del cordón umbilical.
- b. Colocar bajo fuente de calor y no manipular para respetar la adaptación cardiorrespiratoria espontánea.
- c. Colocar bajo fuente de calor, posicionar la cabeza para mantener la vía aérea abierta, secar y estimular.
- d. Colocar bajo fuente de calor, posicionar la cabeza para mantener la vía aérea abierta e iniciar ventilación con presión positiva.

3) El recién nacido responde a las maniobras previas. Se informa a los padres sobre las medidas profilácticas que se llevan a cabo habitualmente en los recién nacidos y se niegan a la administración de vitamina K intramuscular, aunque están dispuestos a administrarla por vía oral. Acerca de esto:

a. No existe ninguna pauta aceptada para la administración de vitamina K por vía oral.

b. La administración de una dosis única de 1 mg de vitamina K oral al nacimiento es suficiente.

c. Una posible pauta de administración oral en el recién nacido a término es una dosis inicial de 2 mg al nacer, una segunda dosis de 2 mg a los 4-7 días de vida y una tercera dosis de 2 mg al mes de nacer.

d. Los recién nacidos que vayan a ser alimentados con leche de fórmula de forma exclusiva cuyos padres rechacen la administración de vitamina K intramuscular requerirán la mitad de dosis de vitamina K oral al nacimiento que los alimentados con lactancia materna.

4) Enfermería le avisa a las 8 horas de vida de este recién nacido porque en la determinación de la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría que se realiza como cribado de cardiopatías congénitas críticas en el periodo neonatal obtienen de forma repetida un valor de 75%. ¿Qué implica esta determinación en este momento?

a. Dicho valor implica repetir el cribado 30 minutos más tarde y mantener hasta entonces actitud expectante.

b. El recién nacido requiere una evaluación clínica inmediata por cribado positivo.

c. No es recomendable plantear ninguna actuación hasta que el recién nacido sea valorado por un cardiólogo infantil.

d. Es necesario plantear la intubación orotraqueal y trasladar al recién nacido al Hospital Universitario de Navarra lo antes posible.

5) Con ese valor de saturación de oxígeno... ¿espera que el recién nacido presente cianosis central?

a. No.

b. Sí.

c. Sólo si hay una causa patológica subyacente.

d. Sólo si la causa de la cianosis es una cardiopatía.

6) ¿Qué prueba rápida y no invasiva puede ayudarle en este momento a distinguir si la causa del valor descrito de saturación de oxígeno es una neumopatía o una cardiopatía?

a. Analítica sanguínea completa.

b. Prueba de esfuerzo.

c. Test de hiperventilación.

d. Test de hiperoxia.

7) Si decidiera ingresar al recién nacido en su Unidad de Cuidados Intermedios y canalizar la vena umbilical, ¿qué catéter utilizaría?

- a. Catéter umbilical de 2,5 French.
- b. Catéter umbilical 3,5 French.
- c. Catéter umbilical de 5 French.
- d. Catéter umbilical de 8 French.

8) Una vez realizada dicha técnica, ¿qué localización del catéter en la radiografía toraco-abdominal le asegura su correcta colocación?

- a. El catéter debe estar situado 3 – 4 centímetros por encima del diafragma.
- b. El catéter debe estar situado 0,5 – 1 centímetro por encima del diafragma.
- c. El catéter debe estar situado justo por debajo del diafragma.
- d. El catéter debe estar situado en la vena porta.

9) Si sospechara una cardiopatía congénita y considerara el uso de prostaglandina E1 para mantener la permeabilidad del conducto arterioso, ¿cuál de las siguientes afirmaciones le parece más acertada?

- a. Debe utilizarse una vía venosa central o periférica por la que infunda sola a una dosis inicial de 0,1 mcg/kg/min.
- b. Debe utilizarse una vía venosa central o periférica por la que infunda sola a una dosis inicial de 0,3 mcg/kg/min.
- c. Debe utilizarse una vía venosa central o periférica por la que puede infundir junto con otros fármacos a una dosis inicial de 0,1 mcg/kg/min.
- d. Debe utilizarse una vía venosa central o periférica a una dosis inicial de 0,5 mcg/kg/min.

