

Donantes con fenotipo poco común. Tan escasos como necesarios

Muñiz Díaz Eduardo*

Abreviaturas:

GCIAMT = Grupo Cooperativo Iberoamericano en Medicina Transfusional

IRDP = International Rare Donor Panel

ISBT = Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea

OMS = Organización Mundial de la Salud

SETS = Sociedad Española de Transfusión Sanguínea

Los donantes de fenotipo poco común son aquellos que carecen de un antígeno de alta frecuencia que sí está presente en la mayoría de individuos ($> 99\%$) de una determinada población u origen geográfico. Cuando estas personas se sensibilizan, plantean dos problemas importantes: la identificación inequívoca del anticuerpo, y la transfusión de hematíes de fenotipo compatible. El primer problema resulta difícil de resolver para la mayoría de laboratorios y servicios de transfusión, por lo que suele ser necesaria la intervención de un laboratorio de inmunohematología de referencia. El segundo problema plantea un reto muy serio para los servicios de transfusión, por la enorme dificultad que supone encontrar a un donante con el mismo fenotipo (1 en 1,000, en el mejor de los casos).

Actualmente, existen registros de donantes con fenotipo poco común en diferentes países

del mundo: por ejemplo, el *International Rare Donor Panel* (IRDP) con sede en Bristol, Reino Unido, que aglutina toda la información relativa a los donantes portadores de estos fenotipos, lo que, en la mayoría de los casos, ayuda a resolver el problema transfusional.

En 1964, el Dr. A Mourant planteó por primera vez a la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (ISBT) la necesidad de buscar donantes portadores de fenotipos eritrocitarios poco comunes para poder transfundir con seguridad a los pacientes sensibilizados con estos mismos fenotipos. Cuatro años más tarde, se elaboró un primer listado integrado por 300 donantes con fenotipos de interés aportados por 10 países.

Aunque todos los países fueron invitados a contribuir con sus propios donantes al crecimiento de este panel internacional, pasaron más de cuarenta años para que España se incorporara al IRDP. Hasta la creación de la SETS (Sociedad Española de Transfusión Sanguínea), en 1990, cada hospital español resolvía los problemas complejos de incompatibilidad como mejor sabía o podía; si el estado del paciente permitía demorar la transfusión, se recurría a la ayuda de algunos profesionales, que fueron pioneros en nuestro

* Consultor Senior en Transfusión e Inmunohematología. Coordinador del Grupo de Trabajo de Donantes con Fenotipo Poco Común de la SETS y del GCIAMT. Barcelona. España.

Citar como: Muñiz DE. Donantes con fenotipo poco común. Tan escasos como necesarios. Rev Mex Med Transfus. 2025; 17 (s1): s20-s22. <https://dx.doi.org/10.35366/121315>



país en esta temática, o se remitía la muestra del paciente a un laboratorio internacional para la identificación inequívoca del anticuerpo y, en algunos casos, para reclutar la unidad de sangre compatible.

Fue hasta 2005, en el curso de una reunión celebrada en Barcelona con los representantes de los centros españoles con más tradición en la búsqueda de donantes con fenotipos de interés y en la criopreservación de hematíes, que se creó, en el marco de la SETS, el Grupo de Trabajo de Donantes y Hematíes con Fenotipo Poco Común, integrado por los centros de transfusión de Cataluña, Galicia, Madrid, Navarra y Valencia. Se trataba de compartir la información disponible sobre estos fenotipos poco comunes, publicarla, y ofrecerla a todos los hospitales españoles.

En 2007, se publicó el primer listado de hematíes criopreservados, incluyendo un total de 658 unidades de interés. En 2009, España incorporó sus hematíes y donantes con fenotipo poco común al panel internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En la actualidad el grupo está constituido por ocho centros, debido a que los centros de Aragón, País Vasco y Andalucía se han sumado a los centros fundadores.

