

Editorial

El corazón y sus problemas

The Heart and Its Problems

*“Un corazón es una riqueza
que no se vende ni se compra,
pero que se regala”.*

—GUSTAVE FLAUBERT

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía reportó en 2023 que las enfermedades del corazón se encuentran entre las principales causas de muerte en el país. ¿Quién mejor que una cardióloga para proponer estrategias que ayuden a reducir la mortalidad por afecciones cardíacas? No es un problema reciente; desde hace décadas, la hipertensión, la diabetes, el sedentarismo y una alimentación inadecuada, entre otros factores, han contribuido al estado de salud que enfrentamos actualmente.

La prevención es la clave: es fundamental atender desde casa los factores de riesgo y vigilar el corazón desde las primeras etapas de la vida. Realizar ejercicio regularmente y mantener buenos hábitos alimenticios saludables son medidas esenciales. Para la detección oportuna de enfermedades cardíacas, la doctora Borrayo Sánchez creó en 2015 *Código Infarto*, un protocolo de atención integral para la atención emergente de pacientes con infarto agudo al miocardio. “Hoy se aplica en 537 unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social y ha salvado alrededor de 10 mil vidas”¹.

Cuando un paciente sufre insuficiencia cardíaca severa, el trasplante de corazón se considera, junto con la asistencia circulatoria, el tratamiento más eficaz para mejorar su condición de manera significativa, algo que los tratamientos médicos o quirúrgicos convencionales no pueden lograr. En un extenso trabajo de revisión, la Dra. Rodríguez-Lelyem analiza las pruebas de histocompatibilidad requeridas para la correcta asignación de un corazón, con la intención de reducir los episodios de rechazo, que llegan a afectar hasta al 60% de los pacientes sometidos a un trasplante cardíaco².



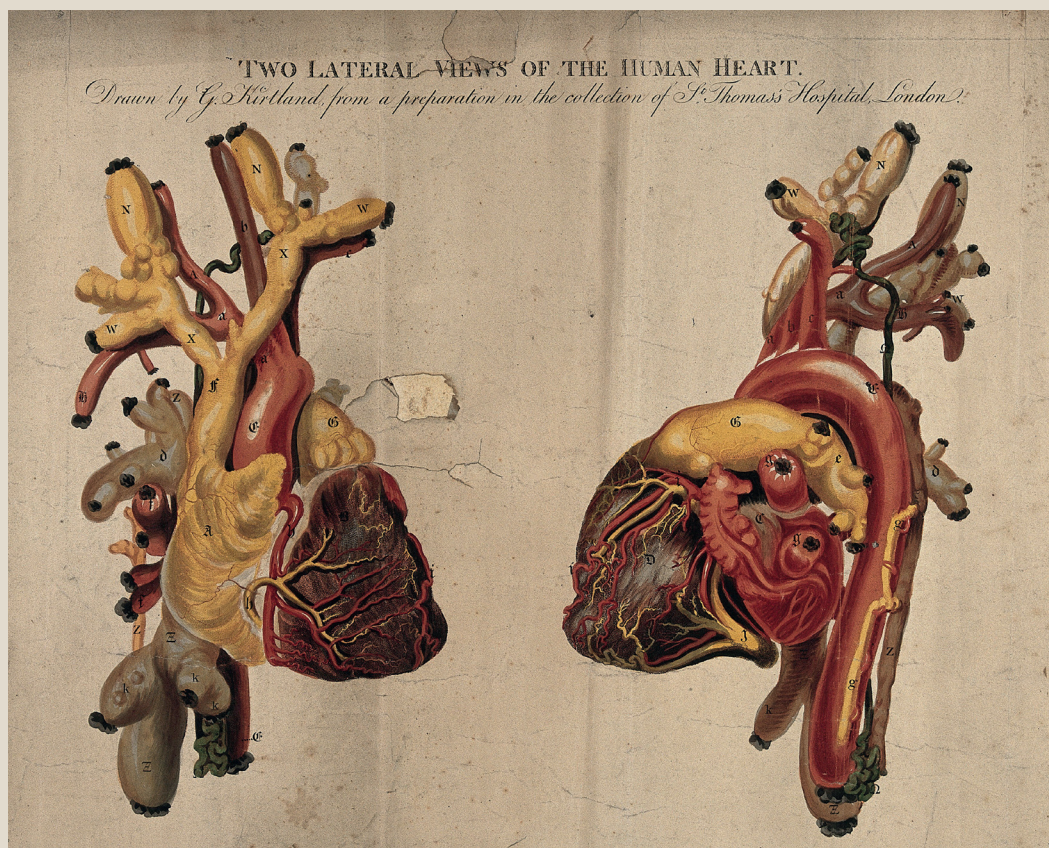
¡Y tenía un corazón!, o Autopsia, Enrique Simonet, 1890

En México, el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) reporta que, hasta la fecha, hay registrados 18,783 receptores en espera de diversos trasplantes, la mayoría de riñón, seguidos por los de córnea, hígado y corazón. Durante 2025, se ha registrado un trasplante de corazón. La mayoría de los receptores están inscritos en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de México, que es además en donde se realizan más procedimientos³.