10) En cuanto al traslado desde el hospital comarcal en el que se encuentra al Hospital Universitario de Navarra de este recién nacido, ¿cuál de los siguientes no es uno de los documentos que deben extraerse de la historia clínica informatizada y completarse en el proceso de dicho traslado interhospitalario?

- a. Anexo 1: Consentimiento informado parental.
- b. Anexo 4: Check-list funcional previo al traslado.
- c. Anexo 6: Hoja de registro de entrega del paciente.
- d. Anexo 7: Documento de confirmación de destino del paciente.

CASO CLÍNICO 2

Mikel es un joven de 12 años sin antecedentes personales de enfermedades importantes. Durante las últimas 3-4 semanas, Mikel ha tenido más sed de lo habitual y ha orinado mucho; empezó a vomitar hace tres días. Su peso ha disminuido de 35 kg hace unos meses a 29,9 kg en el momento actual.

Parece realmente agotado. Desde hace varias horas respira con dificultad, muy profundamente, como si no pudiera obtener suficiente aire. Esto ha preocupado mucho a los padres, que no han querido esperar hasta la mañana, y han acudido a urgencias de pediatría.

Al llegar al servicio de urgencias, la enfermera llama inmediatamente al médico de guardia.

Al completar la historia clínica se constata la aparición de la respiración profunda desde la noche anterior. Está bastante aletargado desde hace varios días, con disminución del apetito. Ha vomitado una vez, pero no ha tenido deposiciones blandas. No tiene fiebre, ni tos.

Los padres dicen que no para de pedir agua, leche y cualquier otra bebida. Esta sed intensa empezó hace aproximadamente una semana. Ambos padres están sanos. Su abuela fue diagnosticada de diabetes tipo 1 en la infancia.

Examen físico

Peso <P3, Temperatura 35,7°C. Palidez de piel. Mucosas secas. Turgencia reducida. Frecuencia respiratoria 30 respiraciones/minuto. Frecuencia cardiaca 101 latidos/min. Tensión arterial 140/70 mm Hg. Somnolencia, pero reacciona al dolor.

11) El nivel de consciencia de Mikel parece peor de lo que es en realidad. Es posible mantener una conversación con él y levanta la vista cuando se le habla; esto es bastante típico de un paciente en CAD; para la misma gravedad de la acidosis, los pacientes con CAD suelen estar más alerta que los que padecen otras enfermedades.

¿Qué análisis de sangre son importantes para la evaluación inmediata del paciente?

- a. HbA1c, electrolitos séricos, y recuento de glóbulos blancos
- b. Equilibrio ácido-base (pH, pCO₂, bicarbonato), Beta-hidroxiacetato, electrolitos séricos, fósforo sérico, glucosa, urea y creatinina en sangre,
- c. Equilibrio ácido-base (pH, pCO₂, bicarbonato), Beta-hidroxiacetato, electrolitos séricos, urea y creatinina en sangre, glucosa y PCR.
- d. Equilibrio ácido-base (pH, pCO₂, bicarbonato), Beta-hidroxiacetato, electrolitos séricos, fósforo sérico, antic contra la Transglutaminasa tisular, glucosa plasmática.

12) Los resultados iniciales de laboratorio son:

pH 7.06 (7.35-7.45); BE -25,3 mmol/l; Na 123 mg/l (135-145); Cl 94 mmol/l (98-107); Glucosa 701 mg/dl (75-110); Hb 13 g/dl (12,5-16).
Leucocitos 48×10^3 (4,5-11,4); Proteína C reactiva 1,8 mg/l (< 5).

¿Dispone de todos los análisis de sangre necesarios para tratar a este paciente?

