

Experiencia y Resultados

HOSPITAL PEDIATRICO DEL CERRO

Valoración de las pérdidas sanguíneas transoperatorias

Un aporte a la práctica pediátrica *

Por los Dres.:

J. ALFREDO RIVAS SIERRA,** Téc. LÁZARA PÉREZ,***
Téc. CAYETANO ACOSTA,*** Téc. LUIS JIMÉNEZ***

Rivas Sierra, J. A. et al. *Valoración de las pérdidas sanguíneas transoperatorias. Un aporte a la práctica pediátrica.* Rev Cub Ped 47: 4-5, 1975.

Se expone la importancia que tiene el estimado de las pérdidas sanguíneas en la cirugía pediátrica, así como los procedimientos utilizados para este objetivo en la actualidad. Se presenta un simple y práctico recurso, consistente en un pequeño frasco "trampa" intercalado entre el equipo aspirador y el campo operatorio, que sirve para el monitoraje de la sangre aspirada, como índice de gran ayuda para calcular las pérdidas sanguíneas totales en niños operados.

El estimado clínico de la cantidad de sangre perdida durante una intervención quirúrgica resulta poco precisa, y de no apoyarse en otros medios, puede provocar importantes errores, con perjuicio del resultado final de la misma.¹

En el recién nacido y en los demás niños el volumen sanguíneo total resulta relativamente más pequeño.² Las pérdidas de unos pocos mililitros puede representar, en estos pacientes, una proporción importante de su volumen sanguíneo circulante.³ *Friedmann*² ha calculado que para

un niño de seis meses, la pérdida de 30 ml de sangre resulta comparable con la de medio litro en un adulto promedio. La mayoría de los autores han reconocido la importancia que tiene la valoración de las pérdidas sanguíneas en el preoperatorio, así como la necesidad de reponerlas según éstas ocurran.^{3,4,5,6}

Los métodos empleados varían, desde los más sencillos hasta aquellos que, dada su complejidad, escapan de ser aplicados en la práctica diaria.^{1,4,7,8}

Puede señalarse:

1. La medición volumétrica del sangramiento
2. La medición gravimétrica de la sangre perdida
3. La medición colorimétrica de la pér-

* Trabajo presentado en la Ira. Jornada Provincial de Anestesiología y Reanimación, Isla de Pinos, Diciembre, 1973.

** Especialista de 1er. grado. Jefe del servicio de anestesiología y reanimación. Hospital pediátrico del Cerro.

*** Técnico auxiliar en anestesia Hospital pediátrico del Cerro.

didia sanguínea (métodos espectrofotométricos y fotoelectrométricos)

4. El estimado densimétrico de sangre recogida en un diluyente acuoso
5. Los estimados volumétricos seriados de sangre (técnica de dilución)
6. El método electrónico; la medición de la concentración de electrólitos de la sangre recogida en una solución acuosa
7. El peso corporal total.

Desde hace unos meses empleamos en el Hospital Pediátrico del Cerro, un simple recurso para valorar rápida y continuamente la sangre aspirada del campo operatorio, lo que ha resultado de gran ayuda para el cálculo de las pérdidas sanguíneas totales, ante todo para intervenciones en niños pequeños.

MATERIAL Y METODO

Una "trampa", consistente en un pequeño frasco de boca ancha, graduado y con capacidad para 50 ó 150 ml, según el caso, es intercalada en el tubo principal del aspirador, poniéndolo en comunicación, a través de una extensión con el tramo del mismo que va al campo operatorio (fig. 1).

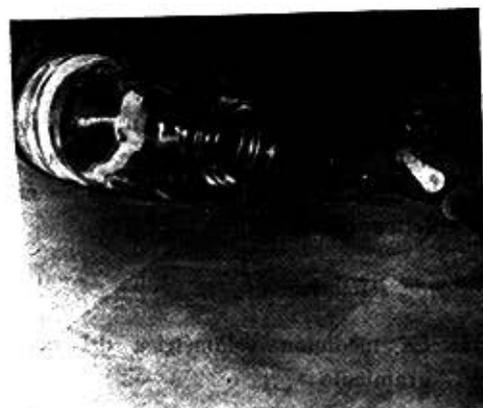


Fig. 1.

