

Enfermería hematológica **actualizado 21/5/2021**

MOD 1

1 De entre las diferentes opciones, señale la consecuencia que no está directamente relacionada con la sobrecarga férrica transfusional:

- A. Aumento del riesgo de infección.
- B. Disminución del recuento de plaquetas.**
- C. Mayor riesgo de neoplasia.
- D. Aumento de la tasa de muerte celular.
- E. Daño en los orgánulos celulares.

2 El principal papel de la eritropoyetina en la formación de los eritrocitos es:

- A. La diferenciación de los reticulocitos en eritrocitos maduros circulantes.
- B. La producción de citoquinas a nivel hepático que intervendrán en la eritropoyesis.
- C. Interviene principalmente en la diferenciación de las unidades formadoras de colonias eritrocitarias (CFU-E).**
- D. Inducir la diferenciación del progenitor hematopoyético común.
- E. Ninguna de las anteriores es correcta.

3 La anemia se define como:

- A. Presencia de niveles de hemoglobina superiores a 10 mg/dl.
- B. Disminución de todos los índices eritrocitarios.
- C. Disminución de la masa eritrocitaria.**
- D. Disminución de los niveles de reticulocitos por debajo del valor de referencia.
- E. Las respuestas A y C son correctas.

4 De los siguientes parámetros, señalar el que no es signo o síntoma característico de anemia:

- A. Astenia
- B. Palidez cutánea.
- C. Fatiga.
- D. Plétora facial**
- E. Fragilidad capilar y ungular.

5 El volumen corpuscular medio es indicativo de:

- A. El grado de variabilidad en la forma de los eritrocitos.
- B. El grado de dispersión de la distribución de los hematíes.
- C. La forma del eritrocito.
- D. La concentración de hemoglobina del eritrocito.
- E. Ninguna de las anteriores.**

6 Señale la respuesta correcta respecto a la eritropoyesis:

- A. A nivel ontogénico, tiene lugar en varias oleadas, empezando ya a nivel de saco vitelino en la primera semana de gestación.
- B. De entre todos los mecanismos reguladores del proceso, la principal molécula reguladora es la eritropoyetina (EPO).
- C. En el adulto, el punto de partida es la célula madre pluripotente ubicada en la médula ósea.
- D. La EPO se sintetiza principalmente en tejidos endocrinos especializados ubicados en el riñón.
- E. Todas las anteriores son verdaderas.

7 Señale la respuesta incorrecta de entre las principales características del eritrocito:

- A. Un eritrocito circulante contiene básicamente hemoglobina y ribosomas en su citoplasma.
- B. El eritrocito tiene forma de disco bicóncavo aplanado.
- C. Es la célula más abundante en la sangre.
- D. En condiciones normales, un 1% de ellos es sintetizado cada día.
- E. Su vida media es de 120 días.

8 El grupo hemo se caracteriza por:

- A. Unirse de forma reversible a las diferentes subunidades de la hemoglobina.
- B. Poseer un átomo de hierro central que permite la fijación de los gases.
- C. Ser capaz de interaccionar única y exclusivamente con el oxígeno (O₂) y con el dióxido de carbono (CO₂).
- D. Estar solo presente en determinados tipos de hemoglobina.
- E. La existencia de un grupo hemo por cada molécula de hemoglobina.

9 Señale la respuesta que corresponda a alteraciones en el tamaño de los eritrocitos:

- A. Macrocitosis.
- B. Esferocitosis.
- C. Anisocitosis.
- D. Las respuestas A y B son correctas.
- E. Las respuestas A y C son correctas.

10 Señale la respuesta correcta respecto a los índices eritrocitarios:

- A. Son indicadores que permiten estudiar cómo varía la forma de los eritrocitos para el diagnóstico de patologías.
- B. Son indicadores que permiten caracterizar y analizar la serie roja.
- C. Los índices eritrocitarios pueden variar atendiendo, entre otras, a cuestiones de salud, raza o sexo.
- D. Las respuestas B y C son correctas.
- E. Ninguna de las anteriores es correcta.

