

TRANSFUSIÓN AUTÓLOGA

E. Contreras. Centre de Transfusió i Banc de Teixits, Tarragona.

M.M. Pujol. Hemo-Institut Grifols. Banco de Sangre.

Clínica Corachan. Barcelona.

El término transfusión autóloga hace referencia a todos aquellos procedimientos de transfusión mediante los cuales se reinfunde cualquier componente sanguíneo al mismo sujeto que voluntariamente lo había donado con anterioridad.

La transfusión autóloga incluye tres modalidades principales:

- Transfusión autóloga con predepósito.
- Hemodilución preoperatoria (normovolémica o hipervolémica.)
- Recuperación de la sangre intraoperatoria o postoperatoria.

Aunque el primer caso de donación autóloga con predepósito fue descrito por Grant en 1921 en un paciente con un grupo sanguíneo raro que debía ser intervenido de un tumor cerebral, la práctica reglada de la autotransfusión se inició hace pocas décadas, pero se ha ido incrementado progresivamente, sobre todo a consecuencia de la aparición del Sida y otras enfermedades potencialmente transmisibles por transfusión, que han generado una demanda importante por parte de la población para recibir componentes sanguíneos autólogos como la alternativa más segura a la transfusión de sangre alogénica convencional.

Un estudio multicéntrico europeo estima que del total de transfusiones realizadas en Europa, un 4,2% corresponden a transfusiones autólogas, aunque la diferencia entre países es muy evidente y oscila entre el 8,9% de Italia y cifras inferior-

Tabla I
VENTAJAS DE LA TRANSFUSIÓN AUTÓLOGA

Beneficios para el paciente	Beneficios para el Banco de Sangre
<ul style="list-style-type: none">- Elimina el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas- Elimina el riesgo de aloinmunización y de otros efectos inmunológicos- Estimula la eritropoyesis	<ul style="list-style-type: none">- Disponibilidad de sangre para pacientes con grupos sanguíneos raros o problemas inmunohematológicos- Disponibilidad de sangre para cirugía en áreas geográficas con dificultades de abastecimiento.- Incremento de las reservas globales de sangre.

res al 0,05% del Reino Unido, Estonia o Yugoslavia. España se encuentra en una posición intermedia, con un porcentaje de transfusión autóloga del 2,4 % (27.949 transfusiones autólogas sobre un total de 1.178.271).

La transfusión autóloga no sólo comporta beneficios para los pacientes sino también para los servicios de transfusión (Tabla I).

Los riesgos para el paciente en los procedimientos de auto-transfusión están relacionados mayoritariamente con las complicaciones derivadas de la extracción. Aunque algunos estudios han mostrado un incremento notable de las complicaciones cuando se comparan con las donaciones voluntarias de sangre, la mayoría de estudios minimizan estas diferencias.

Otras complicaciones de la autotransfusión:

- Relacionadas con la identificación de pacientes y/o unidades.
- Relacionadas con la conservación.
- Relacionadas con la manipulación.
- Derivadas de la disminución de hemoglobina.

Podemos afirmar que la donación autóloga de sangre es un procedimiento seguro si se hace una correcta selección de pacientes y un buen control de todo el proceso.

Transfusión autóloga con predepósito

Es el procedimiento más empleado. Consiste en la donación de 1 o más unidades de sangre en un período de tiempo previo a la cirugía que normalmente no ha de exceder a las 5 semanas para evitar la caducidad de la primera unidad extraída.

Todos los centros que realicen transfusión autóloga con predepósito deben disponer de un circuito en el que se especifiquen de forma clara los siguientes procedimientos que se van a seguir, incluyendo la solicitud médica de entrada al programa de autotransfusión, el consentimiento informado y los criterios médicos de selección.

Las unidades obtenidas se conservan en el banco de sangre en forma de sangre total o fraccionadas en concentrado de hematíes y plasma fresco congelado.

Esquema general de transfusión autóloga con predepósito

- Solicitud médica de entrada al circuito de autotransfusión.

Los datos mínimos que deben figurar en la solicitud son:

- a) Identificación del paciente.
- b) Diagnóstico.
- c) Tipo de intervención.
- d) Fecha de intervención.
- e) Número de unidades requeridas.
- f) Identificación y firma del médico solicitante.

- Criterios médicos de selección. La selección de pacientes para autotransfusión no requiere criterios tan estrictos como la donación voluntaria de sangre. No obstante, criterios médicos recomendables de exclusión se encuentran en el capítulo 2.

