

Panorama

- Cada año se salvan millones de vidas con las transfusiones de sangre. Sin embargo, los receptores de sangre o de productos sanguíneos que no se han recogido y analizado correctamente corren un riesgo añadido de contraer el VIH y otras infecciones, como la hepatitis B y la hepatitis C.
- Se estima que entre el 5% y el 10% de todas las infecciones por el VIH en todo el mundo se han contraído a través de transfusiones de sangre y de productos sanguíneos contaminados.
- El VIH y otras infecciones transmisibles por transfusión (ITT) se pueden eliminar o reducir sustancialmente con un programa de seguridad hematológica que asegure:
 - la creación de un servicio nacional de transfusión de sangre (SNTS), responsable ante el gobierno o ante una organización sin fines de lucro designada por el gobierno, que tenga su propio presupuesto y personal capacitado
 - la captación y selección de donaciones de sangre de donantes sin remunerar, voluntarios y de bajo riesgo
 - el análisis sistemático de toda la sangre donada para la detección del VIH y de otras ITT
 - el uso apropiado y racional de la sangre.
- La selección de donantes tiene una importancia capital. Los donantes de reposición familiar y los donantes remunerados o profesionales tienen más probabilidades de padecer alguna ITT y se deben excluir de donar sangre.
- Cualquier información obtenida durante el reclutamiento y la selección de donantes – o a través del análisis sistemático de la sangre – es estrictamente confidencial. No debe usarse nunca para la estigmatización o discriminación en la comunidad.
- Es importante reducir al mínimo el número de transfusiones sanguíneas innecesarias para reducir a su vez el riesgo de ITT y de otras posibles reacciones adversas a consecuencia de las transfusiones. Debe capacitarse al personal médico que prescribe transfusiones y usa sangre para evitar las transfusiones innecesarias o inadecuadas.
- Siempre que sea oportuno debe estimularse el empleo de sucedáneos de la sangre, como los cristaloides y los coloides, para la reposición de la volemia. Esos sucedáneos no transmiten infecciones y son mucho menos costosos que la sangre entera.
- Prevenir las causas de la anemia y de la pérdida de sangre es importante. Los niños, por ejemplo, reciben a menudo transfusiones por una anemia crónica, enfermedad que puede ser causada por la malnutrición o el paludismo. Mejorando los niveles de la nutrición y la salud, y luchando contra el paludismo, se puede reducir la incidencia de la anemia crónica, y el número consiguiente de transfusiones de sangre.

Colección ONUSIDA de Prácticas Óptimas

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) está preparando una serie de materiales sobre temas de interés relacionados con la infección por el VIH y con el SIDA, con las causas y consecuencias de la epidemia y con las prácticas óptimas en materia de prevención y de asistencia y apoyo a los afectados por el SIDA. Para cada uno de los temas tratados en la Colección ONUSIDA de *Prácticas Óptimas* se incluye por lo general un texto breve dirigido a los periodistas y los líderes de la comunidad (Punto de vista); un resumen técnico de las cuestiones, los retos y las soluciones propuestos (Actualización técnica); estudios de casos de todo el mundo (Estudios de casos de *Prácticas Óptimas*); un conjunto de material gráfico para exposiciones; y una lista de material fundamental (informes, artículos, libros, audiovisuales, etc.) sobre el tema. Estos documentos se actualizarán según sea necesario.

Las series Actualización técnica y Punto de vista se publican en español, francés, inglés y ruso. Pueden obtenerse gratuitamente ejemplares sueltos de las publicaciones de la Colección de *Prácticas Óptimas* pidiéndolos a los Centros de Información del ONUSIDA. Para localizar el centro más cercano, consultar ONUSIDA en Internet (<http://www.unaids.org>), ponerse en contacto con el ONUSIDA por correo electrónico (unaids@unaids.org), telefonar (+41 22 791 4651) o escribir al Centro de Información del ONUSIDA (20, Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza)

La seguridad hematológica y el VIH: Actualización técnica del ONUSIDA (Colección ONUSIDA de *Prácticas óptimas: Actualización técnica*). ONUSIDA, Ginebra, octubre de 1997.

1. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida – transmisión
2. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida – prevención y lucha
3. Transfusión de sangre

WC 503.3

Antecedentes

Las transfusiones de sangre salvan millones de vidas todos los años. No obstante, diversas deficiencias en la forma de recoger la sangre, de analizarla (o de no hacerlo) para detectar infecciones como la del VIH, y de transfundirla indican que la población de muchos países corre un riesgo añadido de infectarse por el VIH y de contraer otras enfermedades por las transfusiones. Se estima que entre el 5% y el 10% de todas las infecciones por el VIH de todo el mundo se han contraído por la transfusión de sangre y de productos sanguíneos contaminados. Si se toman las medidas adecuadas, esas infecciones pueden prevenirse fácilmente.

Además de la infección por el VIH, hay otras enfermedades que también pueden transmitirse a través de las transfusiones de sangre o de productos sanguíneos. Entre ellas figuran otras dos infecciones víricas – la hepatitis B (VHB) y la hepatitis C (VHC) –, la sífilis, el paludismo – que es endémico en muchas regiones tropicales –, los HTLV-I/II en zonas endémicas, y la enfermedad de Chagas, que es común en las zonas rurales de América del Sur y Central.

Si bien el 80% de la población mundial vive en países en desarrollo, esos países tan sólo cuentan con el 20% de las existencias mundiales de sangre.

En los países en desarrollo, la mayoría de los receptores de transfusiones son las mujeres que sufren una hemorragia como complicación del parto, los niños que padecen una anemia grave y las víctimas de traumatismos graves.

En todo el mundo, nada menos que 4 millones de donaciones de sangre anuales no se someten a las pruebas de detección del VIH o del VHB, y muy pocas se analizan para detectar el VHC.

Mientras que en los países desarrollados las donaciones de sangre entera proceden principalmente de donantes voluntarios sin remunerar, en los países en desarrollo el 80% de la sangre donada proviene

de donantes remunerados o de reposición, que en general es más probable que tengan infecciones transmisibles por transfusión (ITT). En consecuencia, el riesgo de contraer enfermedades por una transfusión de sangre es mucho más alto en esos últimos países.

La sangre entera y los productos sanguíneos

La sangre entera puede separarse en productos sanguíneos que consisten en plasma y componentes celulares (glóbulos rojos, leucocitos y plaquetas). El plasma contiene agua, electrolitos, proteínas y factores de coagulación; esos últimos son útiles en algunos trastornos médicos como la hemofilia. El plasma se debe congelar dentro de las 6-8 horas de haberse extraído la sangre entera y se tiene que conservar en estado sólido congelado a una temperatura de -20°C o inferior.

La sangre entera y los concentrados de hematíes se deben almacenar siempre a una temperatura de entre $+2^{\circ}\text{C}$ y $+8^{\circ}\text{C}$. Si se emplean anticoagulantes especiales, la sangre almacenada a esa temperatura puede conservarse hasta 35 días. Las plaquetas se tienen que mantener a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, y no se puede almacenar más de 5 días. Los derivados del plasma pueden compartirse internacionalmente, mientras que la sangre entera y los glóbulos rojos, cuyo

tiempo de conservación es breve, se usan normalmente en un ámbito nacional.

Análisis sistemático de la sangre

El proceso de examen de la sangre para ver si contiene agentes transmisibles por transfusión se conoce por «análisis sistemático». En la práctica de analizar sistemáticamente la sangre para detectar agentes infecciosos se halla implícito el concepto de «buenas prácticas de laboratorio», para asegurar la determinación correcta del grupo sanguíneo, la compatibilidad entre donante y receptor, y todos los procesos que conducen al suministro de sangre y de productos sanguíneos seguros y eficaces.

En el caso del VIH, existen varios tipos de pruebas – basadas en diferentes tecnologías – para detectar los anticuerpos contra el VIH. El lector interesado podrá encontrar información detallada acerca de los distintos tipos de pruebas del VIH y de los métodos para realizarlas en la publicación *Métodos para las pruebas del VIH*, Actualización técnica del ONUSIDA (en preparación).

En general, las pruebas ELISA están más indicadas para los bancos de sangre que analizan diariamente grandes cantidades de unidades sanguíneas, mientras que las pruebas sencillas y/o

Antecedentes

rápidas son más apropiadas para los bancos de sangre más pequeños con un número reducido de donaciones diarias. Algunas pruebas sencillas/rápidas tienen un resultado tan bueno como la prueba ELISA y también son sumamente adecuadas para utilizarse en situaciones de emergencia.

