



ORIGINAL

Heart transplant as a treatment for heart failure in some patients

El trasplante de corazón como tratamiento a la insuficiencia cardíaca en algunos pacientes

John Alex Torres Yanez¹  , Paula Nicole Viteri Rodriguez¹  , Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca¹  

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador

Citar como: Torres Yanez JA, Viteri Rodriguez PN, Regalado Montesdeoca MS. Heart transplant as a treatment for heart failure in some patients. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024; 3:.772. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.772>

Recibido: 04-01-2024

Revisado: 19-05-2024

Aceptado: 03-09-2024

Publicado: 04-09-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: John Alex Torres Yanez 

ABSTRACT

There are several diseases that affect the population worldwide, among the best known are those that are characterized by heart failure, a condition caused by a decrease in the function of the heart, where in many cases a transplant is required in the treatment. The background of the study highlights the increase in the prevalence of heart failure and the challenges it presents in terms of its treatment. The main objective of this work is to analyze the current situation, obstacles and possible perspectives related to heart transplantation as a therapeutic alternative for patients with advanced heart failure. The methodology used consists of a systematic analysis of recent literature, focusing on different groups of patients. The review indicates that heart transplantation represents a promising option for patients with end-stage heart failure who do not respond to conventional treatments.

Keywords: Therapeutic Alternative; Study; Advances.

RESUMEN

Varias son las enfermedades que a nivel mundial afectan a la población, entre las más conocidas están aquellas que se caracterizan por la insuficiencia cardíaca, una afección dada por una disminución en la función del corazón, donde en muchos casos se requiere de trasplante en el tratamiento. Los antecedentes del estudio destacan el incremento en la prevalencia de la insuficiencia cardíaca y los retos que presenta en cuanto a su tratamiento. El objetivo principal de este trabajo es analizar la situación actual, los obstáculos y las posibles perspectivas relacionadas con el trasplante de corazón como alternativa terapéutica para pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada. La metodología utilizada consiste en un análisis sistemático de la literatura reciente, enfocándose en diferentes grupos de pacientes. La revisión indica que el trasplante de corazón representa una opción prometedora para pacientes con insuficiencia cardíaca en fase terminal que no responden a tratamientos convencionales.

Palabras clave: Alternativa Terapéutica; Estudio; Avances.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca (IC) ha escalado en su alcance y complejidad, afectando a una población considerable en todo el mundo. Esta afección crónica, caracterizada por la incapacidad del corazón para bombear sangre eficientemente, ha motivado una búsqueda constante de enfoques terapéuticos innovadores que mejoren tanto la calidad de vida como la supervivencia de los pacientes. A pesar de los avances notables en terapias

médicas y dispositivos implantables, se ha identificado un subconjunto de individuos que sufren de insuficiencia cardíaca avanzada, para los cuales las estrategias convencionales resultan insuficientes para proporcionar un alivio duradero.^(1,2)

En este contexto, el trasplante de corazón se erige como una estrategia terapéutica de trascendental importancia. A lo largo de los años, la cirugía de trasplante cardíaco ha experimentado notables avances, superando obstáculos técnicos y logísticos para brindar una esperanza renovada a aquellos que enfrentan la insuficiencia cardíaca en su fase terminal. En consonancia con esta evolución, investigadores y profesionales de la salud han examinado en profundidad la eficacia y las repercusiones del trasplante de corazón en diversos entornos clínicos.^(1,2)

El trasplante cardíaco sigue siendo el tratamiento de referencia para la insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento médico. Cada año se realizan más de 6.000 trasplantes de corazón en todo el mundo. El limitado número de donantes es el principal obstáculo para la actividad de trasplante, con alrededor de un órgano disponible por cada dos candidatos y una mortalidad del 12-14 % un año después de la inscripción en la lista de espera. Las indicaciones de los trasplantes de corazón se han ampliado, en particular respecto a la edad de los receptores, y las contraindicaciones, que suelen ser relativas, se han reducido. Así, la evaluación precoz de cualquier paciente con insuficiencia cardíaca avanzada por un equipo con experiencia en el tratamiento quirúrgico de la insuficiencia cardíaca es fundamental.⁽³⁾

La mejora progresiva del tratamiento medicamentoso de la insuficiencia cardíaca ha permitido, en cierta medida, prolongar la supervivencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes. La indicación de trasplante sólo debe plantearse en pacientes que siguen sintomáticos y presentan marcadores de mal pronóstico de su cardiopatía a pesar de un tratamiento médico y eléctrico óptimo.⁽³⁾ El diagnóstico y seguimiento médico en estos pacientes reviste un papel importante en la decisión para aplicar el tratamiento mediante trasplante de corazón, como solución más viable para su problema.