11 Para el diagnóstico de anemia es necesario:

- A. Valorar el hemograma del paciente junto con su exploración física.

- B. Valorar el frotis de sangre periférica junto con la exploración física.
- C. Realizar una biometría hemática y aspirado de médula ósea.
- D. Realizar una biometría hemática completa, la exploración física del paciente y el estudio de aporte de hierro.
- E. Ninguna de las anteriores es correcta.

12 Un ejemplo de anemia arregenerativa es:

- A. La aplasia medular.
- B. La anemia hemolítica autoinmune.
- C. La anemia falciforme.
- D. La esferocitosis hereditaria.
- E. El favismo (déficit de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa (G6PD)).

13 La definición “anemia arregenerativa, macrocítica (VCM>100 fl) causada por una alteración en la correcta síntesis de ADN en los precursores eritrocitarios por un déficit de cobalamina (vitamina B₁₂) y ácido fólico, o una alteración de su metabolismo por alteraciones genéticas o adquiridas independientes de cobalamina y folato” corresponde con:

- A. Talasemia
- B. Anemia de células falciformes.
- C. Aplasia medular.
- D. Síndrome mielodisplásico.
- E. Anemia megaloblástica.

14 ¿Cuál de estas patologías corresponde a una hemoglobinopatía estructural?

- A. Hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN).
- B. Talasemia
- C. Drepanocitosis.
- D. Persistencia hereditaria de hemoglobina fetal (PHFF).
- E. Ninguna de las respuestas es correcta.

15 Los síndromes mielodisplásicos o las aplasias medulares adquiridas son ejemplos de:

- A. Anemias regenerativas.
- B. Anemias arregenerativas.
- C. Síndromes de insuficiencia medular adquirida.
- D. Las respuestas A y C son correctas.
- E. Las respuestas B y C son correctas.

16 Los índices pronósticos se utilizan en los pacientes con síndrome mielodisplásico (SMD) para:

- A. Determinar la presencia de otras enfermedades concomitantes en el paciente.
- B. Estimar su supervivencia atendiendo a las características de su SMD.
- C. Estimar la efectividad de los tratamientos que recibe un paciente con SMD.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

E. Las respuestas B y C son correctas.

17 El tratamiento de los agentes estimulantes de la eritropoyesis:

- A. Busca mantener niveles de Hb entre 6 y 8 g/dl.
- B. Se ha de administrar a todos los pacientes con anemia.
- C. Busca conseguir y mantener niveles de Hb entre 10 y 12 g/dl.
- D. Debe mantenerse si la Hb es >14 g/dl.
- E. Todas las anteriores son correctas.

18 Señale la respuesta que representa una complicación no inmune derivada de la transfusión de sangre:

- A. Reacción hemolítica aguda.
- B. Sobrecarga de hierro.
- C. Anafilaxia.
- D. Urticaria.
- E. Reacción hemolítica retardada.

19 Para prevenir la sobrecarga férrica postransfusional se puede utilizar una de las siguientes estrategias; señálela:

- A. El uso de compuestos de hierro administrados por vía oral.
- B. El uso de agentes estimuladores de la eritropoyesis.
- C. El uso de fármacos quelantes de hierro.
- D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- E. Las respuestas A y C son correctas.

20 Señale la respuesta correcta:

- A. La sobrecarga férrica no supone un problema de salud ni a corto ni a largo plazo para la paciente en soporte transfusional.
- B. La sobrecarga férrica solo se debe tratar cuando aparecen los primeros síntomas.
- C. La sobrecarga férrica se puede tratar con la administración de agentes estimulantes de la eritropoyesis.
- D. La sobrecarga férrica es una complicación presente en todos los pacientes con anemia.
- E. La sobrecarga férrica afecta, sobre todo, a la función hepática y cardíaca.

MOD2

1 La transfusión de hematíes:

- A. Es el tratamiento de elección para todas las anemias.
- B. Es un procedimiento con un gran margen terapéutico, que tiene como objetivo corregir el déficit de glóbulos rojos que pueda tener el paciente.
- C. Puede provocar la aparición de efectos adversos que pongan en riesgo la vida del paciente.
- D. Son correctas B y C.
- E. Todas son correctas.

