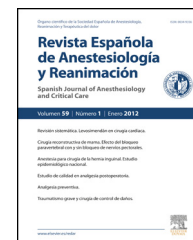




Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



ORIGINAL

Características y calidad de la sangre autóloga recuperada del campo quirúrgico durante cirugía de escoliosis en pediatría



A. Perez-Ferrer^{a,*}, E. Gredilla-Díaz^a, J. de Vicente-Sánchez^a,
R. Navarro-Suay^b y F. Gilsanz-Rodríguez^a

^a Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^b Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, España

Recibido el 15 de enero de 2015; aceptado el 27 de mayo de 2015

Disponible en Internet el 8 de julio de 2015

PALABRAS CLAVE

Alternativas a la transfusión;
Transfusión de sangre autóloga;
Recuperación de sangre operatoria;
Escoliosis;
Cirugía ortopédica

Resumen

Objetivos: Determinar las características hematológicas y microbiológicas de la sangre recuperada mediante el uso de un recuperador celular con campana centrifugadora pediátrica rígida (100 ml) en cirugía de escoliosis en pediatría y comprobar si se ajusta al estándar esperado en el paciente adulto.

Material y método: Estudio de cohorte transversal, descriptivo, sobre 24 unidades consecutivas de sangre recuperada del campo quirúrgico procesadas mediante un recuperador de sangre modelo Haemolite® 2+ (Haemonetics Corp., Braintree, MA, EE. UU.). Se recogieron los datos referentes a edad, peso, abordaje (anterior o posterior) de la cirugía de escoliosis, volumen procesado y volumen de concentrado de hematíes (CH) autógeno recuperado, hemograma y hemocultivo del concentrado obtenido y la incidencia de fiebre tras la reinfusión.

Resultados: El volumen procesado fue muy escaso (939 ± 569 ml) con gran variabilidad (coeficiente de variación=0,6), a diferencia del volumen recuperado 129 ± 50 ml (coeficiente de variación=0,38). Se estableció correlación estadísticamente significativa entre el volumen procesado y el hematocrito del CH recuperado (Pearson, $r=0,659$; $p=0,001$) que fue menor del esperado. Los parámetros hematológicos más relevantes de los concentrados recuperados fueron: Hb $11 \pm 5,3$ g dl⁻¹; HTO: $32,1 \pm 15,4\%$; leucocitos $5,34 \pm 4,22 \times 10^3 \mu\text{l}^{-1}$; plaquetas $37,88 \pm 23,5 \times 10^3 \mu\text{l}^{-1}$ (media $\pm$ DE). El hemocultivo del CH recuperado fue positivo en 13 casos (54,2%) en los que se aisló *Staphylococcus coagulasa* (-).

Conclusiones: Los recuperadores celulares con campana centrifugadora de volumen fijo (incluso pediátrica) no obtienen la concentración esperada si se procesan bajos volúmenes, por lo que no son la mejor opción en el niño.

© 2015 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antonioperezferrer@gmail.com (A. Perez-Ferrer).

KEYWORDS

Bloodless medical and surgical procedures;
Blood transfusion autologous;
Intraoperative blood salvage;
Scoliosis;
Orthopaedic surgery

Characteristics and quality of intra-operative cell salvage in paediatric scoliosis surgery**Abstract**

Objective: To determine the haematological and microbiological characteristics of blood recovered by using a cell saver with a rigid centrifuge bowl (100 ml) in paediatric scoliosis surgery and to determine whether it conforms to the standard expected in adult patients.

Material and methods: A cross-sectional, descriptive cohort study was performed on 24 consecutive red blood cell (RBC) units recovered from the surgical field and processed by a Haemolite® 2+ (Haemonetics Corp., Braintree, MA, EE. UU.) cell saver. Data were collected regarding age, weight, surgical approach (anterior or posterior), processed shed volume and volume of autologous RBC recovered, full blood count, and blood culture obtained from the RBC concentrate, and incidence of fever after reinfusion.

