

BENEFICIO Y SEGURIDAD DE LA TRANSFUSION DE GLOBULOS ROJOS O POSITIVO EN LA RESUCITACION DEL SHOCK HEMORRAGICO

*Autores: Callejo Hernández Mario F., Núñez Wong Shue José,
Martínez López Héctor.*

**Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Pediátrico Docente
“Juan Manuel Márquez”.**

INTRODUCCION:

Entre de las causas de shock hemorrágico están las lesiones exsanguinantes que son aquellas donde hay una pérdida inicial de un 40% o más de la volemia , son causa de muerte dentro de la primera hora de ocurrido un accidente, ocupan el segundo lugar en mortalidad después de los traumatismos craneoencefálicos severos

Las transfusiones masivas de paquetes de eritrocitos ó glóbulos rojos 0 positivo en los varones ó 0 negativo en las hembras sin prueba cruzada, (mientras se determina el grupo sanguíneo y factor Rh y prueba cruzada en el paciente) puede llegar a constituir una medida terapéutica salvadora.

El número de hematíes reflejados en el hematocrito declinará rápidamente al igual que los factores de la coagulación en el plasma, y el número de plaquetas descenderá también finalmente.

BENEFICIOS DE LA TRANSFUSION TEMPRANA CON GLOBULOS ROJOS 0 SIN PRUEBA CRUZADA (UORBC)

- 1. Aumentar el gasto cardíaco**
- 2. Aumentar la liberación de oxígeno a los tejidos isquémicos**

COMENTARIOS SOBRE OTRAS SOLUCIONES TRANSFUNDIBLES

- Los cristaloides isotónicos restauran el volumen intravascular y el gasto cardíaco, no incrementan la liberación de oxígeno a los tejidos y tienen un efecto dilucional.**
- Las soluciones mixtas salina hipertónica con dextran (HSD) no han demostrado mejoría en la mortalidad**

•Las soluciones transportadoras de oxígeno (perflurocarbonos) no han probado su beneficio como agentes resucitadores

•La HB básica transportadora de oxígeno (HBCOs) parece promisoría, pero es insuficiente la evidencia disponible

ANTECEDENTES DEL USO SEGURO DE LA TRANSFUSION DE GLOBULOS ROJOS GRUPO 0 SIN PRUEBA CRUZADA (UORBCs)

Unidad de resucitación al trauma (TRU) en Maryland en el año 2000

Recibidos 5623 pacientes

Transfundidos 480

Transfundidos con UORBCs 161

Reacciones agudas transfusionales 0

El mayor ejemplo de la Literatura del uso de transfusión de **UNCROSSMATCHED TYPE O RED BLOOD CELL (UORBC) lo constituyó el reportado por la armada de Estados Unidos en la guerra de Viet Nam donde se transfundieron 100419 unidades no reportándose fallecidos en esta población atribuibles a reacciones agudas transfusionales.**

En contraste con el planteamiento anterior, se reportaron 24 muertes por reacciones hemolíticas transfusionales en el mismo período (15 por pruebas cruzadas y 9 al tipificar el grupo sanguíneo) atribuibles a error técnico.

OBJETIVOS:

Demostrar que en pacientes con lesiones exsanguinantes la reposición con glóbulos 0 positivo en los varones y 0 negativo en las hembras puede llegar a ser un elemento efectivo para resolver la capacidad de transporte de oxígeno, mientras se determina el grupo sanguíneo, factor Rh y prueba cruzada del paciente (este elemento deberá acompañarse de un manejo rápido y eficaz por parte del cirujano en el logro paralelo del control del sangramiento).

MATERIAL Y METODO :

Se estudiaron 10 pacientes entre 1 y 19 años, 8 del sexo masculino y 2 del sexo femenino, 7 de los cuales tuvieron lesiones traumáticas severas: exsanguinantes, pélvicas, abdominales, torácica, de extremidades y uno de ellos una hemólisis severa por una gangrena gaseosa.

PACIENTE No. 1

Paciente de 10 años: Shock hipovolémico, polipnea, disminución de la expansión del hemitorax derecho, matidez y ausencia del murmullo vesicular a ese nivel, abdomen distendido, deformidad y aumento de volumen 1/3 superior del fémur derecho.

Paciente No. 1 (Cont.)

Recibió dos veces la volemia: cristaloides, glóbulos rojos 0 positivo, plasma y plaquetas. Pleurotomía evacuadora, laparotomía con esplenografía e inmovilización por fractura del fémur derecho. Grupo A positivo, SOBREVIVIO

PACIENTE No. 2

Paciente de 6 años, llega a la UTI en parada cardiaca. Matidez y ausencia del murmullo vesicular en hemitorax izquierdo, se intuba y ventila, pleurotomía izquierda por (diagnóstico clínico) de hemotórax, cristaloides y glóbulos rojos 0 positivo, toracotomía , hallándose ruptura del arco aórtico por lesión roma. No se logro realizar grupo sanguíneo (FALLECIDO)

PACIENTE No. 3

Paciente de 9 años de edad con shock hipovolémico, polipnea, matidez ausencia del murmullo vesicular en hemitorax izquierdo, pleurotomía, recibió dos veces la volemia: cristaloides, coloides y glóbulos rojos 0 positivo, laparotomía con esplenografía. Paciente grupo 0 positivo (SOBREVIVIENTE)

PACIENTE No. 4

Paciente de 12 años de edad: Shock hipovolémico. Palidez cutáneo mucosa, miembro inferior derecho con rotación externa y aumento de volumen del 1/3 superior del muslo, traumatismo pélvico con fractura de la misma y fractura fémur derecho.