La prueba seleccionada para el análisis sistemático de las unidades de sangre donadas debería ser preferiblemente la prueba combinada del VIH-1/VIH-2, que tiene una elevada sensibilidad. Una prueba muy sensible no produce – o sólo raramente produce – resultados falso negativos, lo cual es importante para salvaguardar las existencias de sangre.

La infección por el VIH se diagnostica con mayor frecuencia mediante la detección de anticuerpos que produce el cuerpo mientras opone resistencia al virus. Esos anticuerpos se suelen empezar a producir dentro de las 3 a 8 semanas después del momento de la infección. El periodo comprendido entre la infección inicial y la aparición de anticuerpos detectables se conoce por «periodo silente». Si una persona dona sangre durante el periodo silente, la prueba normal de detección de anticuerpos puede dar un resultado falso negativo aun cuando en realidad quizá esté infectada. Las pruebas cada vez más sensibles del VIH han acortado el periodo silente a 21 días.

También se dispone de pruebas que detectan directamente el virus en vez de los anticuerpos contra éste; se trata de las pruebas de detección del antígeno p24 del VIH. Con una prueba de este tipo

a veces es posible detectar el antígeno p24 del VIH durante el periodo silente, si se da la circunstancia de que el donante de sangre se somete a la prueba en el momento de mayor intensidad de circulación de partículas virales. Si bien en teoría las pruebas del antígeno del VIH pueden reducir el periodo silente en otros seis días, su utilización tiene un valor limitado y todavía sigue habiendo un periodo silente de entre una y dos semanas. (Véase Bush y Alter, 1995, en Material fundamental.)

En diversos estudios se ha puesto de manifiesto que, para reducir al mínimo el riesgo de ITT, es más eficaz seleccionar cuidadosamente los donantes que efectuar la prueba del antígeno del VIH. Además, un programa de garantía de la calidad que funcione adecuadamente reducirá la posibilidad de resultados falso negativos debidos a errores técnicos. En la mayoría de los contextos, el análisis del suministro de sangre para detectar el antígeno p24 del VIH no es eficaz en función del costo y no está recomendado por la OMS.

La sangre donada debe analizarse no solamente para la detección del VIH, sino también para la de la sífilis, del antígeno de superficie de la hepatitis B y, si los fondos lo permiten, de los anticuerpos contra la hepatitis C. El análisis sistemático para la detección de la enfermedad de Chagas, de los HTLV-I/II y de otras ITT quizá deba también efectuarse conforme a su prevalencia geográfica.

En algunos países industrializados se ha propuesto abandonar la práctica del análisis sistemático

para la sífilis porque la prevalencia de esa enfermedad en su población de donantes es muy baja y porque el agente no sobrevive si la sangre se almacena a una temperatura de entre +4 °C y +8 °C durante al menos 72 horas. No obstante, en muchos países la sangre se almacena sólo por poco tiempo antes de transfundirla. En algunos de esos países la prevalencia de la sífilis entre los donantes de sangre es elevada. Aunque esa enfermedad no presupone la infección por el VIH, si identifica a los donantes que no se han autoexcluido pero corren el riesgo de tener enfermedades transmitidas sexualmente, incluido el VIH. Por tanto, la prueba de la sífilis sirve como marcador de la idoneidad del donante.

Las unidades de sangre donada que presentan resultados positivos o indeterminados en las pruebas deben considerarse como posiblemente infectadas y desecharse de acuerdo con las normas de seguridad universales. Si a un donante de sangre se le notifica el resultado de una prueba, antes hay que confirmar su resultado positivo (véase OMS/ONUSIDA. Revised recommendations for the selection and use of HIV antibody tests. *Weekly Epidemiological Record/Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 1997; 72, 12 (21 de marzo):81–88.)

Los problemas

Hay tres factores principales que contribuyen a un suministro de sangre poco seguro, especialmente con respecto al VIH y a otras ITT.

Falta de donantes seguros y donaciones de sangre poco seguras

Los donantes remunerados son un fenómeno habitual en los países en desarrollo. Con frecuencia proceden de los sectores más pobres de la sociedad, y es posible que tengan una salud deficiente, estén desnutridos o corran el riesgo de tener una ITT. En algunos lugares, esos donantes venden sangre principalmente para comprar drogas e inyectárselas. Esta práctica, si comparten agujas y jeringuillas no esterilizadas, es en sí misma una actividad de alto riesgo de infección por el VIH y de otras ITT.

