

Uso de un nuevo sustituto de plasma en cirugía torácica

*Dr. Jaime Villalba Caloca**

LA cirugía toracopulmonar suele ser traumatizante y en ocasiones produce grandes pérdidas sanguíneas. La explicación de esto es que las maniobras de despegamiento extrapleural e intrapleural para abordar el hilio pulmonar son muy extensas; asimismo, la sección de costillas necesaria para lograr el colapso pulmonar o disminuir cavidades residuales, puede producir hemorragia importante y causar trastornos en la ventilación de diversos grados.

Este tipo de intervenciones quirúrgicas requiere cuidados especiales por parte del cirujano y del anesthesiólogo. El cirujano debe asegurarse que la pérdida sanguínea sea mínima, mediante el empleo de técnicas depuradas y cuidadosas y el anesthesiólogo por otra parte, debe reponer en forma oportuna y adecuada el volumen circulatorio y proporcionar una ventilación adecuada en todo momento durante la intervención.

Además, habrá de tomarse en cuenta que la mayor parte de los enfermos que se someten a estas intervenciones sufren padecimientos crónicos y que casi siempre presentan insuficiencia respiratoria de diferentes grados y tipos.

Con la idea de restituir el volumen que significa la pérdida de sangre se han empleado como expansores o sustitutos de plasma varias sustancias: polivinilpirroli-

dona, dextranos y gelatina; cabe mencionar que el empleo de estas sustancias no ha sido completamente satisfactorio debido a algunos inconvenientes, por lo que su uso no se ha generalizado.

Schmidt-Thome y Linder en 1960 comunicaron acerca de una gelatina derivada de huesos de bovino, que tiene características ventajosas sobre los productos mencionados y que carece de los inconvenientes de éstos. Esta sustancia expansora o mejor dicho, substituta de plasma, se conoce con el nombre de Haemaccel.**

Se realizó el presente estudio en un número limitado de pacientes quirúrgicos toracopulmonares, para conocer la eficacia del producto mencionado como sustituto de plasma.

MATERIAL Y METODO

Se seleccionó un número de pacientes quirúrgicos que se sometieron a diversos procedimientos de cirugía toracopulmonar y se les distribuyó en dos grupos.

El Grupo I recibió Haemaccel y sangre, y el Grupo II, solamente sangre (Cuadro 1).

En todos los pacientes se practicaron pruebas preoperatorias de laboratorio siste-

* Departamento de Cirugía del Hospital para Enfermedades Pulmonares, de Huipulco, S.S.A., México, D.F.

** Producido por Química Hoechst de México, S.A.

TABLA 1

	GRUPO I	GRUPO II
Número de pacientes	21	21
Edad en años	30 (16-50)	29 (16-55)
Peso corporal en kg.	52 (41-70)	44 (34-58)
DIAGNÓSTICO		
TBP	13	16
Fístula broncopulmonar	2	1
Bronquiectasia	3	0
Disgenesia pulmonar	0	2
Quiste broncogénico	1	0
Carcinoma	1	1
Neumonitis inespecífica	0	1
Nódulo redondo	1	0
OPERACIÓN		
Resección pulmonar	15	14
Toracoplastia "clásica"	4	4
Toracotomía	2	3

TABLA 2 .

	GRUPO I	GRUPO II
Volemia en ml	3690 (2870-4900)	3080 (2380-4060)
SANGRADO EN ML		
Transoperatorio	998 (372-3200)	797 (325-2200)
Postoperatorio	455 (25-2500)	390 (225-700)
TOTAL	1453 (372-4000)	1187 (500-2700)
TRANSFUSIÓN EN ML		
Transoperatorio	492 (0-2000)	880 (250-2000)
Postoperatorio	416 (250-2500)	497 (250-1000)
TOTAL	908 (0-500)	1277 (500-2500)

TABLA 3

	GRUPO I	GRUPO II
HEMOGLOBINA, g/100 ml		
Preoperatorio	13.8 (10.9-16.6)	12.7 (9.7-15.1)
Postoperatorio	13.0 (9.1-14.7)	13.0 (10.3-16.1)
HEMATÓCRITO		
Preoperatorio	45 (36-52)	42 (36-48)
Postoperatorio	42 (34-48)	43 (37-50)

máticas: tiempo de hemorragia, citología hemática, pruebas funcionales cardiopulmonares, y otras. Se calculó la volemia preoperatoria mediante el uso de una constante.