Un evento cardiovascular puede reducir o alterar la capacidad funcional de las personas y, por ende, afectar el desempeño adecuado en el ámbito físico, familiar, social y laboral. La OMS ha definido la salud de los adultos mayores por su capacidad funcional y no por sus limitaciones, discapacidades o enfermedades. Por lo tanto, la calidad de vida de los adultos mayores está estrechamente relacionada con la capacidad funcional y el conjunto de condiciones que le permiten participar en su propio autocuidado, en la vida social y familiar.⁽⁴⁾

La enfermedad cardiovascular incluye patologías con desórdenes del corazón y los vasos sanguíneos, como la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, enfermedad cardíaca congénita, trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar. Una vez instaurada la enfermedad primaria, los pacientes experimentan una reducción de su capacidad física que provoca mayor sedentarismo con el consecuente desacondicionamiento físico, lo que agrava el cuadro clínico al afectarse el volumen de masa muscular especialmente en extremidades inferiores, lo cual puede deberse a baja regulación metabólica y aporte de sustratos energéticos, a disfunción mitocondrial, como también por reducción de proteínas contráctiles en fibras musculares tipo I y II, en músculos como el diafragma y músculos grandes que soportan el peso del cuerpo.⁽⁴⁾

Este análisis bibliográfico tiene como objetivo fundamental proporcionar una panorámica exhaustiva del papel trascendental del trasplante de corazón en el abordaje de la insuficiencia cardíaca, abarcando una amplia variedad de poblaciones de pacientes y condiciones clínicas específicas. Mediante un análisis minucioso de investigaciones previas, se pretende explorar los resultados a largo plazo, los desafíos inherentes y las perspectivas futuras ligadas a esta modalidad terapéutica. La revisión se enfoca en seis estudios recientes que engloban desde el trasplante en pacientes con cardiopatías congénitas hasta aquellos aquejados por enfermedades autoinmunitarias. Al adentrarse en la literatura contemporánea, el objetivo es arrojar una luz esclarecedora sobre la efectividad de esta intervención, sus limitaciones, y las innovaciones que están moldeando el panorama de los trasplantes cardíacos.⁽²⁾

Esta revisión exhaustiva explora el papel del trasplante de corazón en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, una condición caracterizada por la reducción de la función cardíaca. Los antecedentes del estudio resaltan el aumento de la incidencia de la insuficiencia cardíaca y los desafíos que plantea en términos de tratamiento. Se propone explorar con profundidad y amplitud la contribución esencial del trasplante de corazón en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca avanzada, presentando un análisis pormenorizado de diversas perspectivas clínicas y construyendo una base sólida que fomente la comprensión de esta estrategia terapéutica en constante evolución.

MÉTODO

La metodología empleada en esta revisión bibliográfica siguió un enfoque sistemático que permitió identificar y analizar de manera exhaustiva la información relevante en relación con los trasplantes de corazón en diversas condiciones clínicas. A continuación, se detalla el procedimiento seguido:

Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas reconocidas, incluyendo PUBMED, GOOGLE SCHOLAR y COCHRANE. Se utilizaron palabras clave específicas para cada población de pacientes y condiciones

clínicas abordadas en los artículos seleccionados. Las palabras clave empleadas fueron “insuficiencia cardiaca,” “trasplante de corazón,” “riesgo cardiovascular,” y “cardiopatía.” La búsqueda se limitó a artículos publicados en inglés y español y dentro del período comprendido entre los años 2018 y 2023, con el objetivo de asegurar la actualidad y relevancia de la información recopilada.

Los criterios de inclusión se determinaron previamente y se aplicaron de manera rigurosa. Se consideraron para la incorporación aquellos artículos que trataban exhaustivamente sobre el ámbito de los trasplantes cardíacos en las poblaciones de pacientes y contextos clínicos específicos delineados. Por el contrario, se excluyeron aquellos estudios que no cumplían con los parámetros de pertinencia temática establecidos o que se encontraban fuera del intervalo temporal predeterminado.