Actualmente (septiembre de 2023), disponemos de 1,205 unidades criopreservadas y de 1,192 donantes con fenotipo poco común. En los últimos 15 años, hemos suministrado un total de 1,157 unidades de hematíes, 32 de las cuales han viajado a diferentes países del mundo.

Los retos más importantes para el registro español siguen siendo encontrar donantes con fenotipos poco o nada representados en nuestro panel, especialmente entre los donantes de origen africano y asiático, y proporcionar el servicio más completo y eficiente posible.

En 2019, existían registros de donantes con fenotipo poco común en 24 países del mundo, y solo España y Brasil, que se sumó en 2014, disponían de un registro de donantes con fenotipo poco común dentro de la comunidad iberoamericana. A través

de una encuesta lanzada a los socios del GCIAMT (Grupo Cooperativo Iberoamericano en Medicina Transfusional) para conocer cómo se estaba trabajando en el área de inmunohematología en los diferentes centros y servicios de transfusión, pudimos comprobar que ya existían profesionales en diferentes países de Iberoamérica que, de un modo u otro, estaban trabajando en la búsqueda de donantes con fenotipo poco común y en la identificación de anticuerpos contra antígenos de alta frecuencia; con la ayuda, en ambos casos, de técnicas serológicas y moleculares.

En 2020, se creó el Grupo de trabajo Donantes con Fenotipo Poco Común del GCIAMT, integrado por representantes de Argentina, Chile, Colombia, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. En 2024, el grupo tuvo la oportunidad de presentar el primer listado del registro de donantes del GCIA-MT, en el curso del congreso de la ISBT celebrado en Barcelona. En ese momento, el listado estaba integrado por un total de 114 donantes, cuyo fenotipo se había caracterizado, tanto serológicamente como molecularmente, y con más del 75% de los donantes contactados, informados y fidelizados.

El listado no ha dejado de crecer, y tras la última revisión (marzo de 2025), son ya 178 los donantes que lo integran, con un repertorio de fenotipos muy variado, en el que destacan 29 donantes Di(b-), 3 Ko, 3 -D- y 1 Dc-.

En el recorrido que hemos efectuado se han producido otros avances significativos que merece la pena destacar: se han creado grupos de trabajo nacionales en seis de los ocho países; se ha creado una base de datos común que permite una introducción de datos única y segura; estamos trabajando en un protocolo de importación y exportación de los hematíes de fenotipo poco común, esperando que pueda ser asumido por las autoridades sanitarias de los diferentes países; hemos creado una sección en la página web del GCIAMT en la que se encuentra toda la información relativa a nuestros donantes, casos clínicos, referencias de interés, etcétera.

Recientemente, se produjo la primera solicitud formal a nuestro registro de unos hematíes de fenotipo Di(b-) destinados a una gestante con el mismo fenotipo que había desarrollado un anti-Di^b, a la que había que inducir el parto. Un donante de Paraguay colaboró con la donación de dos unidades, obtenidas por eritroaféresis, que viajaron hasta Argentina, al hospital donde se encontraba la paciente. Aunque, finalmente, la transfusión no fue necesaria, la experiencia ha servido para que Paraguay pusiera a punto el procedimiento de eritroaféresis, para que Argentina implementara la criopreservación de hematíes (las dos unidades permanecen congeladas en Buenos Aires), y para que las autoridades de ambos países conocieran esta temática y se im-

plicaran en la solución de este caso y de los que, en el futuro, puedan producirse.

Los pacientes con fenotipo poco común deben y pueden transfundirse con hematíes de su mismo fenotipo para garantizar la seguridad transfusional. Los registros de donantes con fenotipo poco común son imprescindibles para asegurar la transfusión de cualquier paciente, por infrecuente que sea su fenotipo. La colaboración internacional es fundamental para conseguir que todos los fenotipos, incluidos los más infrecuentes, estén disponibles. El registro del GCIAMT, constituido hasta el momento por ocho países, se suma a los registros internacionales existentes, aportando fenotipos muy diversos, e incluyendo algunos más prevalentes en su área geográfica.