- Consentimiento informado del paciente. El modelo de documento para el consentimiento informado en autotransfusión elaborado por la AEHH se encuentra en el **Anexo 4**.

- Calendario de extracciones. No existe un criterio unificado para establecer el calendario de las extracciones, pero se han de tener en cuenta los siguientes condicionantes:

- Inicio de las extracciones: no antes de 35 días previos a la cirugía.

- Intervalo entre 2 extracciones: 1 semana aproximadamente.

- Última extracción: antes de las 72 h previas a la cirugía.

- Análisis de unidades extraídas. Se efectúan las mismas determinaciones analíticas que a las unidades procedentes de donaciones voluntarias. Los criterios de rechazo de unidades también son los mismos.

- Fraccionamiento de las unidades. Las unidades autólogas pueden conservarse en forma de sangre total o fraccionarse en concentrado de hematíes y plasma fresco congelado.

- Almacenado. Refrigeradas a 4°C en las neveras habituales del Banco de Sangre, con las siguientes recomendaciones:

- Mantener las unidades autólogas en un lugar bien identificado y distinto al de las unidades homólogas.

- Disponer de una bandeja individual para cada paciente que contenga todas las unidades autólogas.

- Etiquetado de las unidades. Se recomienda la utilización de etiquetas diferentes a las usadas con la sangre homóloga, si es posible de un color llamativo.

- Procedimientos relacionados con la transfusión de unidades autólogas.

- Identificación de los pacientes.

- Criterios transfusionales.

- Pruebas pretransfusionales.

- Seguimiento.

- Otros procedimientos que representan variaciones de la Transfusión autóloga con predepósito convencional son:

- Donación de 2 unidades de hematíes por sesión.
- Donación con estímulo de eritropoyesis mediante eritropoyetina
- Donación de multicomponentes: concentrado de hematíes, concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado.

Hemodilución preoperatoria

Consiste en la obtención de sangre del paciente inmediatamente antes de la intervención quirúrgica.

El procedimiento puede realizarse con el paciente despierto o con posterioridad a la administración de la anestesia.

El procedimiento consiste en la extracción de una o más unidades de hematíes, con el objetivo de bajar el valor hematocrito del paciente, reponiendo el volumen con coloides o cristaloides.

• **Tipos:**

- Moderada: hematocrito del paciente baja aproximadamente al 30%.
- Aguda: reducción del hematocrito por debajo del al 27%.

• **Ventajas:**

- Disminución de la transfusión alogénica por obtención de sangre autóloga.
- Disminución de la viscosidad sanguínea.
- Disminución de las complicaciones tromboembólicas.
- Aumento del flujo coronario.
- Incremento de la extracción de oxígeno por los tejidos.

• **Inconvenientes:**

- Se ha sugerido un incremento del sangrado operatorio

• **Indicaciones:**

- Cirugía electiva con una previsión de pérdidas sanguíneas entre 1 y 1,5 l.

- **Contraindicaciones:**

- Cardiopatía.
- Tratamiento con β -bloqueantes.

Recuperación de la sangre intraoperatoria o postoperatoria

Es un procedimiento que consiste en la reinfusión de la sangre del paciente, obtenida del mismo campo operatorio o procedente de las pérdidas del postoperatorio. Entre sus ventajas está la infusión de sangre recién extraída y el hecho de que no se separa la unidad del paciente, lo que evita el error de paciente. No es necesario practicar determinaciones serológicas. Sus inconvenientes principales son la falta de previsión del volumen a recolectar y el coste económico sobre todo en los sistemas de recogida del campo quirúrgico .

- **Procedimiento:**

- Recogida del campo operatorio. La sangre se obtiene por aspiración, se hepariniza y se almacena en un reservorio, donde se separan los hematíes. Antes de la reinfusión, los hematíes se someten a procesos de lavado.

Existen sistemas automatizados que permiten la recogida, lavado y reinfusión inmediata. Estos sistemas son útiles en cirugía con gran volumen de hemorragia, pero se llevan a cabo mediante dispositivos complejos que requieren personal especializado y son caros.

- Recogida postoperatoria. Actualmente existen sistemas de recogida postoperatoria, de uso principalmente en cirugía ortopédica (rodilla, cadera y escoliosis) que recolecta la sangre de la herida en el postoperatorio, sobre todo en aquellos casos de cirugía con isquemia, una vez que se ha retirado ésta. Son sistemas eficaces, menos complicados que los anteriores y que requieren menor atención especializada.