Además, los donantes remunerados donan sangre probablemente con más frecuencia de lo recomendado. Esto puede entrañar un riesgo considerable para el donante y limitar los beneficios para el receptor.

Otra clase de donante es el donante de reposición, o donante de reposición familiar. En el sistema de donación de reposición, se pide a la familia de la persona que necesita una transfusión que done la misma cantidad de sangre transfundida a su pariente. Esa sangre puede usarse directamente, si hay compatibilidad, o almacenarse en un banco de sangre. Los «parientes» que donan la sangre son a menudo donantes remunerados encubiertos, sin ningún parentesco con el receptor. Aun en el caso de que sean parientes, la inocuidad de su sangre es dudosa, ya que no se pueden aplicar los criterios normales para seleccionar o descartar donantes.

El donante de sangre más seguro es el voluntario no remunerado. Este dona su sangre por altruismo y no bajo presión. En general, es más probable que satisfaga los criterios nacionales establecidos para los donantes de bajo riesgo. También es más probable que esté dispuesto a donar sangre de forma regular y a intervalos de tiempo convenientemente espaciados, según sean la selección de donantes y las técnicas de aplazamiento. Esto es importante para mantener unas reservas suficientes de sangre segura.

Falta de análisis sistemático de la sangre

En muchos países en desarrollo, la sangre sólo se analiza sistemáticamente en las principales zonas urbanas.

La falta de análisis sistemático es en la mayor parte de los casos resultado de la falta de financiación, porque a veces se considera erróneamente que ese análisis es costoso. Se precisan también una organización, planificación y gestión satisfactorias, que son igualmente difíciles de lograr. Probablemente faltará personal capacitado en todos los niveles, así como estuches de pruebas para analizar la sangre.

Análisis innecesarios

Algunos países que importan productos sanguíneos quieren analizarlos para la detección del VIH y de otros agentes infecciosos con el fin de validar el producto. Sin embargo, eso no es necesario ni aconsejable. Los productos sanguíneos preparados por fraccionadores de confianza generalmente pueden considerarse seguros, y hay dos razones para ello. Primero,

el plasma o suero empleados en la preparación de derivados del plasma ya se han analizado antes de su procesamiento. Segundo, los procesos modernos de inactivación utilizados por todos los fraccionadores acreditados destruyen el VIH. Las pruebas normalizadas del VIH y de otros anticuerpos están preparadas para analizar el suero o el plasma, y no para los productos finales de la sangre como las inmunoglobulinas, la albúmina y otros derivados del plasma. La aplicación de esas pruebas para los productos sanguíneos da a menudo resultados falso positivos inespecíficos.

Transfusiones innecesarias o inapropiadas

Las transfusiones no siempre son necesarias o apropiadas. Reduciendo al mínimo las transfusiones innecesarias se disminuye el riesgo de transmitir el VIH y otras ITT, especialmente en los lugares donde no se hace un análisis adecuado de la sangre. Las transfusiones innecesarias también crean una escasez evitable de suministros de sangre. Eso estimula a los donantes profesionales a donar sangre con más frecuencia, con lo que disminuye la seguridad del suministro.

Las respuestas

Creación de un servicio nacional de transfusión de sangre

Crear un servicio nacional de transfusión de sangre (SNTS) significa reunir todos los centros de transfusión y bancos de sangre en una red nacional dependiente del gobierno o de una organización benéfica designada por el gobierno. Ese servicio debe desarrollarse dentro del marco de la infraestructura de atención de salud del país.

Debe disponerse de una política y de un plan nacionales para los SNTS, que tienen que contar con sus propios órganos de control legislativo y de reglamentación, y con un presupuesto financiero adecuado. Los SNTS se deben reconocer como una unidad claramente identificada del sistema de atención de salud (separada de los sistemas de laboratorio generales), y tienen que tener su propio presupuesto y personal capacitado. Entre las etapas más importantes de la creación de un SNTS figuran las siguientes:

- obtención del compromiso y el apoyo formales del gobierno
- desarrollo de una política y un plan nacionales en materia de sangre
- identificación de una organización apropiada para los SNTS
- establecimiento de un comité ejecutivo y nombramiento de un oficial médico jefe para los SNTS, así como – donde se considere necesario – de un comité asesor de especialistas médicos
- selección del personal y capacitación del mismo en prácticas médicas, técnicas, de organización y de gestión
- preparación de un presupuesto, y desarrollo de un sistema de financiación adecuado para que el programa de sangre sea sostenible

- preparación y ejecución de un sistema de gestión de la calidad
- preparación y ejecución de sistemas de vigilancia y evaluación para ese servicio.