2 La enfermera tiene un papel fundamental a lo largo de la cadena transfusional, ya que es la responsable de:

- A. Realizar identificación activa del paciente.
- B. Extraer y gestionar las muestras de sangre.
- C. Conservar, manipular y administrar las bolsas de hemoderivados.
- D. Proporcionar información sobre el procedimiento al paciente.
- E. Todas son correctas.

3 La hemovigilancia:

- A. Es un sistema que nos permite la detección, el registro y el análisis de la información relativa a los efectos adversos de la transfusión, para así poder introducir medidas preventivas o correctoras.
- B. Nos permite vigilar que las enfermeras administren la sangre de forma correcta.
- C. Requiere de la cooperación de los Bancos de sangre y los centros hospitalarios en los que se administran las transfusiones.
- D. Son correctas A y C.
- E. Es un procedimiento que nos permite identificar las causas de las complicaciones de la transfusión.

4 Sobre el circuito de notificación, es cierto que:

- A. Se inicia con la aparición de un efecto adverso a una transfusión.
- B. Ha de iniciarse dentro de las 72 h posteriores al incidente.
- C. Existen formularios específicos para notificar las reacciones al coordinador del Banco de sangre.
- D. Los efectos adversos a notificar pueden darse en cualquier paso de la cadena transfusional: donación, procesamiento o administración.
- E. Todas son ciertas.

5 La información incluida en las notificaciones:

- A. Es de dominio público.
- B. Contiene datos sobre el paciente y el componente sanguíneo administrado.
- C. Incluye datos sobre la gravedad del incidente y el grado de relación entre el componente sanguíneo administrado y el efecto adverso.
- D. Son correctas B y C.
- E. No debe explicar la actuación al incidente posterior.

6 Respecto a los efectos adversos, es cierto que:

- A. Los más frecuentes y graves se deben a descuidos durante el proceso de la transfusión.
- B. Están relacionados con la calidad de los componentes sanguíneos.
- C. Existe un gran riesgo de contagio de virus VIH y VHC durante las transfusiones.
- D. Más del 50% de los efectos adversos debidos a errores se producen por la incorrecta identificación del paciente.
- E. Son correctas A y D.

7 Para aumentar la seguridad durante la transfusión es necesario:

- A. Actuar siguiendo un protocolo establecido y conocido por el personal de cada centro.
- B. Realizar la identificación activa e inequívoca del paciente.
- C. Identificar de forma correcta las muestras sanguíneas.
- D. Registrar la trazabilidad de los componentes sanguíneos.
- E. Todas son ciertas.

8 Con respecto a la reacción transfusional hemolítica, señale la respuesta correcta:

- A. Es el efecto adverso agudo más grave y la causa más frecuente de muerte asociada a la transfusión.
- B. Se produce por la incompatibilidad ABO, debida a errores de identificación en cualquiera de las fases de la transfusión.
- C. Son correctas A y B.
- D. Los síntomas aparecen después de 24 h de finalizar la transfusión.
- E. No suele dar alteraciones en la analítica.

9 Las reacciones transfusionales alérgicas:

- A. Son reacciones adversas de origen no inmunológico.
- B. Son debidas a alergias al material utilizado durante la transfusión.
- C. Son reacciones leves o localizadas.
- D. No requieren tratamiento específico.
- E. Todas son falsas.

10 En relación con la contaminación bacteriana de los componentes sanguíneos, es cierto que:

- A. Es muy frecuente debido a la manipulación.
- B. Los cambios en la coloración de los concentrados de hematíes o la desaparición de los “remolinos” de los concentrados de plaquetas nos deben poner en alerta sobre una posible contaminación.
- C. Los gérmenes Gram positivos se relacionan con la contaminación de los concentrados de hematíes.
- D. En caso de aparecer fiebre, se puede finalizar la transfusión administrando antibióticos por vía endovenosa.
- E. Es evitable utilizando clorhexidina al 2% sobre la piel del donante previamente a la punción.