En ninguno de los pacientes del grupo I se permitió una hemorragia mayor del 25% de la volemia correspondiente.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se indica el diagnóstico y el tipo de intervención practicada en cada paciente.

En el cuadro 2 se muestra la volemia preoperatoria, grado de hemorragia y transfusión sanguínea, tanto en el período preoperatorio como en el postoperatorio.

TABLA 4

ADMINISTRACION EXCLUSIVA DE HAEMACCEL DURANTE EL TRANSOPERATORIO

Número de pacientes	6
Edad en años	28 (17-50)
<i>Diagnóstico</i>	
TBP	2
Bronquiectasias	3
Nódulo redondo	1
<i>Operación</i>	
Resección pulmonar	4
Toracotomía	2
<i>Sangrado en ml</i>	
Transoperatorio	470 (372-700)
Postoperatorio	575 (100-2500)
Total	1045 (472-3050)
<i>Hemoglobina en g/100 ml</i>	
Preoperatorio	14.1 (13.0-15.0)
Postoperatorio	13.8 (13.0-14.2)
<i>Hematócrito</i>	
Preoperatorio	45 (41-49)
Postoperatorio	44 (42-48)

Hay que señalar que en los pacientes del grupo I, las pérdidas sanguíneas fueron superiores a 545 ml en relación a la cantidad transfundida.

La hemoglobina y hematócrito de ambos grupos no sufrieron cambios de importancia durante el período postoperatorio.

Seis pacientes del grupo I (cuadro 4) recibieron Haemacel exclusivamente en el transoperatorio, y es digno de mencionarse que no presentaron trastorno alguno.

En uno de estos casos, la hemorragia postoperatoria fue importante por el amplio despegamiento extrapleural que se practicó y por la deficiente reexpansión pulmonar postoperatoria.

CONCLUSIONES

1. Haemacel es un producto muy útil como sustituto de plasma en la cirugía tóracopulmonar.
2. Se puede administrar Haemacel exclusivamente a este tipo de pacientes, si la pérdida sanguínea es menor del 25% de la volemia calculada.
3. En el grupo I, en los pacientes que recibieron Haemacel y sangre no se observaron efectos secundarios u otras alteraciones.

DISCUSION

Pregunta:

¿En los 19 casos en que usó Haemacel más sangre, qué cantidad de ésta administró como promedio?

Dr. Villalba:

En 15 pacientes el promedio de transfusión transoperatoria fue 492 ml. La suma de Haemacel más sangre, fue de 908 ml; en 5 pacientes, durante el transoperatorio no se les administró absolutamente nada de sangre. En uno de ellos, una mujer a la que se le hizo una toracoto-

mía exploradora, sangró en el postoperatorio un poco más de 2,000 ml, por el despegamiento extrapleurales y por la falta de expansión pulmonar. Para nuestro tipo de cirugía es indispensable que inmediatamente que sale el enfermo de la sala de operaciones tenga una perfecta expansión. Se pone bomba de succión que hace presiones negativas muy fuertes con la finalidad de que el parénquima pulmonar, al pegarse a la pared, detenga la hemorragia.

Pregunta:

¿El Dr. Villalba que trabaja con pacientes pulmonares, tiene alguna experiencia respecto a la pregunta que se le efectuó al Dr. Gonçalvez referente a pacientes con policitemia?

Dr. Villalba:

Nosotros trabajamos con un buen número

de pacientes con enfisema, es decir, ese tipo que se llama obstructivo, que trae complicaciones cardíacas. Esos sí los vemos constantemente; ya sea con poca sangre o con policitemia, siempre que un paciente ha sangrado más del 25% de su volemia, le administramos sangre.

Pregunta:

¿Y en los casos que se usan Haemacel más sangre, lo han usado simultáneamente o separados?

Dr. Villalba:

En los 21 casos en los que usamos Haemacel más sangre, siempre iniciamos el acto quirúrgico única y exclusivamente con Haemacel. Cuando las pérdidas sanguíneas eran superiores a 20-25%, inmediatamente transfundíamos sangre.