Los SNTS se pueden financiar con una asignación presupuestaria anual o mediante una tarifa de recuperación de costos. Esa tarifa es el pago que perciben los servicios por el suministro de sangre. La pagan los hospitales y otras instituciones que utilizan la sangre, y se estipula en negociaciones anuales entre el gobierno, los administradores de los hospitales y el servicio de transfusión de sangre. Mediante este pago se pretende cubrir los bienes de capital y los gastos ordinarios, como los edificios, los sueldos del personal y los estuches de pruebas. Idealmente, la sangre o sus derivados deberían ser siempre gratuitos para los receptores de transfusiones, o bien pagarse mediante asignaciones gubernamentales o a través de un plan de seguros de enfermedad.

Educar, motivar, reclutar y conservar los donantes de bajo riesgo

Los sistemas que reclutan donantes de sangre de reposición familiar y donantes remunerados tienen más probabilidades de transmitir ITT. Como primera medida, se deben prohibir las donaciones remuneradas y excluir por etapas a los donantes de reposición familiar. Sin embargo, no siempre es fácil modificar esas prácticas. Hay que estudiar métodos para detectar y descartar a los donantes remunerados, que a menudo insisten en transgredir las reglas que les prohíben donar sangre. Por ejemplo, se puede establecer algún tipo de sistema de identificación.

Una buena selección de los donantes es una parte importante del proceso de recoger sangre. Cuando los donantes se personan en los centros

de donación de sangre, deben ser entrevistados por personal adiestrado, de modo que se descarte a los que parece que tienen un alto riesgo de estar infectados o que son donantes remunerados. También se debe excluir a los donantes potenciales cuyo estado de salud o nutricional deficiente los hace inadecuados para donar sangre, por su propio bien y por el de los receptores.

Educar a la gente acerca de la importancia y la responsabilidad de ser donante de sangre es fundamental para que los eventuales donantes puedan tomar la decisión correcta de donar sangre, de autoexcluirse o de postergar la donación. La autoexclusión significa excluirse ellos mismos de donar sangre si saben o piensan que su sangre puede estar infectada como resultado de un comportamiento de riesgo, o por su estado de salud. La postergación decidida por uno mismo representa aplazar la donación de sangre si existen razones temporales para hacerlo.

Es posible que algunos donantes se muestren reacios a autoexcluirse o a postergar la donación, aun sabiendo que su sangre quizá está infectada. A veces puede ser que sus compañeros los presionen para que donen sangre, o que no quieran que los demás sepan porque están poco dispuestos a donar sangre. Por esta razón es importante que se les dé a todos los donantes la posibilidad de que expongan al personal clínico sus preocupaciones en la más estricta confidencialidad. En los casos en que ese personal cree que un donante no es idóneo, hay que disponer de un mecanismo para apartar y eliminar la unidad de sangre sospechosa después de la donación. Esta práctica se denomina «exclusión confidencial de una unidad».

Las respuestas

Es necesario educar al público, motivarlo y reclutar donantes, así como conservarlos como donantes de sangre regulares. La capacidad para cumplir con eficacia esos objetivos dependerá de que la unidad de reclutamiento de donantes de sangre tenga el personal y los fondos necesarios, y de que dicho personal haya recibido adiestramiento en el trato con los medios de información y en las técnicas de comunicación. Un equipo de reclutamiento de donantes de sangre debe llevar a cabo, entre otras, las siguientes actividades:

- redactar y producir material educativo para los donantes de sangre
- organizar y poner en marcha campañas educativas – en los lugares de trabajo, las escuelas y las universidades – para motivar, reclutar y conservar donantes
- establecer un sistema de registro de donantes de sangre
- elaborar procedimientos para la selección y exclusión de donantes, así como para la notificación a los mismos
- crear mecanismos para conservar a los donantes (como clubs de donantes)
- preparar directrices y procedimientos operativos normalizados, incluidos los procedimientos para asegurar la confidencialidad de los donantes
- adiestrar al personal en las técnicas de apoyo psicológico y en la capacidad para seleccionar a los donantes
- establecer relaciones con otros establecimientos sanitarios para la remisión de donantes, si se cree oportuno.