- a. No, es esencial conocer el nivel de triglicéridos.
- b. Sí, todos los valores están disponibles
- c. No, es esencial conocer el nivel de insulina
- d. No, es esencial conocer el valor de K^+ en suero como lo más prioritario

13) Has observado que al ingreso la tensión arterial era de 140/70 mmHg. ¿Cómo explicaría la hipertensión arterial?

- a. Aumento de la secreción de catecolaminas
- b. Hipertensión debida a la diabetes tipo 1
- c. Edema cerebral inicial.
- d. Aumento de la secreción de catecolaminas y también de la secreción de hormona antidiurética en respuesta a la hiperosmolalidad.

14) El valor sérico de K es de 4,7 mmol/l (VN 3,8- 5,1). Se observa un nivel sérico de Na muy bajo 123 mmol/l (VN 135-145).

¿Qué acción propone para tratar la baja concentración sérica de Na?

- a. El inicio directo con insulina será beneficioso.
- b. Comenzar con la administración de una solución salina fisiológica, seguida de líquidos de reposición normales e insulina.
- c. Corrección directa mediante la administración de una solución salina hipertónica.
- d. Administrar un fármaco transportador de glucosa dependiente de sodio (SGLT2).

15) En el momento del ingreso, el valor sérico de K es de 4,7 mmol/l. ¿Cuándo se empezará a añadir K^+ a la reposición de líquidos?

- a. El K^+ sólo debe añadirse a la infusión cuando el valor de K^+ sérico sea <3,4 mmol/l.
- b. Con un valor de K^+ sérico de 4,7 no se necesita K^+ adicional.
- c. El K^+ debe añadirse a los líquidos después de administrar el bolo inicial de líquidos y cuando se inicie el tratamiento con insulina
- d. Aunque el paciente tenga insuficiencia renal aguda, siempre hay que aportar K^+

16) Son las 5 de la mañana; el laboratorio informa que hay un problema técnico y se espera que las mediciones de potasio sérico no estén disponibles antes de las 09 am.

Si no se tiene acceso a la medición del potasio sérico, ¿qué se debe hacer?

- a. Sin información nunca se debe infundir potasio
- b. Iniciar suplementos de potasio, ya que hay una depleción total del potasio corporal.
- c. Trasladar inmediatamente al niño a otro centro hospitalario, aunque esté a más de 2 horas de distancia.
- d. Hacerle un ECG

17) Ante un diagnóstico de cetoacidosis diabética (CAD), ¿cuál de las siguientes afirmaciones está de acuerdo con las guías ISPAD?

- a. El niño debe ser ingresado en una unidad de cuidados intensivos pediátricos ya que tanto la CAD como su tratamiento pueden ser potencialmente letales.
- b. El niño no debe ser ingresado en una unidad de cuidados intensivos debido al mayor riesgo de contraer una infección por *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina que deteriora la CAD.
- c. Puede mantenerse en la Unidad de observación de urgencias hasta que se inicie el tratamiento con insulina, y pasar a planta
- d. El ingreso en una unidad de cuidados intensivos no está indicado ya que el tratamiento con líquidos e insulina resolverá rápidamente la CAD

18) ¿Cuál será su primera línea de tratamiento?

- a. Administrar insulina 0,1 U/kg en bolo intravenoso
- b. Iniciar fluidos a 10 ml/kg/h de NaCl al 0,9%
- c. Comenzar con una infusión de bicarbonato para corregir rápidamente la acidosis
- d. Iniciar fluidos con 5% de dextrosa y 80 Meq/l Na + 40 Meq/l K

19) Respecto a la administración de insulina:

La insulina humana regular se inicia a 0,1 U/kg/h. (=1ml/h). Además, se proporciona un cuadro para ajustar la dosis de insulina en función del valor de glucosa, comenzando con 0,1 U/kg y un posible aumento cada hora.

