



PRESENTACIÓN DE CASO

Discrepancias en el agrupamiento del sistema de grupos sanguíneos ABO

Discrepancies in the grouping of ABO blood group system

Neyda Bejerano Pérez¹, Diego García Bejerano², Carlos Alberto Pimentel Figueroa³

¹ Licenciada en Medicina Transfusional. Asistente. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Pinar del Río. *Correo electrónico:* neydab@princesa.pri.sld.cu

² Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Instructor. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Pinar del Río. *Correo electrónico:* milo43@pinarte.cult.cu

³ Licenciado en Laboratorio Clínico. Instructor. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Pinar del Río. *Correo electrónico:* carpimen@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 5 de septiembre de 2015.

Aprobado: 19 de febrero de 2016.

RESUMEN

La Medicina Transfusional ha logrado tan importantes avances en las últimas décadas, y se la ha reconocido como una especialidad multidisciplinaria, dirigida a la obtención y selección de los componentes de la sangre. Ha representado un avance de múltiples enfermedades, que en otros tiempos eran fatales para la vida humana. La posibilidad de esta acción terapéutica ha adquirido cada vez más seguridad, pese a los riesgos que siempre acarrea. La transfusión de componentes de la sangre establece como condición básica e imprescindible la compatibilidad ABO y RH entre donante y receptor. Se presentan tres casos de

pacientes en edades escolares con procesos malignos en recidiva, politransfundidos con la pertenencia a un grupo sanguíneo y muestran un debilitamiento de los antígenos y anticuerpos, dando como resultado otro grupo sanguíneo, que al hacer remisión de su enfermedad vuelven a su grupo sanguíneo, hecho que no ocurre con frecuencia pero está descrito en la literatura.

DeCS: Antígenos de grupos sanguíneos; sistema del grupo sanguíneo ABO/uso terapéutico; transfusión de componentes sanguíneos.

ABSTRACT

Transfusional Medicine has achieved important advances in recent decades, and it has been recognized as a multidisciplinary field; which is aimed at obtaining and selecting blood components. It has represented a progress for the detection of multiple diseases that were fatal to human life in other precedent times. The possibility of this therapeutic action has become increasingly safe, despite the presupposed risks. The transfusion of blood components establishes as basic and indispensable condition ABO and Rh compatibility between donor and recipient. Three cases of school-aged patients are presented with relapsed malignancies, poly-transfused patients belonging to a determined blood group show a declining of antigens and antibodies resulting in another blood group, and during the remission of the disease they go back to their own blood group, this is fact that not often occurs, but it is described by the medical literature.

DeCS: Blood group antigens; ABO blood-group system/therapeutic use; blood component transfusion.

INTRODUCCIÓN

La sangre tiene propiedades antigénicas distintas en cada individuo, al igual que propiedades inmunitarias diferentes, estas diferencias

permitieron el descubrimiento de varios sistemas de grupos sanguíneos¹

Dos antígenos (tipo A y tipo B) aparecen en las superficies de los eritrocitos en una gran proporción de los seres humanos; son estos antígenos (llamados también aglutinógenos porque aglutinan a menudo los eritrocitos) los que causan la mayoría de las reacciones transfusionales sanguíneas¹

El sistema ABO descubierto en 1900 por el científico austriaco Karl Landesteiner causó una revolución científica en la época. El grupo sanguíneo ABO es el de mayor importancia en la práctica transfusional, los componentes incompatibles son la causa más común de muerte por este procedimiento²

El grupo ABO es también utilizado para la confirmación de pruebas de paternidad, estudio de víctimas en medicina forense, y en Antropología. El sistema está compuesto por los antígenos A y B y los correspondientes anticuerpos contra estos antígenos, Anti-A y Anti-B.²

Para realizar una transfusión de componentes de la sangre se establece como condición básica e imprescindible la compatibilidad ABO y RH entre donante y receptor, y obligatoriamente la ABO.²

En el hospital se realizan transfusiones por indicaciones precisamente indispensables y que tienen una causa más que justificada.