El primer trasplante cardíaco se llevó a cabo en 1967 en Ciudad del Cabo, Sudáfrica. El procedimiento fue realizado por el cirujano Christiaan N. Barnard en el hospital Groote Schuur, y el paciente sobrevivió 18 días. En México, el primer trasplante de corazón fue realizado por el Dr. Rubén Argüero en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con un paciente que logró sobrevivir 18 meses⁴.

Para que esto ocurriera, el trabajo se inició en 1890, cuando Alexis Carrel y Charles Guthrie, publicaron el trabajo *The Transplantation of Veins and Organs*, en el que reportaron varios experimentos y describieron el primer trasplante heterotópico de corazón. Tras este estudio, no fue hasta 1933 cuando Mann, en la Clínica Mayo, reportó dos técnicas para el trasplante heterotópico de corazón y documentó los problemas relacionados con el rechazo⁵.

En 1946, el cirujano ruso Vladimir Demikhov fue el primero en llevar a cabo un trasplante cardíaco ortotópico, en una época en la que aún no se había introducido la hipotermia. Aunque se lograron avances técnicos, el rechazo inmunológico detuvo el desarrollo de los trasplantes hasta que se adquirió un mayor conocimiento en inmunología y se describió el efecto inmunosupresor de los corticoesteroides. No fue sino hasta 1962, con el inicio del uso de inmunosupresores, que las posibilidades del trasplante cardíaco comenzaron a avanzar.



Dos vistas laterales del corazón humano, G. Kirtland, 1806

Varias especialidades médicas convergieron para que Barnard pudiera realizar el primer trasplante cardíaco exitoso. Para ello, fue necesario el desarrollo de la máquina de circulación extracorpórea, avances en el estudio de la inmunidad y el rechazo del injerto, así como su clasificación en la que ayudó la introducción de la biopsia percutánea transvenosa endomiocárdica⁵.

En los últimos años, los resultados del trasplante cardíaco han mejorado progresivamente, especialmente gracias a los avances en cirugía y anestesia, el desarrollo de nuevos inmunosupresores y un mejor control de las infecciones y del rechazo, tanto agudo como crónico.

Las indicaciones y contraindicaciones, los criterios de selección y mantenimiento del donante, la técnica quirúrgica, las complicaciones y los resultados de los trasplantes han sido abordados en la literatura médica disponible.

Conocer las pruebas necesarias para asegurar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes para quienes el trasplante es la única opción terapéutica eleva las expectativas de lograr los mejores resultados⁶.

El éxito del trasplante cardíaco es un claro ejemplo de cómo los hallazgos en distintos campos de investigación se han unido para lograr que el corazón de una persona pueda latir en otra. Avanzar en el conocimiento de áreas básicas, que de

momento parecieran no tener aplicación, y los avances en los estudios inmunológicos, han permitido seleccionar a los mejores receptores, ya no solo de corazón, también de otros órganos.

El avance de la tecnología y el conocimiento médico nos permite imaginar un futuro con cambios verdaderamente sorprendentes en el diagnóstico y tratamiento de padecimientos cardíacos. En una entrevista para esta publicación en 2010, el Dr. Rubén Argüero, destacado cardiólogo y pionero en investigación en cardiología quirúrgica, no solo abordó el tema de los trasplantes, sino que también diseñó e inició el uso de células madre para tratar la insuficiencia cardíaca terminal, obteniendo resultados extraordinarios. Compartió su visión a futuro de la cardiología y auguró importantes avances científicos y tecnológicos para una atención médica cada vez más integral y eficiente.

Mientras tanto, hay mucho que se puede hacer por la salud cardíaca: combatir los malos hábitos alimenticios, reducir el consumo desmedido de productos y bebidas de baja o inexistente calidad nutricional, evitar el tabaco, bajar el colesterol y controlar la hipertensión arterial. Todo esto es esencial en un contexto donde la dieta basada en garnachas, tamales y otros alimentos callejeros, sumada a la persistente inactividad física, siguen siendo factores de riesgo importantes^{7,8}. ●