- >300 mg/dl de glucosa aumento de 0,6 ml/h de insulina
- 251-300 mg/dl aumento de 0,4 ml/h
- 250-181 mg/dl aumentar 0,2 ml/h
- 71-181 mg/dl continuar 1 ml/h
- <70 mg/dl reducir 0,2 ml/h

¿Qué opina de esta pauta de insulina?

- a. Este es el enfoque correcto ya que asegurará una rápida normalización de la glucemia
- b. Este esquema es adecuado y permite al personal de enfermería ajustar la dosis de insulina en respuesta a los cambios en las concentraciones plasmáticas de glucosa.
- c. El ajuste de insulina no debe basarse solo en los valores absolutos de glucosa plasmática, mientras se está en acidosis
- d. No es necesario ajustar la insulina cada hora.

20) A pesar de la adición de potasio, la medida de K en sangre disminuye lentamente y después de 20 horas ha disminuido a 2,9 mmol/l. Usted ha aumentado el potasio a 100 mmol/l, lo que equivale aproximadamente a 0,5 mmol/kg/h.

¿Cuál sería su siguiente cambio en el tratamiento para evitar un mayor descenso del K con el riesgo asociado de arritmia cardíaca?

- a. Aumentar aún el aporte de potasio
- b. Tratar con bicarbonato
- c. Bajar la insulina de 0,1 U/kg/h. a 0,05 U/kg/h.
- d. Tratar con gluconato de calcio IV

CASO CLÍNICO 3

Lactante femenino de 4 meses de edad que consulta en urgencias por presentar tos y mucosidad de 10 días de evolución que se acompaña de febrícula en las últimas 24 horas (máximo 38°C). No rechazo de las tomas. Estancamiento ponderal en el último mes. No otros síntomas.

Exploración física: Peso 6.4 Kg, Temperatura 36.5°C, Frecuencia cardíaca 200 lpm, FR 40 rpm, Saturación de oxígeno 96% con aire ambiente. Pulsos centrales y periféricos vivos, llenado capilar inmediato. No signos externos de dificultad respiratoria, no aumento de trabajo respiratorio. Auscultación cardíaca: taquicardia, tonos rítmicos, no soplos. Auscultación respiratoria: roncus bilaterales, no sibilantes, buena ventilación bilateral. Abdomen blando depresible, no doloroso a la palpación, no hepatomegalia ni esplenomegalia

21. ¿Qué pruebas complementarias considera usted imprescindibles para el manejo del paciente?

- a. Gasometría venosa
- b. Analítica con hemograma y reactantes de fase aguda
- c. Radiografía de tórax
- d. No se precisan pruebas complementarias para su manejo en este momento

Se realiza analítica de sangre que muestra Hb 9.4 Hematocrito 28% leucocitos 5300 por microlitro (90% neutrófilos y 5% linfocitos) PCR 3.5 mg/dl y PCT 0.3 y Radiografía de tórax con atrapamiento aéreo sin condensaciones. Gasometría capilar: pCO₂ 55, HCO₃ 17.8, pH 7.45. Se remite a domicilio con diagnóstico de bronquiolitis y recomendación de realizar lavados con suero fisiológico.

Unas 12 horas más tarde reconsulta por presentar cianosis y decaimiento progresivo. A su llegada a urgencias presenta Saturación de oxígeno de 80% precisando oxigenoterapia al 100% para mantener Saturaciones del 94%

22. ¿Qué dato en la primera consulta en urgencias es un signo de alerta en esta paciente?

- a. Hemograma
- b. El tiempo de evolución del cuadro
- c. Las constantes de la paciente
- d. Gasometría

En urgencias en este momento se realiza Radiografía de tórax (figura 1) y Hemograma: Hb 9.5 g/dl, HTO 27.9%, VCM 86.8 fl. Leucocitos: 6400 por microlitro (84% neutrófilos, 10% linfocitos, 0% Eosinófilos, 0% basófilos). Plaquetas: $376 \times 10^3 / \mu$. PCR 3.38 mg/dl. VSG 2 mm/hora. AST 95 U/l, ALT 20 U/l. PCR de gripe, VRS y COVID negativas.