11 Indique la opción correcta:

- A. Existe riesgo de provocar una sobrecarga a nivel circulatorio con velocidades de transfusión superiores a 2-4 ml/kg/hora, sobre todo en pacientes con anemia crónica y en pacientes con funciones cardíacas o renales alteradas.
- B. Para evitar la sobrecarga circulatoria se han de administrar siempre diuréticos previamente a una transfusión.
- C. Los síntomas de sobrecarga circulatoria son disnea, hipotensión y fiebre.
- D. En caso de sobrecarga circulatoria no es necesario interrumpir la transfusión si ésta se finaliza más lentamente.
- E. Todas son correctas.

12 Ante una reacción transfusional, debemos:

- A. Detener la transfusión y comprobar que la identidad del paciente se corresponde con la de las bolsas.
- B. Mantener el acceso venoso permeable, monitorizar al paciente y avisar al médico de referencia.
- C. Tomar una muestra de sangre del paciente y remitirla al Banco de sangre, junto con las bolsas y el equipo de infusión, además del formulario de notificación de la reacción debidamente cumplimentado.
- D. Registrar el incidente en la historia clínica del paciente.
- E. Todas con correctas.

13 En relación con la enfermedad del injerto contra el huésped postransfusional, es cierto que:

- A. Es una reacción aguda no inmunológica muy grave.
- B. Se produce por la transfusión de linfocitos T alogénicos a pacientes inmunodeprimidos.
- C. La mayoría de los tratamientos son ineficaces.
- D. Son correctas B y C.
- E. A todos los enfermos hematológicos se les debe transfundir productos irradiados.

14 La hemosiderosis:

- A. Es una complicación precoz de la transfusión.
- B. Es importante monitorizar los niveles de ferritina en los pacientes politransfundidos.
- C. Es una causa frecuente de cirrosis hepática.
- D. Para su tratamiento está indicado el uso de fármacos quelantes.
- E. Son correctas B y D.

15 Para poder realizar una transfusión domiciliaria de forma segura:

- A. Debemos disponer de un procedimiento estandarizado y validado que sea conocido por todo el personal.
- B. Es necesario disponer de un vehículo adaptado para el transporte de los componentes sanguíneos.
- C. Es recomendable la administración de premedicación en todos los casos.
- D. La administración de diurético es una medida desaconsejada en pacientes ancianos.
- E. No es necesaria la toma de constantes tras el primer concentrado de hematíes.

16 La enfermera responsable de la administración de los hemoderivados:

- A. Ha de verificar que la identificación del receptor coincide con la del producto y con la solicitud de transfusión.
- B. Ha de colocar un acceso venoso lo más pequeño posible para no incomodar al paciente con la venopunción.
- C. Ha de comprobar que el paciente y su acompañante conocen los síntomas de las reacciones transfusionales, y también que el paciente no haya sufrido una previamente.

D. Son correctas A y C.

E. Ha de administrar la transfusión con un equipo de suero convencional para asegurar la adecuada velocidad de goteo.

17 La hemoterapia:

A. Es una parte de la medicina que estudia la composición de la sangre.

B. Tiene como objetivo principal la hemovigilancia.

C. La hemosiderosis es el motivo de consulta más frecuente.

D. Estudia únicamente los efectos beneficiosos de la transfusión.

E. Todas son falsas.

18 El papel de la enfermera en la cadena transfusional es:

A. Preservar tanto la salud del donante de sangre como la del receptor de los diferentes hemoderivados.

B. Indicar la necesidad transfusional.

C. Prevenir e identificar precozmente las posibles reacciones transfusionales.

D. Son ciertas A y C.

E. Hacer el seguimiento de la eficacia de los fármacos quelantes en la hemosiderosis.

19 Con respecto a la especialización en hemoterapia, es cierto que:

A. Es exclusiva del género masculino.

B. Es una rama de la biología.

C. Enfermería puede acceder tras completar un máster en hemoterapia.

D. Es una especialidad médico-quirúrgica.

E. Todas son falsas.

20 Todas son falsas.

A. El objetivo de la educación terapéutica es ayudar únicamente al paciente a adquirir los recursos necesarios para gestionar su vida con una enfermedad crónica.