Paciente 4 (cont.)

**Recibió 2 veces la volemia :
cristaloides, coloides, glóbulos rojos 0
positivo, plasma y plaquetas.
Inmovilización de la pelvis no
quirúrgica Inmovilización con tracción
miembro inferior derecho Grupo B
positivo (SOBREVIVIENTE)**

PACIENTE No. 5

Paciente de 15 Años de edad: Shock hipovolémico con palidez cutáneo mucosa. Aumento de volumen de la pelvis, fractura de la pelvis. Recibió una y media vez la volemia con cristaloides y glóbulos rojos 0 positivo. Inmovilización de la pelvis no quirúrgica, Grupo A positivo (SOBREVIVIENTE)

PACIENTE No. 6

Paciente de 14 Años de edad: Shock hipovolémico. Palidez cutáneo mucosa. Abdomen distendido con matidez, fractura de pelvis. Recibió 3 veces la volemia: cristaloides, coloides, glóbulos rojos 0 positivo, plasma y plaquetas. Laparotomía hemostática hepatoesplenografía, inmovilización de la pelvis, Grupo O positivo (FALLECIDO)

PACIENTE No. 7.- Paciente de 19 años de edad: Historia anterior de Linfoma no Hodgkin . Shock séptico. Palidez mucosa, piel color magenta, miembros inferiores con inflamación a tensión y crepitación en raíz muslo y nalga izquierda. Pequeña herida 1er. dedo miembro inferior derecho. Gangrena gaseosa. Recibió 2 veces la volemia: cristaloides, coloides, glóbulos rojos 0 positivo. Intento de debridación de tejidos. No se logró clasificar por la gran hemólisis Hb 2,5 g/% (FALLECIDO).

- **PACIENTE No. 8.-** Paciente de 10 años, sexo femenino, con herida penetrante en hemitórax izquierdo, se utilizó glóbulos 0 negativo (8 paquetes) y 2 paquetes 0 positivo durante el acto quirúrgico (motivo vital) Grupo 0 negativo (SOBREVIVIENTE)
- **PACIENTE No. 9.-** Paciente de 13 años femenina con embarazo ectópico roto (cuerno de la trompa ovárica derecha), se utilizó glóbulo A positivo y al terminarse su disponibilidad, se utilizó glóbulos 0 positivo, además de plasma y plaquetas. Se histerectomizó. Grupo A Positivo (SOBREVIVIENTE)
- **PACIENTE No. 10.-** Paciente de 1 año masculino, sicklémico en crisis con 2 gramos de hemoglobina, grupo A no disponible en el banco, se utilizó 0 negativo. Grupo A Positivo (SOBREVIVIENTE)

Conclusiones :

- **El uso de glóbulos rojos 0 (UORBCs) es seguro en los pacientes en shock hemorrágico agudo con riesgo vital inmediato**
- **El riesgo de reacción hemolítica aguda post transfusión es extremadamente bajo (no tuvimos caso alguno con esta reacción)**

Nuestro trabajo coincide con los de otros autores en situaciones similares de los pacientes

RECOMENDACIONES:

- **Apoyar el uso de la transfusión de (UORBC) en este tipo de paciente, hasta que los compuestos transportadores de oxígeno devengan clínicamente disponibles.-**

Referencias Bibliográficas:

1. Ascencio J A., Navarro Soto S., Fornos W., Roldan G. Lesiones vasculares abdominales: Desafío del cirujano de trauma. Acta Médica Costaricense 2001;43(2):55-63.
2. Ascencio J A, Hanpeter D, Gomez H, Chahwans, Ordon S, Mc Duffiel. Esanguination IN: Shoemaker W, Greenvik, Ayres SM, Holbrook PH, Editors. Texbook of Critical Care. 4th Ed. Philadelphia: Sander Co; 2000. p. 37 - 47
3. Andrews B. Massive transfusion. Anesthesia. San Francisco: University of California/ General Hospital California; 1999.

Referencias Bibliográficas (Cont.) :

- 4. Gervin AS, Fischer RP. Resuscitation of Trauma Patients with Type - Specific uncrossmatched blood. J. Trauma 1984;24: 327**
- 5. Richard P. Dutton MD, MBA y col. Safety oof Uncrossmatched Type – 0 Red Cells for Resuscitation from Herorrhagic Shock, The Journal of Trauma, vol 59 N.6 Dic 05**
- 6. Camp. FR, Dawson RB. Prevention of injury to multiple casualties requiring resuscitation following blood loss. Milit Med. 1974; 139: 893-898**