La pertenencia a un grupo sanguíneo es definitiva, aunque está descrita la posibilidad de un cambio o debilitamiento en diferentes situaciones, tanto patológicas como fisiológicas³, al considerarse este hecho posible en personas de edad avanzada; no obstante, en nuestro medio, no ocurre con frecuencia, por este motivo se desea exponer en este trabajo tres casos clínicos cuyos grupos sanguíneos sufrieron un debilitamiento en el transcurso de la enfermedad que padecían.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

CASO No. 1

Paciente masculino de cinco años de edad, de raza blanca, que es clasificado como grupo

sanguíneo A positivo. Se comienza el ritmo de transfusiones de los diferentes componentes de la sangre con su grupo. Una vez siendo politransfundido, por indicación médica, requiere una nueva terapéutica transfusional y reacciona como grupo celular O y sérico o reverso AB. Después de este evento se transfundió con glóbulos del grupo O y concentrado de plaquetas AB. Este paciente se diagnosticó como portador de una leucemia mielomonocítica aguda.

El paciente no presentó ningún tipo de reacción adversa a componentes de la sangre. Se debe señalar que no hizo remisión a su grupo sanguíneo y al final, el paciente fallece.

CASO No. 2

Paciente femenino de siete años edad, de raza blanca, se le diagnostica una leucosis mielomonocítica crónica. Inicialmente se transfunde con componentes de la sangre del grupo A positivo, al ser ella clasificada como tal. Después de politransfundida, se le verifica el grupo sanguíneo que responde como grupo sanguíneo hemático o celular O y como grupo sérico AB. Por esta discrepancia del Sistema ABO, la paciente se comienza a transfundir con glóbulos grupos sanguíneo O y con concentrado de plaquetas AB, no se detecta ningún tipo de reacción adversa. Esta paciente no hizo remisión a su grupo sanguíneo y fallece posteriormente.

CASO No. 3

Paciente masculino de 12 años de edad, de raza blanca, diagnosticado con una leucosis mielomonocítica aguda. Se clasifica y transfunde como grupo sanguíneo A positivo. Con posterioridad se produce en él una pérdida del grupo sanguíneo al igual que los dos casos de pacientes anteriores. Se transfunde con glóbulos O y concentrado de plaquetas AB al no tener presencia de antígenos y anticuerpos.

Este caso a diferencia de los anteriores hace remisión, tras lo cual vuelve a ser clasificado como grupo A y se transfunde con su grupo sin ningún tipo de reacción adversa. Este paciente se mantiene saludable y con su grupo sanguíneo, el cual fue clasificado antes de que se comenzara a transfundirse y después de la remisión.

DISCUSIÓN

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico de leucosis en el Hospital Pediátrico Pepe Portilla de Pinar del Río, desde

1980 hasta el 2014, para un total de 68 casos. Se encontró en tres niños, debilitamiento de los antígenos y anticuerpos del sistema ABO.

Los pacientes con este diagnóstico se transfundieron con diferentes componentes de la sangre, y se les realizó el chequeo previo establecido en el cumplimiento de las normas técnicas para un servicio de Medicina Transfusional.^{4,5}

La determinación del grupo sanguíneo fue realizado mediante la técnica de hemaglutinación en tubos y en láminas portaobjetos, y se definió el mismo realizándose el grupo sérico o grupo sanguíneo reverso^{5,6}

De las 68 leucosis diagnosticadas en el período seleccionado, 12 se clasificaron como mielomonocíticas crónicas y agudas, y cuatro como promielocíticas agudas, de ellas cinco fallecieron, el resto leucosis linfoblástica Aguda después de este lo que constituyó una baja incidencia si tenemos en cuenta que este hecho se puede presentar en otras afecciones de carácter maligno.⁷

Este estudio se realiza en niños con leucosis pero nada más se expresó en leucosis mielomonocíticas crónicas y agudas, considerando que en un período de tiempo tan prolongado, fue excepcional. Por lo que no constituyó una dificultad esta complicación para satisfacer las necesidades de los pacientes en cuanto al tratamiento de hemoterapia.

