

# Hablemos del sistema Rh

Yepes Vanegas Alina María\*

Durante la presentación del sistema Rh realizaremos un breve recorrido por su historia, regresando al año 1939, cuando Levine y Stetson realizaron este descubrimiento, el cual llevó a comprender mucho mejor las leyes de la compatibilidad sanguínea, la necesidad de la determinación de anticuerpos en fase de inmunoglobulina y, a su vez, tuvo un papel fundamental en la comprensión de la enfermedad hemolítica del recién nacido. El conocer la historia nos sirve para entender las bases y la dificultad que este sistema representa.

Pasaremos por los aportes que ha realizado la biología molecular a partir de los años 80 en este campo entendiendo la genética y la inclusión de los genes CDE y RHD, al igual que el descubrimiento de los genes de los cuatro alelos en 1993; esto es fundamental para entender los comportamientos de las pruebas serológicas que día a día trabajamos en nuestros bancos de sangre y servicios transfusionales, y nos aporta bases para entender el reto y las diferencias de comportamiento de pruebas ante el sistema Rh; también nos deja abierta la discusión de la captación de este sistema que cuenta con más de 50 antígenos diferentes a la fecha.

El saber que nos enfrentamos a un sistema con más de 50 antígenos nos lleva a querer tipificar el

fenotipo de nuestra población y a priorizar lo que realmente importa en nuestro país y en nuestro medio. No todos los antígenos del Rh tienen la misma importancia y no todos nos llevan a reacciones transfusionales; por lo cual lo trascendental es tipar a nuestra población y transfundir de la manera más adecuada.

No podemos pasar de largo el fenotipo Rh, su prevalencia a nivel mundial y una breve recomendación de transfusión según el fenotipo compatible.

Avanzaremos al desarrollo de los antisueros anti-Rh, y las diferencias en captación derivadas de la afinidad clonal; lo que se encuentra directamente ligado a entender que es un Rh débil, que es un Rh parcial, entre otras diferencias antigénicas como el Rh *null*; sus comportamientos en las pruebas serológicas, diferencias en la captación e importancia en la medicina transfusional. Es vital entender qué es confirmar un Rh, su diferencia con la antigua técnica del Du, a quiénes debemos confirmar y a quiénes no y, por supuesto, el reto de entender discrepancias encontradas entre clonas y métodos, y resolver de la forma más segura según el ámbito donante o paciente.

Trataremos de entender, mediante el análisis de casos, las diferencias metodológicas y clonales

\* Especialista de Producto en Medicina Transfusional, QuidelOrtho. Colombia.



y su aplicación en los diferentes escenarios que tenemos en nuestra rutina dadas las diferencias de trabajo con donantes y el trabajo en el ámbito de pacientes, sin olvidar el papel fundamental que tiene el Rh en la enfermedad hemolítica del recién nacido.

Entendiendo que el reto es enfrentar discrepancias entre clonas, métodos, y tecnologías, al igual que casos de con resultados dudosos o débiles, analizaremos dos casos clínicos enfrentando los resultados a los diferentes escenarios de trabajo, es decir, pacientes y donantes.

Por último y no menos importante, se hará una breve revisión de las recomendaciones internacionales para captación del Rh y su confirmación al igual que su manejo en la esfera paciente, donante, materna y neonato como base en la profilaxis postparto.

## Bibliografía

1. Judd WJ; Scientific Section Coordinating Committee of the AABB. Practice guidelines for prenatal and perinatal immunohematology, revisited. *Transfusion*. 2001; 41 (11): 1445-1452.
2. Fung KFK, Eason E. No. 133-Prevention of Rh alloimmunization. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018; 40 (1): e1-e10.
3. Standards for blood banks and transfusion services. 29th edition. AABB; 2014.
4. CSA Group. Can/Csa-Z902-15-Blood and blood components. Published in Canada by CSA; 2015.
5. Cortés Buelvas A, Muñoz-Díaz E, León de González G. *Inmunohematología básica y aplicada*. GCIAMT. 2015.
6. Muñoz-Díaz E, Canals Surís C, Montero Tejedor R, Nogués Gálvez N. Importancia clínica de las variantes Rh(D) en pacientes, donantes y gestantes. *Banc de Sang i Teixits*. Barcelona.
7. Cohn C, Delaney M, Johnson S, Katz L, eds. Technical manual. 20th ed. Bethesda, MD: AABB; 2020.
8. Klein HG, Anstee DJ. *Mollison's blood transfusion in clinical medicine*. 12th edition. West Sussex, UK: John Wiley & Sons; 2014.
9. Westhoff CM. The structure and function of the Rh antigen complex. *Semin Hematol*. 2007; 44 (1): 42-50.
10. Lai M, Crasso C, Boschi I, D'Onofrio G, Pascali V, Leone G. Characterization of anti-D monoclonal antibody reagents based on their reactivity with the weak D phenotype. *Transfusion*. 2009; 49 (5): 937-942.