

LA AUTOHEMOTRANSFUSIÓN EN LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES PULMONARES POSOPERATIVAS

Michael W. Mettenleiter, M.D., F.A.C.S.

Instructor en Cirugía, Escuela de Postgrado del Hospital de Medicina de Nueva York y Hospital

New York

Traducido por: Patricia Rico V.

La administración de sangre como agente terapéutico es un procedimiento muy antiguo, y en casos de anemia primaria donde el remplazo de sustancia juega un papel principal, por supuesto, bien conocido. La aplicación que tenemos en mente es la retirada de un monto pequeño de sangre de la vena del paciente y la reinyección directamente dentro el cuerpo.

En 1898, Grafstrom y Elfstrom¹ aplicaron autotransfusión en casos de neumonía. Diez años después Balfour² usó este método como terapia específica. Todos los autores la emplearon solo empíricamente sin explicación de su acción. En 1913 la autohemoterapia fue defendida por Spiethoff³ en dermatología y fue considerada una terapia proteica inespecífica. Desde entonces la Autohemoterapia ha sido usada extensivamente en una variedad de enfermedades y condiciones. Los resultados fueron alentadores en neumonía posoperatoria, forunculosis, bronquitis, eccemas y urticaria.

Buenos resultados en complicaciones pulmonares posoperativas se manifiestan mediante la disminución de la temperatura dentro las veinticuatro a cuarenta y ocho horas luego de la administración y la desaparición de los síntomas.

Aquí están cinco diferentes métodos de aplicación:

1. Inyección intramuscular de sangre desfibrinada; 20 c.c. de sangre es desfibrinada mediante sacudida en un frasco con cuentas y reinyectada inmediatamente.
2. Inyección intramuscular de 16 c.c. de sangre fresca mezclada con 4 c.c. de agua destilada.
3. Inyección intramuscular de sangre fresca inalterada.
4. Inyección intravenosa de sangre fresca desfibrinada o sangre mantenida en hielo por varias horas o incluso días.
5. Inyección intradérmica de pequeñas cantidades, 1 a 2 c.c., de sangre fresca.

La inyección intravenosa ocasionalmente produce tinitus, palpitación y otros síntomas de choque, por lo tanto la aplicación intramuscular es preferible. Cuando mucho 40 c.c. puede ser inyectada intramuscularmente sin dificultades técnicas o malestar del paciente.

Aunque la Autohemoterapia fue formalmente usada empíricamente,

conocemos ahora una clara explicación para su acción.

Los constituyentes sólidos del suero sanguíneo y los cambios sutiles de varias proteínas y sus derivados han sido traídos a la luz en años recientes. Benhold⁴ afirma que varias albuminas, globulinas, pseudoglobulinas y euglobulinas poseen propiedades fisicoquímicas permitiendo varias *graduaciones* de una a otra, pero conservando sus funciones específicas individuales. Cuando la sangre es empleada fuera de su lugar natural en el sistema circulatorio se torna en una sustancia diferente para el cuerpo. Su fisicoquímica es cambiada inmediatamente luego de su extracción de un vaso sanguíneo.

El efecto estimulador de las proteínas parenterales en el Sistema Simpático y Parasimpático es demostrado mediante la siguiente prueba: cuando la sangre desfibrinada es inyectada intravenosamente, produce inmediatamente dilatación del vaso sanguíneo y enrojecimiento de la piel, periférica al punto de inyección. Este enrojecimiento cambia luego a una decoloración azulada.

Los efectos generales sobre el Sistema Nervioso Autónomo han sido aún más sorprendentes. Después de la inyección de sangre desfibrinada, las reacciones vasculares combinadas con reacciones de los respectivos tejidos ocurren por todo el cuerpo.

Widal y muchos otros⁵ observaron una marcada disminución del número de leucocitos en el sistema periférico vascular

entero. Muller y Petersen⁶ demostraron luego que esta disminución periférica corresponde a un incremento de estas células en los órganos abdominales. Con este incremento en el número de leucocitos en los órganos abdominales hay un incremento de las funciones tisulares, particularmente del hígado, acelerando la secreción biliar y los procesos de desintoxicación.⁷

Parece evidente que esas reacciones dependen de la estimulación simpática o parasimpática iniciada por la inyección de la sangre desfibrinada. Esto también ocurre con otras proteínas. Ningún efecto sobre el sistema vasomotor, sangre o tejidos ocurren después de la inyección, donde la fuente del Sistema Nervioso Autónomo a los respectivos órganos este servida.