23. ¿Cuál es su orientación diagnóstica en este momento?

- a. Cardiopatía congénita descompensada
- b. Neumonía bilateral
- c. Insuficiencia cardíaca
- d. Bronquiolitis grave

24. ¿Qué prueba complementaria considera indicada en este momento?

- a. ECO cardiografía
- b. Tomografía axial computarizada de tórax
- c. Lavado broncoalveolar
- d. Todas ellas están indicadas

Se realizan las pruebas complementarias y la paciente ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos para tratamiento, monitorización y soporte respiratorio.

25. Tras realizar las pruebas complementarias oportunas y pendientes de resultados, ¿qué tratamiento antimicrobiano iniciaría usted?

- a. Cefotaxima + ganciclovir + trimetropin sulfametoxazol endovenoso
- b. Meropenem + trimetropin sulfametoxazol endovenoso
- c. Digoxina + seguril
- d. Óxido nítrico + epoprostenol

26. ¿Cuál de los siguientes datos de la historia clínica de la paciente considera que puede ayudar más en la orientación diagnóstica?

- a. Padres de origen marroquí, la madre viajó a su país de origen durante el embarazo
- b. La familia denegó el consentimiento para administrar niservimab al nacimiento por lo que no se le administró
- c. Padres primos hermanos
- d. No consta en historia clínica screening de cardiopatía congénita al nacimiento

27. ¿Cuál es su sospecha diagnóstica en el momento actual?

- a. Inmunodeficiencia variable común
- b. Hipertensión pulmonar primaria grave
- c. Inmunodeficiencia severa combinada
- d. Insuficiencia cardíaca congestiva

28. ¿Qué prueba complementaria realizaría para confirmar su sospecha diagnóstica?

- a. Subpoblaciones linfocitarias con citometría de flujo
- b. Resonancia Magnética cardíaca
- c. Test de oxidación de granulocitos
- d. Cateterismo cardíaco con test de vasorreactividad pulmonar con óxido nítrico

Evolución posterior de la paciente: Precisa soporte respiratorio con oxígeno al 100%, inicialmente con mascarilla con reservorio. Empeora progresivamente requiriendo ventilación mecánica convencional y posteriormente ventilación con alto flujo. Precisa un total de 10 días de intubación quedando con secuelas graves pulmonares. La paciente va a pasar a planta de hospitalización para seguimiento y tratamiento.