A través del tapón preperforado se pasan tres varillas delgadas de vidrio en diferentes profundidades dentro del frasco (fig. 2), una de ellas conectada al aspirador, con el objetivo de crear el vacío dentro del pequeño recipiente (esquema); la segunda en comunicación con el tramo que va al campo operatorio y la última cerrada con una pinza, lo que permite el desagüe del mismo cuando se encuentre próximo a llenarse (fig. 3).

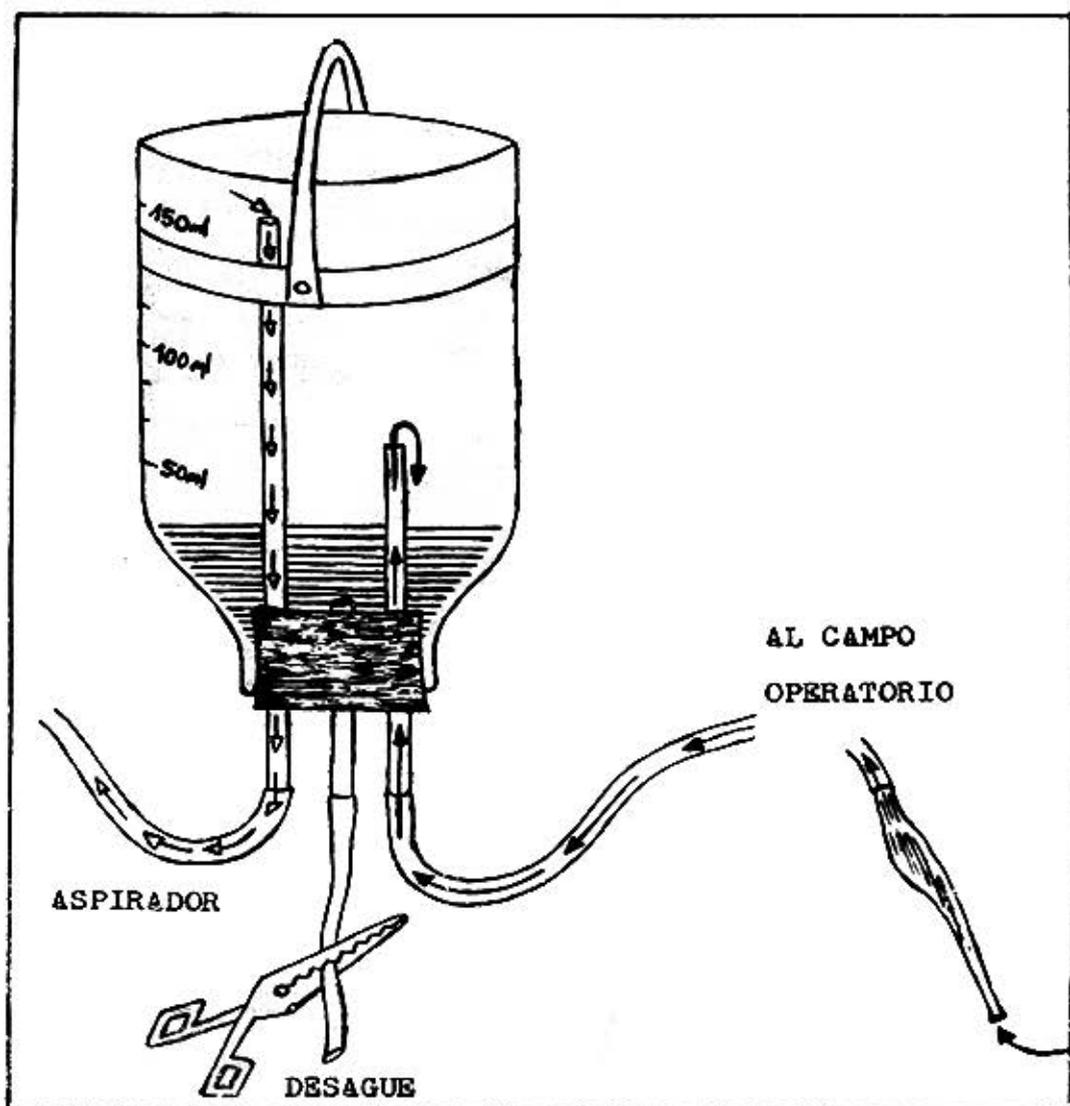
De esta manera, la sangre aspirada va quedando "atrapada" en el pomo, lo que nos permite medir continuamente los pequeños volúmenes perdidos (fig. 4).

