

## Revista Médica del IMSS

Volumen 43  
Volume

Suplemento  
Supplemento

2005

*Artículo:*

### Gestión transfusional en Andalucía: nuevas experiencias

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

**Antonio Carrero,  
María del Monte  
Trujillo**

Centro  
de Transfusión Jaén,  
Servicio Andaluz  
de Salud,  
España

# *Gestión transfusional en Andalucía: nuevas experiencias*

Comunicación con:  
Antonio Carrero  
Correo electrónico:

antonioj.carrero.sspa@juntadeandalucia.es

## **Introducción**

La Comunidad Autónoma de Andalucía, a través de la Consejería de Salud y el Servicio Andaluz de Salud, crea en septiembre de 1984 el Programa Sectorial de Hemoterapia, estructurándolo en cinco áreas geográficas:<sup>1</sup>

1. Sevilla-Huelva
2. Granada-Almería
3. Córdoba-Jaén
4. Málaga
5. Cádiz

Cada área se dotó con un Centro de Transfusión Regional; las áreas biprovinciales fueron dotadas de un Centro de Área en Colaboración con el Centro Regional, que realiza las mismas funciones en donación, procesamiento y distribución, con la particularidad de controlar la actividad transfusional en el hospital de su demarcación.

Desde su puesta en marcha, y sobre todo en la última década, esta red de centros ha tenido un incremento anual en su demanda; estabilizándose en 2003 con 249,219 unidades de sangre entera, lo que manifiesta un preocupante acercamiento entre el incremento de donaciones y la demanda de hemoderivados por parte de los hospitales. Por ello, en junta de directores de los centros de transfusión sanguínea se decidió adoptar sistemas de control de la demanda y buen uso de hemoderivados, incorporando diferentes medidas tales como la creación de los comités hospitalarios de transfusión, el fomento de las alternativas a la transfusión homologa, plan de hemovigilancia e

incorporación al contrato programa de los hospitales la cota de 2 % de autotransfusión. Las tasas de uso de hemoderivados en Andalucía arrojan los siguientes resultados: concentrados de hematíes 93.9 %, concentrados de plaquetas 74.1 % y plasma transfusional 86.6 % de los productos aptos.

En el Centro de Transfusión de Jaén la demanda de hemoderivados sufrió un fuerte incremento anual desde su fundación en 1992, con una elevación anual entre 6 y 10 % (referente a los CH) hasta el año 2003, lo que obligó al departamento de promoción a realizar un importante esfuerzo para implementar unidades móviles y personal de las mismas, que afortunadamente dio respuesta satisfactoria, como puede verse en la figura 1. La estrategia empleada consistió en campañas locales en el medio rural (Jaén es una provincia agrícola con 80 % de su población fuera de la capital), un fondo de campaña en medios locales de comunicación, y nombramientos de responsables voluntarios en las localidades donantes, previa formación básica en promoción.

Actualmente las campañas que se realizan van dirigidas a conservar al donante conseguido, sobre todo para el plasma fresco transfusional, ya que en Andalucía utilizamos la cuarentena para evitar el “fenómeno ventana” de las enfermedades transmisibles en este hemoderivado. Nuestro índice de repetición donaciones/donante es de 1.51 actualmente, reportando mayor garantía de donación y seguridad. La captación se enfocó hacia el donante joven y nuestra curva de edades está

## **Palabra clave**

✓ donación altruista

## **Key word**

✓ voluntary donation

situada entre los 20 a 40 años, lo que garantiza un futuro tranquilizador. Actualmente estamos estabilizados en alrededor de 24,000 donaciones/año, de las que exportamos fuera de nuestra provincia y a otras comunidades autónomas 10 a 12 %. El plasma excedente se envía a la industria farmacéutica, que mediante contrato con el Servicio Andaluz de Salud nos proporciona hemoderivados industriales tales como albúmina, factor VIII y gammaglobulinas, que son distribuidos a nuestros hospitales. Se ha conseguido en parte la total cobertura de los mismos con un notable descenso en los costos farmacéuticos.

## Objetivos

Se fijó la reducción del uso de sangre homóloga en 25% en el ámbito quirúrgico, y un incremento de las alternativas a la transfusión apoyadas en corrección de anemia preoperatoria, autotransfusión en sus modalidades de predepósito y recuperación intra y posoperatoria,<sup>4</sup> así como el uso de hierro intravenoso y eritropoyetina según protocolos validados.<sup>5-8</sup> Se fijó un plazo de dos años con revisión semestral y valoración de protocolos aplicados y de costos.

## Material y métodos

Al principio la dotación se realizó con parte del personal que atendía el área de donación, procediendo a su formación en el uso de máquinas de aféresis y recuperadores. Actualmente el plan cuenta con la dotación de un hematólogo a tiempo parcial, un médico de donación, dos enfermeras y un administrativo, habiéndose habilitado una consulta de medicina transfusional para los pacientes enviados por anestesia. La dotación de separadores para aféresis y recuperadores en el área quirúrgica es de dos separadores de aféresis (*Haemonetics* MCS+®) y cuatro recuperadores (*OrthoPAT*®). Como ya contábamos con experiencia en autotransfusión, esto nos permitía adaptar la hemoterapia perioperatoria al paciente y sus circunstancias de movilidad, domicilio y situación en la lista oficial de espera quirúrgica.