El Sistema Retículo Endotelial es también definitivamente estimulado por la Autohemoterapia. Investigaciones recientes dan una explicación bien fundada de este efecto. (Schurer.⁸)

Hay un simple método para probar el efecto de la estimulación de tejidos subcutáneos y células de las paredes vasculares. Un parche de cantaridina, de un cm². de tamaño es aplicado sobre el muslo por veinticuatro horas. Se abre la vesícula formada. El fluido es evacuado y se coloca en un tubo en "U" y se centrifuga. El sedimento es secado al aire, teñido y se realiza un recuento diferencial de blancos. (Kauffman.) La incidencia de Monocitos normal es cerca al 5 por ciento. Luego de una Autohemotransfusión los Monocitos en el conteo diferencial incrementan hasta un 22

por ciento en ocho horas y el 20 por ciento continúa presente después de las setenta y dos horas. La curva baja gradualmente después de varias semanas.

El Sistema Retículo Endotelial es también capaz de almacenar pigmentos. Determinaciones colorimétricas con Rojo Congo (Schurer⁸) revelaron una gran reserva después de la Autohemotransfusión.

Otra prueba utiliza un índice bactericida después del método de Wright. Después de la inyección, el índice muestra un incremento en unas pocas horas y luego de ocho horas alcanza un máximo de entre 15 y 20 veces lo normal. Como el incremento en monocitos, los cambios en el índice bactericida prueba la estimulación de los poderes defensivos del organismo, resultando en una elevada resistencia corporal.

Las investigaciones de Schurer sugieren que la absorción de la inyección de sangre comienza con bastante rapidez. Sabemos que la absorción de leche, novoproteínas y otras sustancias proteicas pueden ser demostradas luego de cuatro a seis horas.⁹ La sangre es absorbida luego de una hora en suficiente cantidad para producir el fermento llamado glycytriptofasa en torrente sanguíneo.

La estimulación de la sangre formando tejidos en médula ósea ha sido también reconocida definitivamente después de inyecciones intramusculares de sangre u otras proteínas extrañas. Hoff⁹ y varios otros pudieron demostrar este importante síntoma como parte del valor terapéutico de la proteinoterapia.

Estas conclusiones apuntan a la Autohemotransfusión inmediatamente después de una operación en un esfuerzo para prevenir complicaciones pulmonares posoperativas.

Hemos usado Autohemotransfusión en una serie de 300 casos quirúrgicos inyectando 20 c.c. de sangre fresca intramuscularmente inmediatamente después de una operación. No se observaron complicaciones tales como bronquitis posoperativas o neumonía. Únicamente un caso desarrolló una pequeña área trombótica en un pulmón cinco días después de la operación. Las operaciones realizadas fueron gastroenterostomías, colecistectomías, apendicetomías, histerectomías, tiroidectomías, mastectomías, etc., bajo anestesia general con gas y éter, Avertin como base y anestesia local. Complicaciones posoperativas pueden presentarse con cualquier clase o método de anestesia, pero la ausencia de involucramientos pulmonares en nuestras series indican que la Autohemoterapia y no el tipo de anestesia aplicada influyeron en los buenos resultados.

A veces queda un monto despreciable de sangre depositada en la herida, y se ha sugerido que la absorción de esta sangre puede hacer de una Autohemotransfusión adicional innecesaria. Los cambios fisicoquímicos en sangre total y suero son muy delicados y ocurren tan rápidamente que ninguna comparación puede hacerse entre la sangre sacada de una vena y reinyectada intramuscularmente y la sangre que queda en la herida a ser absorbida. Esos dos procesos son totalmente diferentes.

CONCLUSIONES

1. La administración intramuscular de 20 c.c. de sangre autógena después de una operación tiene un efecto estimulante en el Sistema Reticulo Endotelial y el Sistema nervioso Simpático lo cual se torna en el incremento de la actividad y resistencia de los tejidos.
2. El método no tiene riesgos. Este procedimiento ha sido usado en 300 casos con buenos resultados en la prevención de complicaciones pulmonares posoperatorios y posiblemente la ocurrencia menos frecuente de embolismos posoperatorios.

REFERENCIAS

Las referencias se encuentran en la copia en inglés.

LINK PUBLICACIÓN EN INGLÉS

[http://www.rnsites.com.br/Autohemotransfusio
n.pdf](http://www.rnsites.com.br/Autohemotransfusio
n.pdf)