B. Es necesario que los pacientes conozcan los resultados analíticos previos a la transfusión para que ésta sea segura.

C. Los cuidadores son los mejores donantes para sus familiares enfermos.

D. Lo más importante del lugar de administración de la transfusión es que sea cómodo para el paciente.

E. Todas son falsas.

MOD 3

1 ¿Por qué se produce la sobrecarga férrica?

A. Por la incorporación de hierro por trasfusiones y el aumento de absorción intestinal.

B. Por acúmulo de hierro de las trasfusiones en la medula ósea.

- C. Por disminución de la excreción en determinadas patologías.
- D. Por alteraciones endocrinas secundarias a las transfusiones.
- E. Por sustancias estabilizantes de los concentrados de hematíes.

2 La cantidad de hierro que entra y sale cada día del organismo en una persona normal es aproximadamente:

- A. 100-200 mg de hierro.
- B. 1-2 µg de hierro.
- C. 1-2 g de hierro.
- D. 1-2 mg de hierro.
- E. 1-2 UI de hierro.

3 El hierro forma parte de la estructura de:

- A. Mioglobina.
- B. Hormonas tiroideas.
- C. Estructura de queratina de la piel.
- D. Factor de adherencia endotelial.
- E. Transaminasas hepáticas.

4 Cuando se aporta un exceso de hierro en el organismo:

- A. Se ponen en marcha mecanismos altamente eficaces para eliminar el hierro en exceso que recibe.
- B. Fisiológicamente no existe un mecanismo eficaz para eliminar el exceso de hierro.
- C. El exceso de hierro eficazmente eliminado a través de las heces por un mecanismo de transportadores celulares.
- D. El hierro es filtrado libremente en el glomérulo renal y se elimina.
- E. El exceso de hierro es metabolizado a nivel hepático y transformado en otros compuestos fácilmente eliminables.

5 En relación al metabolismo del hierro, señale la respuesta incorrecta:

- A. El hierro de la dieta se absorbe a nivel duodenal y circula en el plasma unido a la transferrina.
- B. La transferrina tiene la capacidad de transportar hierro; el porcentaje de ocupación de la transferrina se conoce como índice de saturación de la transferrina.
- C. Cuando la capacidad de unión de la transferrina se supera aparecen formas libres de hierro o NTBI.
- D. La forma de hierro más tóxica para el organismo es la unida a la transferrina.
- E. LPI es parte del pool de NTBI.

6 Con respecto al daño orgánico, las siguientes afirmaciones son correctas, excepto:

- A. La acumulación de hierro puede resultar en la muerte del paciente por fallo cardíaco.
- B. La sobrecarga férrica hepática puede ser asintomática o evolucionar a cirrosis.

C. La diabetes es una manifestación característica de la sobrecarga férrica de larga evolución.

D. El desarrollo puede verse alterado en los niños que reciben transfusiones frecuentes.

E. En los pacientes con SMD no se produce sobrecarga férrica cardíaca.

7 La sobrecarga férrica se correlaciona a nivel vascular:

A. Con fenómenos trombóticos.

B. Con desarrollo de aneurismas.

C. Con aumento de los factores de riesgo vascular, como la tensión arterial y el colesterol.

D. Con episodios de disección aórtica.

E. Con la aparición de comunicación interauricular adquirida.

8 El hierro libre produce un aumento de:

A. Colesterol.

B. Ácido úrico.

C. Especies reactivas de oxígeno.

D. Hemoglobina.

E. Linfocitos T.

9 Para el diagnóstico de sobrecarga férrica, el valor plasmático más utilizado es:

A. Sideremia.

B. Hierro libre.

C. Transferrina.

D. Índice de saturación de la transferrina.

E. Ferritina.

10 Una técnica de imagen ampliamente utilizada en el estudio de la sobrecarga férrica es:

A. La TAC.

B. La resonancia magnética.

C. La tomografía por emisión de positrones.

D. La ecografía.

E. La gammagrafía.

11 La medida estándar para conocer el hierro corporal total es:

A. La concentración del hierro hepático (CHH).

B. La cantidad de hierro cardíaco.

C. La medida de hierro libre hemático.

D. La concentración de hierro renal.

E. La cantidad de hierro excretado por las heces.

12 El órgano que condiciona peor pronóstico si está afectado, es:

A. El hígado.

B. El corazón.

C. El páncreas.

D. Los riñones.

E. Las arterias cerebrales.

13 ¿Cómo se evita la sobrecarga férrica?

