

# Aplicación de Haemaccel en anestesia y cirugía

Dr. Benito Gonçalves\*

LAS características fisicoquímicas y nocidads de Haemaccel le confieren interesantes propiedades de substituto de volumen de plasma. Desde hace ya año y medio, tuvimos la oportunidad de aplicarlo a 286 pacientes diversos entre 4,842 anestias practicadas para cirugía general. De nuestra experiencia, y revisando nuestras hojas de anestesia conseguimos caracterizar 6 grupos de indicaciones para la aplicación clínica de Haemaccel durante el transoperatorio o postoperatorio inmediato.

## 1. *Reposición volémica durante cirugía con pérdida sanguínea moderada.*

En general los pacientes se someten a cirugía electiva con examen de la sangre dentro de la normalidad y presentan pérdida de sangre moderada, es decir, entre 10 y 15% de la volemia; tienen capacidad de reacción homeostática normal y no necesitan de reposición de sangre perdida; por el contrario, se debe evitar la transfusión de sangre, principalmente durante la anestesia ya que puede enmascarar reacciones posibles.

En estas circunstancias cuando aparecen señales de hipovolemia relativa por disminución de la respuesta homeostática normal influida por la anestesia, es preferible repo-

ner la volemia con Haemaccel, que es capaz de corregir o mantener condiciones estables de presión arterial, presión venosa, llenado capilar y frecuencia de pulso. Esta situación es más frecuente en pacientes geriátricos o con hipovolemia discreta y en general puede ser corregida mediante 500 ml de Haemaccel.

## 2. *Pérdida sanguínea sorpresiva durante la cirugía.*

Muchas veces la cirugía no implica pérdida sanguínea apreciable, pero durante el acto operatorio el plan se puede alterar por circunstancias fortuitas o por accidente quirúrgico y entonces ocurre una pérdida sanguínea rápida, abundante, inesperada, que exige reposición volémica inmediata. En tanto se está procediendo a las maniobras de hemostasia quirúrgica y tomando providencias para conseguir sangre para la reposición de la pérdida, es necesario mantener un equilibrio circulatorio. Para eso se prefiere utilizar Haemaccel en vez de soluciones electrolíticas y excepcionalmente se usan vasopresores. Y es así que se pueden transfundir cantidades variables entre 500 y 1,000 ml de Haemaccel según las condiciones del paciente hasta que la sangre conservada pueda ser tipificada y realizar la prueba cruzada

\* Profesor Asociado y Jefe del Servicio de Anestesia del Hospital de Clínicas "Pedro Ernesto" de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad del Edo. de Guanamara, Río de Janeiro, Brasil.

con la del receptor. Esta situación de urgencia imprevista puede presentarse en cualquier centro quirúrgico y constituir buena oportunidad para el uso inmediato de Haemaccel.

### 3. *Cirugía prolongada sin grandes pérdidas sanguíneas.*

Hay ciertos casos quirúrgicos que duran mucho tiempo sin que exista pérdida sanguínea apreciable, en los cuales la manipulación quirúrgica es capaz de despertar reflejos asociados a los efectos de los anestésicos sobre el tono vasomotor y distribución volémica y pueden provocar cierto grado de depresión circulatoria motivada por el aumento de territorio vascular y por la redistribución sanguínea. Es así que es posible mantener condiciones circulatorias más estables y sostener la volemia mediante la administración de Haemaccel con lo que se logra mejor estabilidad de presión arterial y frecuencia de pulso con mantenimiento de una buena diuresis.

### 4. *Shock bacteriémico.*

Frecuentemente en el shock bacteriémico la hipovolemia se presenta con desequilibrio electrolítico, plasmorragia y hemoconcentración que pueden ser corregidas con otros líquidos que no sea la sangre total. Los pacientes con peritonitis u obstrucción intestinal, por ejemplo, a pesar del tratamiento preoperatorio instituido para tratar el shock durante la anestesia y cirugía presentan condiciones de aumento del lecho vascular por vasodilatación y necesitan de un líquido capaz de conservar el líquido del espacio intravascular y para mantener o recuperar un flujo sanguíneo adecuado, evitando el pasaje del líquido hacia el espacio extravascular. Se prefiere en estas condiciones usar Haemaccel por sus características físicoquí-

micas como sustituto de plasma. Naturalmente que otros medicamentos serán asociados conforme al caso y sangre total cuando sea necesario.

### 5. *Asociaciones con transfusiones masivas.*

Ocasionalmente durante hemorragias severas y agudas, se asocia el Haemaccel cuando se están realizando transfusiones abundantes de sangre, sea para mantener la reposición líquida en tanto se prepara o se procura más sangre, sea como líquido adicional.