Análisis sistemático de toda la sangre

Es importante que los servicios de transfusión de sangre se preparen lo más rápidamente posible para cribar o analizar sistemáticamente toda la sangre. Las pruebas utilizadas deben incluir, como mínimo, la detección del VIH, del VHB y de la sífilis, así como de otras ITT seleccionadas por su prevalencia y por su riesgo epidemiológico. Es preciso preparar y ejecutar directrices nacionales para cribar todas las donaciones de sangre mediante los métodos de análisis más apropiados y eficaces para cada tipo de infección (véase *Actualización técnica del ONUSIDA, Métodos para las pruebas del VIH* – en preparación). A este respecto cabe examinar, entre otras, las siguientes cuestiones:

- el desarrollo de directrices y procedimientos operativos normalizados para los métodos de análisis y detección sistemática, y para un programa de garantía de la calidad
- la compra, el abastecimiento, el almacenamiento y la distribución de reactivos y demás material usados en las pruebas, con el fin de asegurar su continuidad.

Reducir las transfusiones innecesarias

Es importante reducir al mínimo el número de transfusiones de sangre inapropiadas para disminuir el riesgo de ITT así como de otras posibles reacciones adversas a las transfusiones. Para ello hay que tener en cuenta las siguientes actividades:

- desarrollar un procedimiento operativo nacional normalizado y directrices o indicadores nacionales para practicar transfusiones

- adiestrar al personal médico que prescribe el uso de sangre, para evitar transfusiones innecesarias o inapropiadas

- asegurar la accesibilidad a los sucedáneos de la sangre – como los cristaloides y los coloides – y su disponibilidad para reposición de la volemia, que se usarán cuando se considere oportuno; esos sucedáneos no transmiten infecciones y se pueden obtener a una fracción del costo de la sangre entera.

Previendo las causas que conducen a la necesidad de practicar transfusiones de sangre no sólo se ahorrarán transfusiones innecesarias y se reducirá la transmisión de las ITT, sino que se mejorará la salud a largo plazo. Las transfusiones de sangre, a menudo prescritas para la anemia crónica, son innecesarias si se trata la enfermedad subyacente y al paciente se le da un tratamiento correctivo. Prevenir enfermedades como el paludismo y las infestaciones verminosas, y elevar de forma general los niveles de salud, son medidas importantes para reducir las transfusiones innecesarias. Análogamente, la asistencia adecuada a la mujer antes, durante y después del parto reducirá enormemente la pérdida de sangre y, a su vez, la necesidad de practicar transfusiones.

* * *

El ONUSIDA agradece la amable ayuda prestada por el Dr. Jean Emmanuel, Jefe de la Unidad de Seguridad Hematológica de la OMS, y por la Dra. Gaby Vercauteren, Científica perteneciente a la misma Unidad, en la preparación de la presente publicación.

Material fundamental

Aide-Memoire for National Blood/AIDS/STD Programmes. Memorandum, OMS, Unidad de Seguridad Hematológica y Programa Mundial sobre el SIDA. Versión 1.6, noviembre de 1995. Se trata de una lista de control de los elementos clave necesarios para asegurar la seguridad hematológica de gran utilidad.

Safe blood and blood products. Distance Learning Materials, 1993. Cinco módulos (647 páginas) + 4 tarjetas. WHO/GPA/CNP/93.2A-E. Los cinco módulos abarcan: directrices y principios para la práctica segura de transfusiones de sangre; donación segura de sangre; análisis sistemático para la detección del VIH y de otros agentes infecciosos; serología de los grupos sanguíneos; guía del instructor. Cada módulo está dividido en diversas secciones, cada una de las cuales contiene unos objetivos de aprendizaje específicos, el resumen de la información facilitada y unas pautas para comprobar los progresos hechos con el fin de que el estudiante evalúe si ha alcanzado los objetivos de la sección.