El algoritmo elegido y consensuado (figura 2) es relativamente fácil y de pocas molestias al paciente. Consiste en la evaluación clínica y analítica, junto con el servicio de anestesia, en la que se consideran fundamentalmente el estado cardiovascular y hematimetría, decidiendo la aplicación de criterio transfusional restrictivo o liberal en los niveles mínimos de hemoglobina que se aplicarán al paciente,<sup>8</sup> y la modalidad de autotransfusión más apropiada a las necesidades hemoterápicas de la intervención quirúrgica prevista según baremo en el que se clasifican las intervenciones en alto, medio o bajo riesgo de sangrado y la cantidad necesaria, así como los factores de riesgo del paciente que puedan alterar dicha previsión, tales como hepatopatía, trastornos de coagulación y hemostasia e ingesta de anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios.

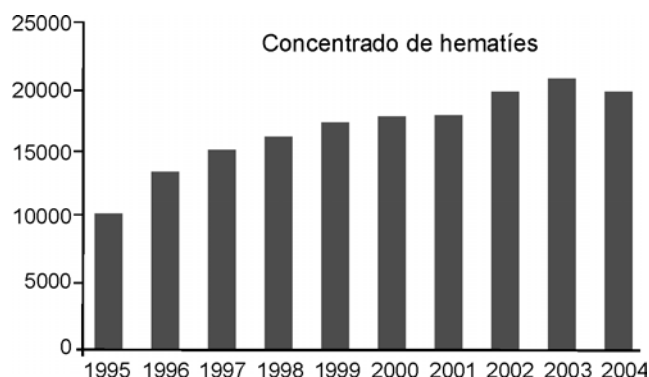


Figura 1. Evolución de la demanda en el Centro de Transfusión Sanguínea Jaén

Nuestro centro de transfusión sanguínea tiene la responsabilidad transfusional del Complejo Hospitalario "Ciudad de Jaén", integrado por tres hospitales distribuidos en la capital que son referencia de los cuatro hospitales de las comarcas de nuestra provincia. En 2002, ante el incremento anual del consumo, decidimos intervenir en las indicaciones y detección de servicios hiperconsumidores, implantando un programa de ahorro de sangre.<sup>2,3</sup> Después de realizadas las correspondientes reuniones, se elaboró un plan de actuación con objetivos y plazos. Los servicios seleccionados en principio fueron traumatología-ortopedia y anestesia-reanimación; la implementación de recursos corrió a cargo del centro.

Todos estos datos quedan registrados en una ficha junto con los de cada extracción, asignando un código de seguridad al paciente que comparte con las unidades extraídas en el predepósito. Dicho código queda en una pulsera de identificación que lleva el paciente. Una copia de toda la información, con número de unidades, modalidad de recuperación intra o posoperatoria, etcétera, es añadida a la historia clínica del paciente a disposición del anestesta y del cirujano. Durante la intervención se monitorizan los sangrados, las recuperaciones y las determinaciones de hemoglobina capilar que presenta el paciente tanto en el periodo intraoperatorio como en el posoperatorio, informando al anestesta de su evolución para que decida la utilización de los recursos hemoterápicos disponibles (figura 2).

Una vez el paciente en planta es evaluado de nuevo con una determinación de hemoglobina capilar y si procede hemograma, dicha información es enviada al hematólogo responsable que decide, junto con el cirujano, la política transfusional o de tratamiento en caso de anemia.

## Resultados

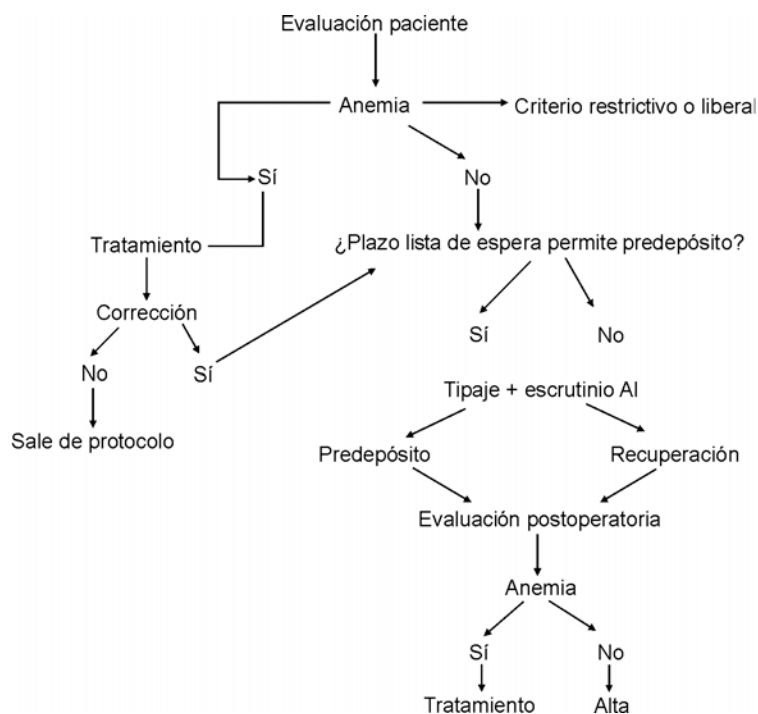
Desde la puesta en marcha del plan de ahorro sanguíneo, la modalidad de predepósito ha sido de difícil aplicación por el funcionamiento irregular de la lista de espera quirúrgica, apoyándose todo el plan de ahorro en la modalidad de recuperación posoperatoria. En 2004 se pudo aplicar con fiabilidad al resolverse satisfactoriamente los problemas organizativos.