El frasco "trampa" es colocado en el portasuero, en la máquina de anestesia o en el propio parabán (fig. 5), de manera que el anestesiólogo pueda apreciar fácilmente las pérdidas sanguíneas aspiradas.

Casos con gran riesgo operatorio, además de otros donde el sangramiento abundante apareció en el curso de las intervenciones quirúrgicas se operaron con el empleo de este método de trabajo, con el objetivo de lograr una determinación más precisa de las pérdidas sanguíneas, lo cual ya sabemos que es un factor crítico en el manejo del niño operado.



Fig. 2.



Esquema.— El pequeño frasco de boca ancha es colocado en posición invertida. A través del tapón preperforado penetran las varillas de vidrio. Nótese que la mayor está conectada a la máquina de vacío; la mediana, en comunicación con el campo operatorio, y la más corta a un tramo cerrado con una pinza, que sirve para su evacuación cuando esté próxima a llenarse.

COMENTARIO

Actualmente se utilizan distintos métodos para cuantificar las pérdidas sanguíneas durante el acto operatorio.

El empleo de éstos depende de la preferencia o de los recursos de que se dis-

ponga. La determinación de la cantidad de sangre aspirada nos ofrece un índice de gran ayuda del cálculo total del sangramiento, lo cual permite una sustitución sanguínea más exacta o el empleo de soluciones balanceadas en cantidades adecuadas.

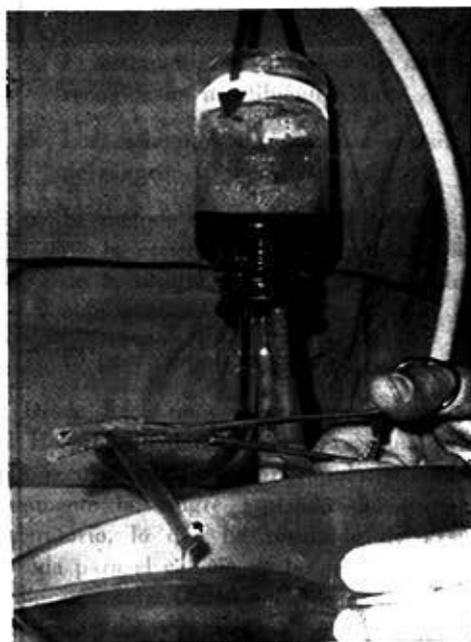


Fig. 3.



Fig. 4.

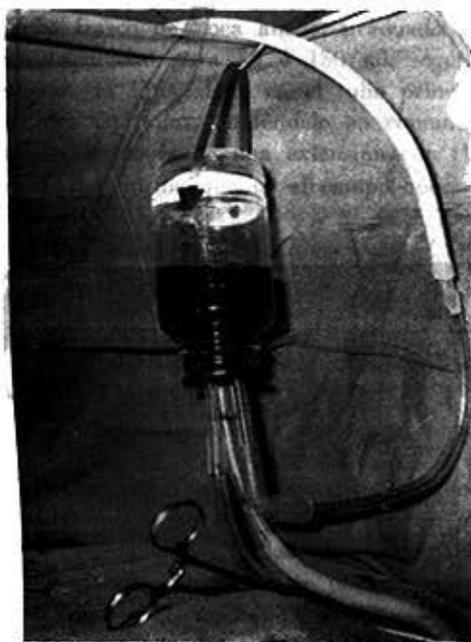


Fig. 5.