Se han reportados casos de discrepancia en el agrupamiento del sistema ABO en pacientes con autoaglutinación causadas por autoanticuerpos fríos en células fuertemente recubiertas de autoanticuerpos calientes y poliaglutinación^{8,9}, además se han reportados estas discrepancias del sistema ABO en pacientes con depresión antigénica debido a leucemias y otras enfermedades de carácter maligno, en pacientes con elevados niveles de sustancias solubles de grupos sanguíneos asociados con quistes de ovario pseudomucinoso y en pacientes con hipogammaglobulinemia, inmunosupresión y quimerismo genético.^{10,11}

Si la transfusión de sangre es necesaria y se produce una discrepancia ABO que no puede solucionarse de manera oportuna, se debe administrar concentrado de eritrocitos del grupo O, y si son componentes plasmáticos del grupo AB. No obstante, es importante tener certeza de que se obtuvo de sangre pretransfusional del

paciente, de forma que el proceso pueda ser continuado.¹²

No se ha reportado esta eventualidad de pérdida de grupo sanguíneo en los hospitales de adultos.

La investigación permitió asumir que un paciente con un proceso maligno que requiera de tratamiento de hemoterapia, cada vez que sea necesario hay que realizarle grupo celular ó hemático y grupo sérico ó reverso, para garantía de un seguimiento correcto y efectivo, como está orientado en el Manual de Normas y Procedimientos de los servicios de Medicina Transfusional y que exista concordancia en los mismos.¹¹

Este control permite se pueda tener un seguimiento de estos pacientes en el debilitamiento del sistema ABO, ya que se pueden presentar otras complicaciones del propio sistema y provocar reacciones adversas.

En algunos pacientes con esta enfermedad las fases de remisión van acompañadas de un retorno a un porcentaje normal de aglutinación, el cual variará de nuevo si se produce en el paciente una recidiva de la enfermedad.¹³

El estudio se realizó con la muestra de hematíes y suero de un solo tubo y se pudo constatar que no hubo error en la identificación del tubo ni del paciente.

La determinación del grupo ABO se realizó con hematíes sin lavar y hematíes lavados, dando siempre el mismo resultado.

La discrepancia se comprobó haciendo una revisión de las historias clínicas de los pacientes y su historia de transfusiones en ingresos anteriores y en el ingreso en que se detectó la discrepancia.

CONCLUSIONES

El grupo sanguíneo ABO es el de mayor importancia en la práctica transfusional, los componentes incompatibles son la causa más común de muerte por este procedimiento, en algunos pacientes con esta enfermedad las fases de remisión van acompañadas de un retorno a un porcentaje normal de aglutinación, el cual variará de nuevo si se produce en el paciente una recidiva de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Russo M. Sistema ABO. Biología 4to. [Internet] 2014. Disponible en:http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjh1bz77_nKAhXDr4MKHXOoAKEQFgg

fMAA&url=http%3A%2F%2Fs97ca59b421da4463.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1401940882%2Fmodule%2F9694625257%2Fname%2

FABO%2520sistema%2520Biolog%25C3%25ADa%2520Russo.pdf&usg=AFQjCNGb0CI4tT20Oq9vx0r76OG-xWDmaA

2.- Toro Opazo Ca, Vásquez Rojas M, Orrego Castillo R, Maldonado Rojas M, Mujica Escudero V. Correlación entre el sistema sanguíneo ABO y riesgo de infarto agudo de miocardio. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2013 Jun [citado 10 Abr 2015]; 29(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892013000200007&lng=es

3.- Rivera J. Determinacion grupo sanguineo. ABO y RH. [Internet] 2013 Disponible en:

<http://es.slideshare.net/josueirivera1/determinacion-de-grupo-sanguineo-abo-y-rh>

4.- Bautista Juárez J Resolución de problemas por incongruencia en el sistema. ABO. Rev Mex Med Tran [Internet] 2010 Ene-Abr [citado 20 Ene 2014]; 3(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwimjYvHfnKAhWhlYMKHZu_AOQQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Ftransfusional%2Fmt2010%2Fmt101c.pdf&usg=AFQjCNGqd7nA823UGGR5qloFVfyYnXSxCxw&bvm=bv.114195076,d.amc