Los resultados han sido una reducción de la transfusión homóloga de 43 % respecto al año de inicio del plan en los servicios seleccionados, a pesar de haber incrementado el número de intervenciones en los dos últimos años (figura 3).

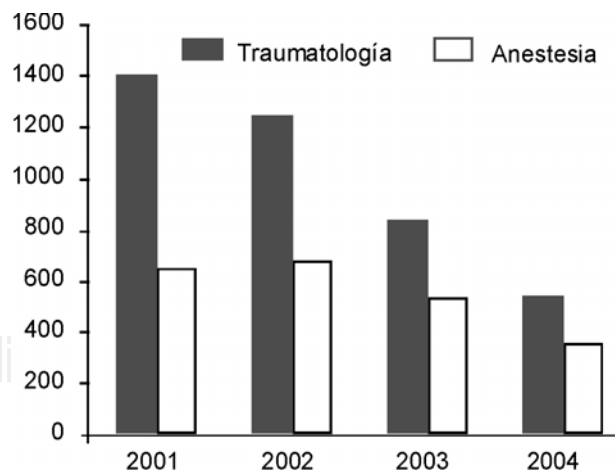
En el último año de funcionamiento han pasado por la consulta 538 pacientes, lo que ha supuesto 19 % de los pacientes intervenidos en ese año por los servicios mencionados, con un incremento de autotransfusión de 325% respecto a la media de los tres años anteriores, con un total de 138 unidades de eritroféresis en la modalidad de predepósito y 80 recuperaciones en intra y posoperatorio, lo que se ha traducido en una reducción de demanda de sangre homóloga de 854 unidades de concentrados de hematíes.

De tal forma, contribuyó con 60 % a la una reducción de la demanda de dichos hemoderivados que ha sido de 8 % en este año, cambiando la tendencia crónica anual al incremento que veníamos sufriendo (figura 1).

**Antonio Carrero.**  
Gestión transfusional  
en Andalucía



**Figura 2. Algoritmo para la aplicación de criterio transfusional**



**Figura 3. Evolución de la transfusión homóloga en los servicios de traumatología y anestesia**

## Conclusiones

A tres años de su puesta en marcha, el plan de ahorro de hemoderivados ha permitido dar respuesta a la creciente demanda, logrando una tasa de transfusión más razonable en los servicios seleccionados, con las indudables ventajas para el paciente, por la eliminación de riesgos de enfermedades transmisibles e inmunomodulación.<sup>4</sup> De igual forma, ha posibilitado al Centro de Transfusión una menor dependencia de la donación altruista con este tipo de pacientes y un ambiente hospitalario formado en el correcto uso de hemoderivados.

## Referencias

1. Consejería de Salud y Consumo. Plan sectorial de hemoterapia en Andalucía. Orden de 27 de Julio de 1984, Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. Num. 84.
2. The Sanguis Study Group. Use of blood product for elective surgery in 43 european hospitals. *Transfusion Med* 1994;4:251-268.
3. Fernández-Montoya A. Transfusión sanguínea basada en la evidencia. En: Muñoz M, coord. Auto-transfusión y otras alternativas al uso de sangre homóloga en cirugía. Málaga, España: SPICUM, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga; 1999. p. 35-44.
4. Muñoz M, García Vallejo JJ, Ruiz MD, et al. Autotransfusión postoperatoria en cirugía ortopédica. Un análisis de calidad, seguridad y eficacia de la sangre recuperada de los drenajes postoperatorios. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2001;48:131-140.
5. Remacha AF. El metabolismo del hierro: nuevos aspectos metabólicos y fisiopatológicos. En: García Conde J, editor. Hematología, citocinas, inmunoterapia y terapia celular. Madrid, España: Arán Ediciones; 2001. p. 189-203.
6. Baron JF. *Primum non nocere*. En: Barón JF, ed. Transfusion alternatives in transfusion medicine. Châtillon Cedex, Francia: LM Sante; 1999. p. 3-5.
7. Rodríguez P, Sánchez M. Eritropoyetina. En: Llau Pitarch J, editor. Tratado de hemostasia y medicina transfusional perioperatoria. España: Arán Ediciones; 2003. p. 335-342.
8. Carson JL, Duffa, Poses RM, et al. Effect of anemia and cardiovascular disease on surgical mortality and morbidity. *Lancet* 1996;348:1055-1060. **mm**