### 6. *Durante bloqueo simpático por anestésias regionales.*

El aumento del lecho vascular por bloqueo de la cadena simpática provocado por anestesia local puede ocasionar grados variables de hipotensión arterial, dependiendo de la extensión del bloqueo simpático o de las condiciones del paciente. Individuos jóvenes o adultos sin patología adicional pueden compensar muy bien esta modificación hemodinámica y no presentar hipotensión arterial o apenas una discreta hipotensión perfectamente bien tolerada. Pero en personas de edad o con hipovolemia relativa o absoluta, la hipotensión arterial puede ser intensa y necesitar medidas de corrección. Generalmente se puede compensar el lecho vascular dilatado con el uso de vasopresores, pero muchas veces su uso se acompaña de reacciones colaterales indeseables. Es posible también al aumentar el componente intravascular, proporcionar condiciones más estables para la manutención de la presión arterial o corrección de una posible hipotensión. Se utiliza el Haemaccel con esta indicación principalmente cuando se desea evitar el uso de vasopresores en pacientes con arterioesclerosis. Es posible, variando la cantidad infundida, conseguir niveles ade-

cuados de presión arterial que se conservan por tiempo más prolongado que con el uso de vasopresores. Se debe tener cierto cuidado en estas ocasiones para evitar la infusión muy rápida de Haemacel por el peligro de sobrecarga de las cavidades derechas del corazón.

En resumen el sustituto de volumen de plasma Haemacel por sus características fisicoquímicas está indicado en todas las condiciones de urgencia en que se necesita reponer rápidamente la volemia.

## DISCUSION

### *Pregunta:*

Sabemos que en los casos de hipotensión arterial prolongada se encuentran lesiones renales irreversibles fundamentalmente a partir de los primeros 20 minutos. Uno de sus pacientes, permaneció durante varias horas en hipotensión severa ¿presentó lesiones renales este paciente?

### *Dr. Gonçalves:*

No, éste paciente se recuperó. Esta afirmación que la hipotensión prolongada ocasiona lesiones renales irreversibles en períodos de media hora, es válida porque ya tuvimos oportunidad de ver personas en shock durante períodos más prolongados sin diuresis que se recuperaron con sorpresa nuestra, después de haber corregido la situación general.

En condiciones clínicas el problema del precio es importante como lo señaló el doctor Schwartzkopf y después hemos observado, sobre todo en el grupo con pacientes en que hacíamos un bloqueo simpático extenso y comparamos solución Ringer con lactato, solución de albúmina y solución de

Haemacel y la respuesta presora fue más persistente, mejor en el grupo de Haemacel.

### *Pregunta:*

En todos los pacientes programados para cirugía, en mal estado general y de edad avanzada ¿mide usted previamente el volumen sanguíneo? Y segundo, ¿está usted o no, de acuerdo con la transfusión sanguínea única, y si no está de acuerdo quiere decir sus razones, por favor?

### *Dr. Gonçalves:*

A la primera pregunta le contesto sí. Es que trabajamos en el hospital universitario donde hay dos clases de cirujanos, que me perdonen los cirujanos; hay los principiantes de los cuales no se sabe lo que van hacer y hay uno que otro profesor que por cuestiones de demostración, o que sé yo, hacen cosas diversas de las que programaban, y entonces la cantidad de sangre que en el banco de sangre se fija para los pacientes y que hay que cruzarla con el donador para el receptor, pues a veces se da el caso que hay que preverse de más sangre para mantener las condiciones hemodinámicas del paciente.

A la segunda pregunta, sí, yo estoy en contra de la transfusión única para reposición de pérdida. Claro que en la preparación de pacientes con problemas de presión baja preoperatoria prefiero evitar transfusión única durante la anestesia y cirugía, porque se enmascaran todas las señales clínicas de problemas que pueden ocurrir y ocurren con sangre. Preferimos entonces, si el paciente tiene una pérdida sanguínea moderada y que va a necesitar transfusión, hacerla cuando el paciente ya está despierto, y durante el acto operatorio, para mantener condiciones hemodinámicas es-

tables preferimos hacer una transfusión de Haemacel.

*Pregunta:*

¿Qué conducta se sigue en lo que respecta a reposición con Haemacel en pacientes quirúrgicos con policitemia y con pérdida hemática importante durante el transoperatorio?

*Dr. Gonçalves:*

La policitemia en Brasil es rara, lo común es la anemia. Yo vivo en una ciudad al nivel del mar y la policitemia es muy rara. Yo solamente he tratado, hace algunos años, pa-

cientes con policitemia con trastornos cardíacos y en esa época no tenía aún la oportunidad de utilizar Haemacel pues no lo conocía. Tal vez el Dr. Villalba tenga experiencia a este respecto.

*Pregunta:*

¿Durante la administración de Haemacel la elevación de la tensión arterial es simultánea, sistólica y diastólica, o predomina la elevación de la sistólica y a qué obedece?

*Dr. Gonçalves:*

No, conjuntas