Results: The processed shed volume was very low (939 ± 569 ml) with high variability (coefficient of variation = 0.6), unlike the recovered volume 129 ± 50 ml (coefficient of variation = 0.38). A statistically significant correlation between the processed shed volume and recovered RBC concentrate haematocrit was found (Pearson, $r = .659$, $P = .001$). Haematological parameters in the recovered concentrate were: Hb 11 ± 5.3 g dl⁻¹; haematocrit: $32.1 \pm 15.4\%$ (lower than expected); white cells $5.34 \pm 4.22 \times 10^3$ ul⁻¹; platelets $37.88 \pm 23.5 \times 10^3$ ul⁻¹ (mean $\pm$ SD). Blood culture was positive in the RBC concentrate recovered in 13 cases (54.2%) in which *Staphylococcus coagulase* (—) was isolated.

Conclusions: Cell salvage machines with rigid centrifuge bowls (including paediatric small volume) do not obtain the expected haematocrit if low volumes are processed, and therefore they are not the best choice in paediatric surgery.

© 2015 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La recuperación de sangre autóloga del campo quirúrgico (intraoperatoria) o de los drenajes (postoperatoria) representa una modalidad de transfusión autóloga en el paciente quirúrgico adulto cuyo uso se recomienda en cirugía ortopédica y otro tipo de cirugías en las que se espere una hemorragia intraoperatoria mayor de 1.500 ml o postoperatoria de más de 500-1.000 ml y en las que puedan recuperarse al menos el equivalente a 1,5-2 unidades de concentrado de hemáties (CH) intraoperatoriamente o una unidad postoperatoriamente¹.

La efectividad de esta técnica, sin embargo, encuentra en el paciente pediátrico la limitación de la menor volemia, que provoca que el sangrado sea más escaso en cantidades absolutas, aunque sea importante para el niño. Este pequeño volumen es más difícil de recuperar que en el adulto, porque queda en gran parte en compresas, y el volumen succionado por el aspirador en los pacientes de menor peso puede ser insuficiente para ser procesado, incluso usando un recuperador con circuito pediátrico. Es por esto por lo que el uso de la recuperación perioperatoria de sangre en cirugía pediátrica continúa siendo un tema controvertido^{2,3} y la investigación sobre su eficacia, la calidad del producto obtenido y el tipo de recuperador celular adecuado para niños es muy escasa.

Presentamos un trabajo cuyo objetivo es determinar las características hematológicas y microbiológicas de la sangre recuperada obtenida en nuestro servicio mediante el uso de un recuperador modelo HaemoLite® 2+ (Haemonetics Corp., Braintree, MA, EE. UU.) en cirugía de escoliosis y comprobar

si se corresponden con las estándares, especificadas por la casa comercial, y esperadas para el paciente adulto, con el objeto de inferir el tipo de recuperador más adecuado en cirugía pediátrica.

Material y métodos

Estudio de cohorte transversal, descriptivo, aprobado por el Comité de Ética para la Investigación de nuestra institución. Previa firma de consentimiento informado por los tutores y un consentimiento adaptado por los niños mayores de 12 años, 24 unidades consecutivas de sangre recuperada de campo quirúrgico en cirugía de escoliosis en 24 pacientes pediátricos fueron procesadas mediante un recuperador de sangre modelo Haemolite® 2+ (Haemonetics Corp., Braintree, MA, EE. UU.). La sangre fue aspirada del campo quirúrgico con una presión negativa menor de 150 mmHg e inmediatamente mezclada con suero fisiológico (SF) heparinizado (30 U ml⁻¹) en una proporción aproximada sangre/suero de 7/1, para ser almacenada en el reservorio del recuperador hasta finalizar la cirugía. Posteriormente, se centrifugó en una campana pediátrica (100 ml) a una velocidad 8.000 rpm, y se lavó con 500 ml de SF, para obtener los hematíes recuperados y procesados. Todo el proceso se llevó a cabo de forma aséptica.

Todos los pacientes fueron intervenidos por el mismo equipo quirúrgico y anestésico, y recibieron profilaxis antibiótica tras la inducción anestésica con cefazolina (35 mg kg⁻¹).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768274>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768274>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)