Iniciativa Mundial para la Seguridad Hematológica. *Consensus statement on how to achieve a safe and adequate blood supply by recruitment and retention of voluntary, non-remunerated blood donors.* Geneva, 8-11 April 1991. Ginebra, OMS, 1993. WHO/LBS/93.2. Facilita recomendaciones para ayudar a los países a establecer y mantener un suministro de sangre seguro y adecuado. Asimismo, se dan directrices sobre cómo establecer programas de donantes de sangre y la definición de responsabilidades; cómo modificar las creencias y las actitudes de la comunidad con respecto a la donación de sangre; cómo seleccionar y conservar a los donantes de sangre; cómo seleccionar y adiestrar al personal, y cómo evaluar los programas de donantes

de sangre, junto con varios indicadores propuestos para la vigilancia de dichos programas.

Guidelines for Blood Donor Counselling on Human Immunodeficiency Virus (HIV). WHO/GPA/TCO/HCS/94.2. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1994. Se examinan los objetivos y las fases de la información y del consejo suministrados a los donantes de sangre, el proceso del apoyo psicológico, y los recursos necesarios y las implicaciones de dicho apoyo. También se analizan las actividades complementarias y las estructuras que posibilitan el servicio de apoyo psicológico al donante de sangre, como la coordinación con otras partes del sistema de atención de salud, y el reclutamiento de voluntarios.

Consensus statement on screening of blood donations for infectious agents transmissible through blood transfusion. Geneva, 30 January to 1 February 1990. WHO/LBS/91.1. Directrices para formular y ejecutar políticas adecuadas en materia de análisis sistemático para reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos a través de la sangre y los productos sanguíneos.

Schreiber GB, Busch M, et al. The risk of transfusion-transmitted viral infections. *New England Journal of Medicine*, 1996; **334**, (26):1685-1690. En este artículo se estiman los riesgos de transmisión del VIH, el VHB, el VHC y el HTLV a partir del análisis de unidades de sangre donada durante el periodo silente.

Busch M y Alter H. Will human immunodeficiency virus p24 antigen screening increase the safety of the blood supply, and if so at what cost? *Transfusion*, 1995, **35**: 536-539. Evaluación de estudios sobre

los costos y beneficios del análisis sistemático para la detección del antígeno p24. Entre las cuestiones planteadas figuran el elevado costo por transmisión prevenida y reflexiones sobre el volumen de trabajo.

Pautas para programas de garantía de la calidad en los servicios de transfusión de sangre. Ginebra, OMS, 1993. (50 páginas) ISBN 92 4 354448 9, Fr.s. 12,- Precio en los países en desarrollo Fr.s. 8,40. En este libro se examinan diversos aspectos de la garantía de la calidad en el contexto de los servicios de transfusión de sangre; la preparación y ejecución de procedimientos operativos normalizados; la selección y conservación de los donantes; cuestiones de laboratorio, incluidos el almacenamiento y el transporte de sangre y derivados sanguíneos; la calidad y las auditorías médicas; y la función de la gestión en la garantía de la calidad. El capítulo sobre la recogida de sangre incluye la extracción de componentes por aféresis y reflexiones especiales sobre las extracciones de sangre autógenas.

Guidelines for organizing national external quality assessment schemes for HIV serological testing. Ginebra, OMS, 1989. WHO/UNAIDS/96.5.

Iniciativa Mundial para la Seguridad Hematológica. *Guidelines for the appropriate use of blood.* Ginebra, OMS, 1989. WHO/LAB/89.10. En este documento se discute la idoneidad de usar productos sanguíneos en los siguientes casos: hemorragia, quemaduras, cirugía, anemia, anemia hemolítica hereditaria, trastornos neonatales, embarazo, y trastornos hemostáticos. También se facilitan directrices para la garantía de la calidad y estrategias para la ejecución de directrices nacionales.

© Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA, 1997. Reservados todos los derechos. Esta publicación puede reseñarse, citarse, reproducirse o traducirse libremente, en parte o íntegramente, siempre y cuando se nombre su procedencia. No se permite su venta o su uso en conexión con fines comerciales sin la aprobación previa por escrito del ONUSIDA (información: Centro de Información del ONUSIDA, Ginebra, véase pág. 2). Las opiniones expresadas en documentos de autor mencionado son de su responsabilidad exclusiva. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte del ONUSIDA, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que el ONUSIDA los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.