

# UNIVERSITARIOS POTOSINOS

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



Sistema de  
visualización  
**holográfica**  
para imágenes médicas

- **RICARDO GUIRADO LÓPEZ**  
protagonista de la física teórica
- **STREPTOCOCCUS DENTISANI, ¿EL PROTAGONISTA  
DE LA SALUD ORAL DEL FUTURO?**





## ¿Deben coincidir las transfusiones sanguíneas con el sexo?

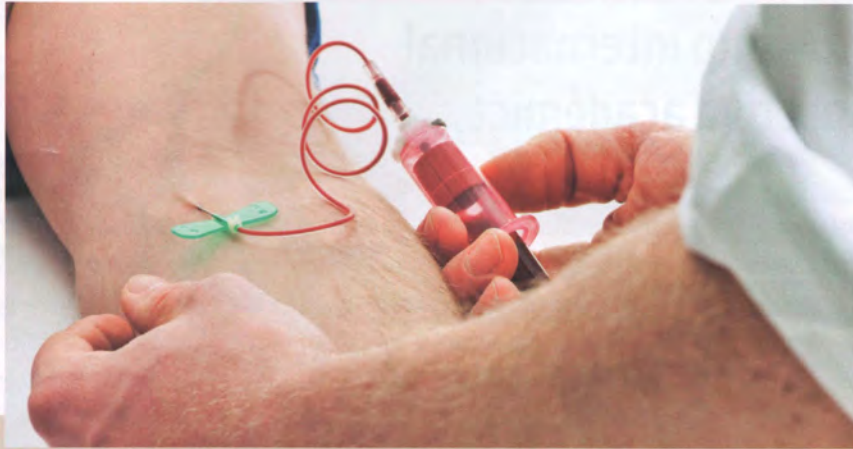
Cada vez que los trabajadores de la salud toman un litro de sangre para una transfusión, se aseguran de que el donante y el receptor tengan tipos de sangre compatibles, pero no prestan atención al sexo del donante. Una investigación cuestiona si eso debería cambiar.

En el primer gran estudio para ver cómo las transfusiones de sangre de mujeres embarazadas afectaban la salud de los receptores, los investigadores descubrieron que los hombres

menores de 50 años tenían 1.5 veces más probabilidades de morir en los tres años siguientes a una transfusión si recibían glóbulos rojos de una mujer donante que alguna vez estuvo embarazada. Esto equivale a un aumento de 2 por ciento en la mortalidad general cada año. Sin embargo, las mujeres beneficiarias no parecían tener un riesgo elevado.

Los científicos especulan que las mujeres que han estado embarazadas podrían tener algún factor inmune en sus glóbulos rojos, que provoca rechazo entre los receptores masculinos más jóvenes. La hipótesis principal es que quizás las que tenían hijos desarrollaron anticuerpos contra proteínas en el cromosoma Y del DNA masculino, como una reacción inmune a sus embarazos, pero el estudio no pudo probarlo porque los investigadores no tenían información sobre el sexo; también es posible que los sistemas inmunes masculino y femenino sean diferentes de alguna manera o que los hombres estén reaccionando a las diferencias sexuales en el RNA encontrado en la sangre de las mujeres.

El estudio realizado en más de 42 000 pacientes de transfusión en los Países Bajos fue publicado en octubre pasado en *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*. No obstante, la Cruz Roja Americana y los propios investigadores se apresuraron a decir que los resultados del estudio no son suficientemente definitivos como para cambiar la práctica actual de hacer coincidir los donantes de glóbulos rojos con los



receptores, pero si este descubrimiento se confirma con futuros estudios, la forma en que se empareja la sangre podría cambiar y sugeriría que millones de pacientes de transfusión en todo el mundo han muerto prematuramente.

Se trata del cuarto trabajo—incluido un estudio piloto de los mismos autores— para encontrar diferencias en las tasas de supervivencia de los receptores de transfusión de sangre asociados con desajustes sexuales, y los hallazgos sugieren que los problemas potenciales van más allá de si las donantes alguna vez estuvieron embarazadas. Uno de los estudios sugirió que las mujeres estaban en desventaja cuando recibieron sangre del sexo masculino.

Tres equipos de investigadores eran de diferentes países, utilizaron conjuntos de datos distintos y todos tenían hallazgos ligeramente diferentes. Sin embargo, la dirección de cada uno de sus resultados fue la misma: el sexo biológico importa, afirmó Henrik Bjursten, profesor en el Departamento de Cirugía Cardiorácica, Anestesia y Cuidados Intensivos en la Universidad de Lund, en Suecia, quien ayudó a dirigir el estudio que encontró que las transfusiones de hombre a mujer también eran problemáticas, sin ser autor del trabajo publicado en la JAMA.

Para demostrar que en definitiva hay un problema, Bjursten dice que los científicos tendrían que encontrar un mecanismo biológico plausible para explicar estas diferencias y luego ejecutar dos ensayos controlados aleatorios diseñados para ver si el sexo del donante y el historial de embarazo afectan al receptor. Aun así, el estudio holandés plantea suficientes argumentos para que ahora los glóbulos rojos transfundidos coincidan hombres-hombres y mujeres-mujeres, incluso antes de que pueda confirmarse una conexión.

La investigación de Bjursten encontró riesgos para los pacientes femeninos y masculinos de cirugía cardíaca que recibieron sangre del sexo opuesto. Sugiere que las transfusiones mixtas de género pueden, en promedio, tomar alrededor de un año de la vida de un paciente. Anualmente se realizan 100 millones de transfusiones en el mundo. **UP**

**Fuente:**

Scientific American, [https://www.scientificamerican.com/article/blood-boundaries-should-transfusions-be-matched-by-sex/?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=daily-digest&utm\\_content=link&utm\\_term=2017-10-18\\_featured-this-week](https://www.scientificamerican.com/article/blood-boundaries-should-transfusions-be-matched-by-sex/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=daily-digest&utm_content=link&utm_term=2017-10-18_featured-this-week)