Por mi raza hablará el espíritu

Teresa I. Fortoul van der Goes

EDITORA

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3507-1365>

REFERENCIAS

1. Dirección General de Comunicación Social. Continúan enfermedades cardíacas en México [comunicado de prensa]. México: DGCS; 2025 [citado el 28 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://tinyurl.com/25rk3zf4>.
2. Rodríguez-Lelyem M. Trasplante cardíaco. ¿Cuáles estudios garantizan su supervivencia? Rev Fac Med (UNAM). 2025;68(2): 8-25.
3. Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). Estado actual de receptores, donación y trasplante en México. Informe anual 2024. México: Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes; 2025.
4. Huerta L. Así fue el primer trasplante de corazón en México. México: UNAM; 2022.
5. Zalaquett R. 50 años de trasplante de corazón: la operación que enmudeció al mundo y cambió para siempre el concepto de muerte. Rev Chil Cardiol. 2017;36(3):275-82.
6. Burgos Lázaro RJ, Ramis Pocovi S, Martínez Cabeza P, López Fernández J, Castedo Mejuto E, Serrano-Fiz García S, et al. Trasplante cardíaco. Cir Cardiov. 2011;18(2):91-102. Disponible en: <https://tinyurl.com/23489v6v>. doi:10.1016/S1134-0096(11)70063-8.
7. Argüero Sánchez R. Grandes esperanzas para el corazón. Rev Fac Med. 2010;53(3):32-33. Disponible en: <https://tinyurl.com/295n68oh>.
8. Fortoul T. El gran problema de la obesidad. Rev Fac Med. 2021;64(3):3-5. Disponible en: <https://tinyurl.com/2y3karcj>. doi:10.22201/fm.24484865e.2021.64.3.01.

Identifica la imagen de portada

En el trasplante cardíaco, el corazón pierde el control del sistema nervioso autónomo y mantiene su ritmo gracias al control de su marcapasos natural. Las células del sistema de conducción cardíaco se caracterizan histológicamente por:

- a) Abundante tejido conectivo denso
- b) Gran cantidad de mitocondrias
- c) Pequeño diámetro y numerosas miofibrillas
- d) Células de gran tamaño con pocas miofibrillas

►
Envía tu respuesta junto con tus datos (universidad, nombre, carrera, grupo, año que cursas o generación) al correo electrónico revfacmed@unam.mx. ¡Si aciertas, tu nombre aparecerá en la próxima edición de la revista y en nuestra página web, como reconocimiento al experto que eres!

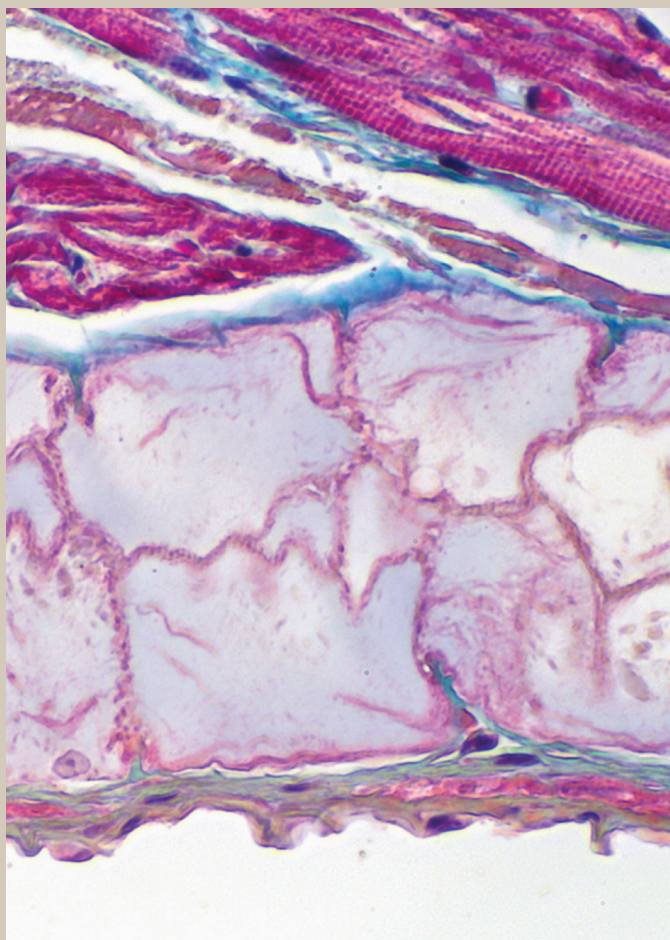
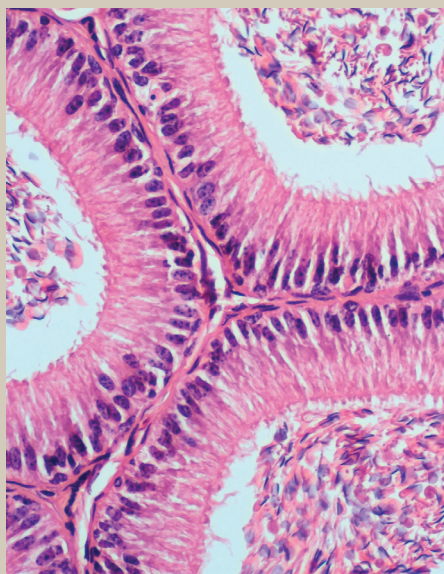


Imagen tomada y editada por el biólogo Armando Rodríguez Zepeda, del Departamento de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, UNAM.

Portada del número anterior

En la microfotografía, se identifica la estructura donde los espermatozoides adquieren movilidad y se capacitan para fecundar al ovocito. Respuesta correcta: b) Epidídimo.

Participante que respondió correctamente al reto anterior: Isis Bridget Muñoz García.