Ello cobra una mayor importancia en la práctica quirúrgica pediátrica, donde los límites hemodinámicos resultan más estrechos.

La existencia de una pequeña trampa en el circuito entre el aspirador y el tramo del mismo que aspira del campo operatorio, ofrece al anestesiólogo pediatra, una "alarma" graduada en centímetros cúbicos, que lo alerta sobre las pérdidas sanguíneas que va sufriendo su pequeño paciente.

La utilización de escasos recursos en la construcción del mismo (pequeños frascos usados, varillas de vidrio, adaptadores y tramos de goma) —disponibles fácilmente— hacen que esta práctica sea aplicable, cada vez que resulte necesaria.

SUMMARY

Rivas Sierra, J. A., et al. *Assessment of transoperative blood losses. A contribution to pediatric practice.* Rev Cub Ped 47: 4-5, 1975.

The significance of blood loss estimate in pediatric surgery as well as the procedures currently used for this purpose are exposed. A simple and practical resource is a small "trapping" bottle placed between the aspiration equipment and the operative field for monitoring aspirated blood. This is a very useful way for assessing total blood losses in operated on children.

RESUME

Rivas Sierra, J. A. et al. *Valorisation des pertes sanguines transopératoires. Un apport à la pratique pédiatrique.* Rev Cub Ped 47: 4-5, 1975.

On montre l'importance qui ont les pertes sanguines dans la chirurgie pédiatrique ainsi que les procédés utilisés actuellement. On présente un procédé simple et pratique qui consiste en un flacon "piège" inséré entre l'équipement aspirateur et le champ opératoire, servant au contrôle du sang aspiré comme un indice qui aide à calculer les pertes sanguines totales chez les enfants opérés.

РЕЗЮМЕ

Ривас Сиера Х.А., и др. *Отценка кровопотерий во время операций. Вклад в практику педиатрии.* Rev Cub Ped 47: 4-5, 1975.

Указывается на значении определения потери крови при хирургических в мешательствах у детей, а также применяемых в настоящей времени с этой цели методик. Представляется простой и практический способ, заключающийся в маленьком пузырьке который вкладывается между местом операции и всасывающим оборудованием, что позволяет определить количество потери крови во время операции у детей.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Wylie, W. D. and Churchill-Davidson. *Anesthesiología.* Ira. Ed. pp. 551. Salvat Editores, S.A., Barcelona, 1969.
- 2.—Nelson, E. W. *Tratado de pediatria.* Tomo I, 5ta. Ed. pp. 292. Ediciones Revolucionarias, La Habana, 1966.
- 3.—Benson, D. C. *Pediatric surgery 1: 7 Year* & Book Medical Publishers Inc, Chicago, 1962.
- 4.—Kay, B. and D. Allan. *A small volume suction apparatus.* *Anesthesiology* 35: 400 May-June, 1964.
- 5.—Murchin, W. W. *Thoracic anesthesia* Ira. Ed. pp. 330, Black well Scientific Publications, Oxford, 1963.
- 6.—Randall, T. H. *Manual of preoperative and post-operative care.* pp. 231, Ediciones Revolucionarias, La Habana, 1970.
- 7.—Collins, U. J. *Anesthesiología.* Ira. Ed., pp. 63. Editorial Interamericana, S.A., México, 1968.
- 8.—Lowe, F. L. and K. J. Levin. *The Pediatric Suction Trap for measurement of Blood Loss.* *Anesthesiology* 33, 553, Oct. 1970.

Recibido el trabajo: octubre 14, 1974.