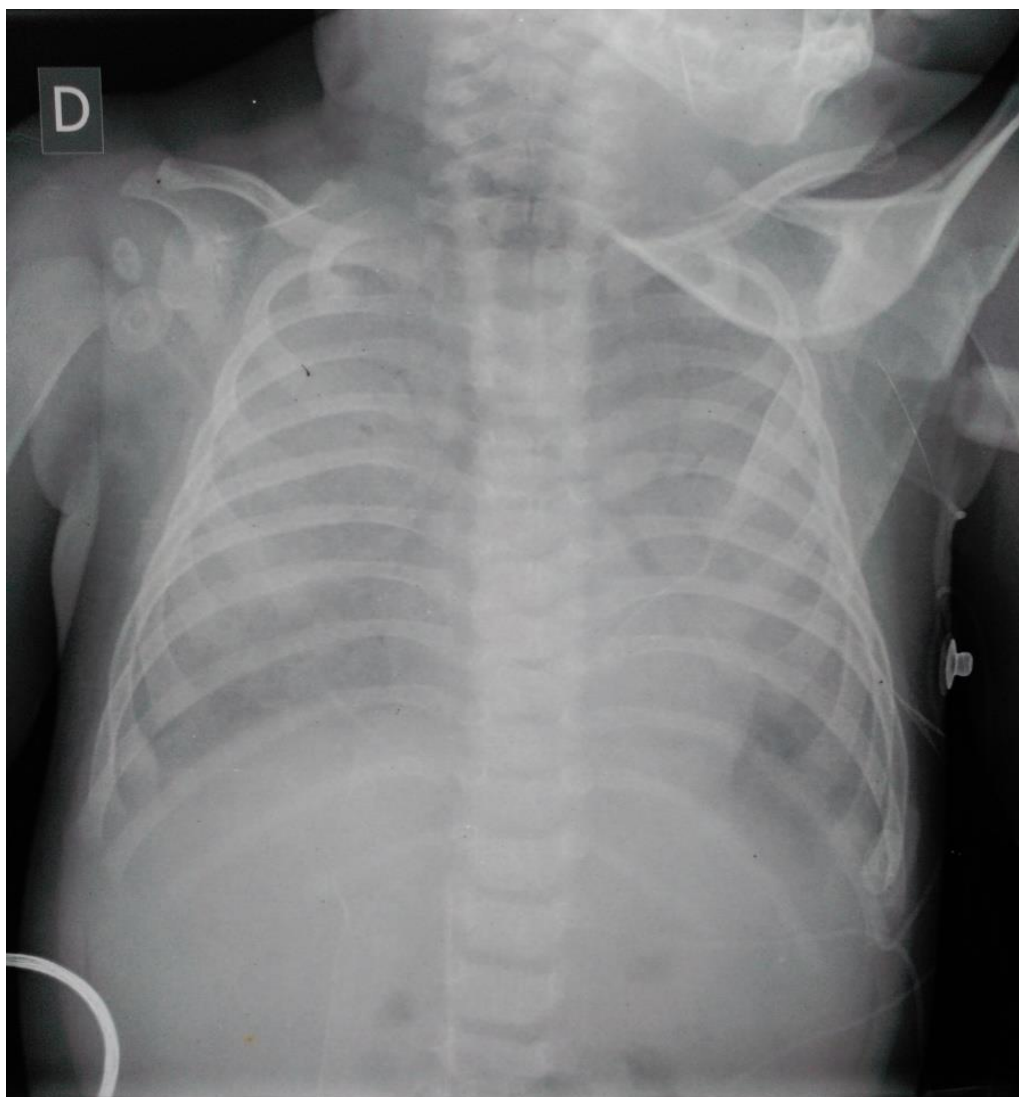
29. ¿Qué estudio se debe realizar a la familia y a la paciente para poder realizar el tratamiento de su enfermedad de base?

- a. Holter de 24 horas a la niña y su familia
- b. Estudio de HLA de alta resolución
- c. Estudio genético para descartar causas genéticas de hipertensión pulmonar primaria
- d. Radiografía de tórax a los convivientes

30. Dada la patología de base y las secuelas pulmonares graves de la paciente, ¿cuál de las siguientes puede estar contraindicada en nuestra paciente?

- a. Vacunar de gripe anualmente con vacuna tetravalente intramuscular
- b. Administrar niservimab en temporada de bronquiolitis
- c. Profilaxis antibiótica
- d. Lactancia materna directa

Figura 1



CASO CLÍNICO 4

Avisan de triaje: Niño de 12 años con Leucemia Linfoblástica de Alto Riesgo en tratamiento de inducción que está pasando el fin de semana en su domicilio familiar. Acude a Urgencias de Hospital Comarcal por presentar fiebre (38.5°C) de unas 2 horas de evolución. Refiere encontrarse bien, pero acude porque su hematooncóloga le ha recomendado acudir a urgencias si fiebre.

31. ¿Qué grado de prioridad se le debe dar a este paciente?

- a. Atención inmediata
- b. Atención en menos de 15-20 minutos
- c. Atención en menos de 90 minutos
- d. Derivación inmediata a centro de referencia

32. ¿Qué datos de la historia clínica son relevantes a la hora de clasificar el episodio febril del paciente según el riesgo del mismo?