5.- Cossio Andia E, Solis Solis AJ, Castellon Bautista N, Davalos Pacheco M, Jarro MENA RL. Tipificación del grupo sanguíneo A B O y el factor Rh en la población de Totorá-Cochabamba gestión 2012. Rev Cient Cienc Méd [Internet] 2013 [citado 12 feb 2015];16(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwimjYvHfnKAhWhlYMKHZu_AOQQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Ftransfusional%2Fmt2010%2Fmt101c.pdf&usg=AFQjCNGqd7nA823UGGR5qloFVfyYnXSxCxw&bvm=bv.114195076,d.amc

6.- Araya M. Gallardo Ch. Rechazo inmune: Las transfusiones de sangre. [Internet] 2010 Disponible en:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JslCZUkAvrIJ:https://mismsoledad.files.wordpress.com/2010/10/rechazo-inmune.ppt+&cd=10&hl=es-419&ct=clnk&gl=cu>

7.- Sánchez Angulo LA. ABO Sistema de clasificación de los grupos sanguíneos. [Internet] 2010 Disponible en:

http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjYJvw7vnKAhXnl0MKHUCwAp4QFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fsabe618093a56776c.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1382585383%2Fmodule%2F8575810069%2Fname%2F08_Sistema_ABO_y_factor_Rh_e_incompabilidad_sanguinea_lectura_.pdf&usg=AFQjCNHMGDaeqi3_rQNIrKzJd791BpIqOA&bvm=bv.114195076,d.amc

8.- Cortés Buelvas A. Medicina transfusional en situaciones de trauma. Parte I: Colombia Médica [Internet] 2014 [citado 21 Ene 2015];28(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en:

http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiM1rWXvnKAhXGIIMKHSf2AJ0QFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fcolombiamedica.univalle.edu.co%2Findex.php%2Fcomedica%2Farticle%2Fview%2F74&usg=AFQjCNHPKCapVjuBeCsmG_LTqyHZeo6Yq&bvm=bv.114195076,d.amc

9.- Daly B, Sharif MO, Newton T, Jones K, Worthington H V. Transfusión de sangre para la prevención del accidente cerebrovascular primario y secundario en pacientes con anemia de células falciformes. [Internet] Summaries.cochrane.org;2012 [citado 12 Feb 2015]. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/es/media>

10.- Niño de Arboleda MN. Transfusión de plasma y sus efectos adversos. Acta Med Coloma [Internet] 2013 [citado 23 Mar 2015];38(3):

[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v38n3/v38n3a03.pdf>

11.- Murphy M, Waters J, Word E, Yacer M. Estrategias para realizar transfusiones seguras y apropiadas. IntraMed. [Internet]. 2013[citado 21 Ene 2015]; 347[aprox. 9 p.] Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=81024>

12. Fernández RA. Historia del Banco Central de Sangre del CMN Siglo XXI. Apoyo en la hemofilia. Rev Mex Med Tran [Internet] 2012 [citado 21 Ene 2015];3(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&e src=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjsqGg-fnKAhVGvIMKHWMxBZsQFqgfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Ftransfusional%2Fmt-2012%2Fmt121e.pdf&usq=AFQjCNGMVpAX5Nt6PqFscfoBW0pnGSvwsq&bvm=bv.114195076,d.amc>

13. UNINET. Principios de Sistema de Urgencias emergencias y cuidados críticos. EN: Gil Cebrián J, Díaz-Alersi Rosety R, Jesús Coma M, Gil Bello D. Transfusión de sangre y derivados en cuidados intensivos. [Internet] 2010. Disponible en: <http://polyspecies.host.sk/c060103.html>

Neyda Bejerano Pérez: Licenciada en Medicina Transfusional. Asistente. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Pinar del Río. ***Si usted desea contactar con la autora principal de la investigación hágalo aquí***