A. No transfundiendo a los pacientes.

B. Con fármacos que quelan el hierro.

C. Con dietas pobres en hierro para evitar el aumento de absorción.

D. Con fármacos que aumenten la excreción por las heces.

E. Con expansores del plasma, en vez de concentrados de hematíes, para tratar la anemia.

14 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

A. Las infecciones disminuyen con la sobrecarga férrica debido a la toxicidad del hierro sobre los microorganismos.

B. La sobrecarga férrica y el consiguiente aumento de la concentración de hierro libre conllevan un riesgo incrementado de complicaciones infecciosas.

C. La alteración en la inmunidad celular predispone a infecciones fúngicas invasivas.

D. Los niveles elevados de ferritina se correlacionaron con un mayor riesgo de infección en el postrasplante de progenitores hematopoyéticos.

E. Las infecciones son una causa importante de morbilidad en los pacientes hematológicos.

15 Todas las siguientes son correctas excepto una, señálela:

A. En los pacientes con alto requerimiento transfusional, la sobrecarga férrica medular progresiva contribuye a mantener este requerimiento.

B. Podría haber una relación entre la progresión a LMA en los pacientes con síndrome mielodisplásico y el estrés oxidativo medular.

C. La toxicidad del hierro afecta solamente al tejido hepático y cardíaco.

D. Las ROS contribuyen al fallo medular.

E. El requerimiento transfusional en los pacientes con SMD está relacionado con el pronóstico de estos pacientes.

16 Para alcanzar y mantener niveles de hierro tisular seguros, la clave es:

A. Conseguir eliminar todo el hierro libre plasmático.

B. Control continuo (las 24 h del día) del hierro plasmático libre.

C. Alcanzar la saturación de la transferrina.

D. Alcanzar altas concentraciones del quelante dentro del tejido hepático.

E. Obtener niveles óptimos de hierro de manera intermitente.

17 En relación con el tratamiento quelante, es falso que:

A. Es recomendable realizar quelación en aquellos pacientes que reciben tratamiento transfusional periódico.

B. El objetivo de la quelación es evitar el daño tisular asociado a la sobrecarga férrica.

C. Los quelantes se unen con el hierro intestinal, favoreciendo su absorción

D. Se debe buscar mantener la ferritina en cifras menores a 1.500 ng/ml y el hierro hepático (medido por RM) $<7 \text{ mg/g}$ ($\pm 100 \text{ } \mu\text{mol/g}$).

E. Con cifras de ferritina sérica >1.000 y saturación de transferrina $>60\%$ está indicado iniciar tratamiento para evitar la sobrecarga férrica.

18 Todos los siguientes son objetivos de la consulta de Enfermería hematológica, excepto:

A. Potenciar los autocuidados y la autonomía del paciente.

B. Optimizar la calidad de vida del paciente en el periodo que se está transfundiendo.

C. Disminuir la comorbilidad.

D. Ocultar a los pacientes los posibles efectos secundarios del tratamiento.

E. Coordinar la planificación del acceso vascular en pacientes que se transfunden muy frecuentemente.

19 No sería un punto clave en el papel de Enfermería:

A. Informar al paciente enfatizando sobre las dudas surgidas en la consulta médica.

B. Utilizar el *counselling* como herramienta de trabajo.

C. Detectar precozmente al posible incumplidor.

D. Mejorar las relaciones familiares y laborales.

E. Planificar con el equipo asistencial las estrategias de intervención.

20 Idealmente, el personal de Enfermería deberá poder transmitir a su paciente:

A. Empatía.

B. Concreción.

C. Respeto.

D. Asertividad.

E. Todas las anteriores.