- a. Tipo de profilaxis que lleva en su domicilio
- b. Edad al diagnóstico del proceso oncológico
- c. Fecha del último ciclo de tratamiento
- d. Antecedente de mucositis en los últimos 10 días

Diagnosticado de leucemia hace 1 mes, refiere haber tenido una mucositis resuelta. Último ciclo de tratamiento hace 5 días. Realiza profilaxis con septrín oral.

Refiere no tener ninguna otra clínica, no síntomas respiratorios ni ambiente epidémico en su entorno.

TEP alterado por apariencia.

Ctes: FC 100, temperatura 38°C, TA 120/80. Buen estado general, palidez de piel, pulsos vivos, llenado capilar inmediato. Auscultación respiratoria: buena ventilación bilateral. Auscultación cardíaca: tonos rítmicos, no soplos. Abdomen blando depresible, no hepato ni esplenomegalia. No mucositis.

33. ¿Qué pruebas complementarias realizaría según las últimas recomendaciones del Documento de Consenso de la Sociedad de Infectología y Hematooncología Pediátrica?

- a. Hemograma PCR PCT hemocultivo
- b. Radiografía de tórax
- c. Sedimento de orina
- d. Todas las anteriores

34. ¿Cuál es su actitud en espera de resultados de pruebas complementarias?

- a. Contactar con centro de referencia para derivación
- b. Administrar antitérmicos
- c. Iniciar antibioterapia de amplio espectro
- d. Solicitar PCR de bacterias en sangre

Los resultados del hemograma muestran: Hb: 6.8 g/dl, leucocitos: 1200 por microlitro con 300 neutrófilos y 50000 plaquetas por microlitro. PCR 50 mg/l y PCT 0.1 ng/ml.

35. ¿Cuál es el diagnóstico de este paciente en el momento actual?

- a. Neutropenia febril de bajo riesgo
- b. Neutropenia febril de riesgo moderado
- c. Neutropenia febril de alto riesgo
- d. Neutropenia febril sin datos suficientes para estratificar el riesgo en el momento actual

36. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la neutropenia febril es correcta?

- a. Se aísla un microorganismo en el hemocultivo aproximadamente en el 40% de los niños con neutropenia febril
- b. La menor duración de la excreción de los virus en los pacientes neutropénicos hace difícil su diagnóstico
- c. La etiología de la neutropenia febril es similar en niños que en adultos
- d. Las sepsis por cocos gram positivos son más frecuentes en pacientes con procesos hematológicos que en pacientes con tumores de órgano sólido

37. ¿Cuál de los siguientes tratamientos le parece el más adecuado en el momento actual?

- a. Cefotaxima+vancomicina
- b. Ceftriaxona + gentamicina
- c. Cefepime
- d. Ceftriaxona

38. ¿Cuál de estas condiciones no es una indicación de realizar de inicio biterapia que incluya vancomicina endovenosa según las últimas recomendaciones del Documento de Consenso de la Sociedad de Infectología y Hematología Pediátrica?

- a. Mucositis grado III-IV
- b. Tratamiento con altas dosis de citarabina
- c. Antibioterapia de amplio espectro reciente
- d. Signos de infección del catéter vascular

39. ¿Qué otro tratamiento pautaría a este paciente?

- a. Concentrado de hematíes
- b. Una aféresis de plaquetas
- c. Factor estimulante de colonias
- d. Todos los anteriores

El paciente es trasladado al centro de referencia donde ingresa y presenta buena evolución con el tratamiento.

40. ¿Qué medidas recomendaría a este paciente para prevenir nuevos episodios de neutropenia febril?

- a. Vacunación antigripal del paciente
- b. Evitar contacto con mascotas, aunque estén correctamente vacunadas
- c. Dieta de baja carga bacteriana
- d. Todas ellas son correctas