Una vez recopilados los artículos pertinentes, se llevó a cabo una revisión crítica y exhaustiva de cada uno. Se extrajeron los datos relevantes, como los resultados de los trasplantes, las tasas de supervivencia, los desafíos encontrados y las conclusiones principales de cada estudio. Los datos recopilados fueron temáticamente estructurados, con una agrupación basada en las poblaciones de pacientes y las condiciones clínicas específicas que se abordaron en los distintos artículos. Se aplicó un enfoque descriptivo y analítico con el propósito de exponer los descubrimientos más significativos y enfatizar los aspectos fundamentales de cada contribución académica.

Es importante destacar que esta revisión bibliográfica se sustentó en la síntesis y análisis crítico de investigaciones preexistentes. No implicó la ejecución de experimentos originales ni la recolección directa de datos primarios. Esta metodología metódica y sistemática permitió una exploración en profundidad de los elementos fundamentales relacionados con los trasplantes cardíacos en diversas condiciones clínicas. La selección minuciosa de los artículos y la exhaustiva evaluación de sus resultados contribuyen significativamente a brindar una comprensión integral de los avances, desafíos y proyecciones en este ámbito en constante evolución.

Después de realizar un análisis exhaustivo de la literatura científica pertinente, se procedió a efectuar una preselección inicial de 32 artículos. De esta preselección, se identificaron y posteriormente incorporaron a la revisión un total de 15 artículos que se ajustaban a los criterios de inclusión establecidos. Por otro lado, se excluyeron un total de 14 artículos por diversas razones, entre las cuales se encontraban la naturaleza de ponencias y casos clínicos, la carencia de datos concluyentes en los estudios, la falta de pertinencia temática respecto al tema de interés y las limitaciones en el acceso al contenido completo de los textos (Figura 1).



Figura 1. Diagrama para el análisis de la revisión bibliográfica en investigaciones

Estas decisiones también se tomaron teniendo en consideración el período temporal en el cual se llevaron a cabo los estudios. Además, se valoran los principales resultados significativos que aportan conocimientos a los avances alcanzados en la aplicación de trasplante de corazón a los pacientes cuyo estado y tratamiento lo requiere para incrementar la calidad de vida.

RESULTADOS

Los resultados extraídos de los artículos proporcionan una visión integral de los efectos y las perspectivas del

trasplante de corazón en diversas condiciones clínicas. A continuación, se presentan los principales hallazgos encontrados en los estudios seleccionados a partir de la revisión a una variada literatura científica, que aborda las principales insuficiencias cardíacas que afectan a la población mundial. Variada puede ser la sintomatología de los pacientes y los estudios médicos son imprescindibles para el adecuado tratamiento y la valoración en los casos cuya solución sea la vía quirúrgica mediante trasplante de corazón. Esta última, generalmente es un proceso de larga etapa en su desarrollo por los diferentes requerimientos que conlleva y la necesidad de obtener una donación del órgano.

En el estudio de Ueda et al., se abordó el trasplante de corazón en adultos con enfermedad cardíaca congénita. Los pacientes adultos que requieren un trasplante de corazón ortotópico son quirúrgicamente complejos debido a anomalías anatómicas y múltiples cirugías previas. Los resultados revelaron que el trasplante de corazón emerge como una opción viable en esta población, con mejoras significativas en la calidad de vida y la supervivencia a largo plazo. Además, se destacó la importancia de una selección adecuada de pacientes y un seguimiento integral posterior al trasplante.⁽⁵⁾

Las cardiopatías congénitas fueron el diagnóstico más frecuente, seguido por enfermedad valvular, arritmias y disfunción ventricular izquierda (Figura 2). Los eventos cardíacos primarios se presentaron en 13,5 % de las pacientes, en tanto que los secundarios en un mayor número de pacientes. La cesárea por indicación cardíaca fue sólo en el 21,2 %. Los eventos neonatales ocurrieron en una cantidad más significativa y los eventos obstétricos en menor grado (Figura 3).⁽⁶⁾ Se ha demostrado que los pacientes con cardiopatía coronaria tienen menores niveles de comprensión, uso y regulación de las emociones, así como de percepción interpersonal, en comparación con las personas sin dicha enfermedad. Es más, el manejo inadecuado de las emociones desagradables puede causar daño al sistema cardiovascular a través de alteraciones fisiológicas, y por ello aumentar el riesgo de un evento cardíaco.⁽⁷⁾

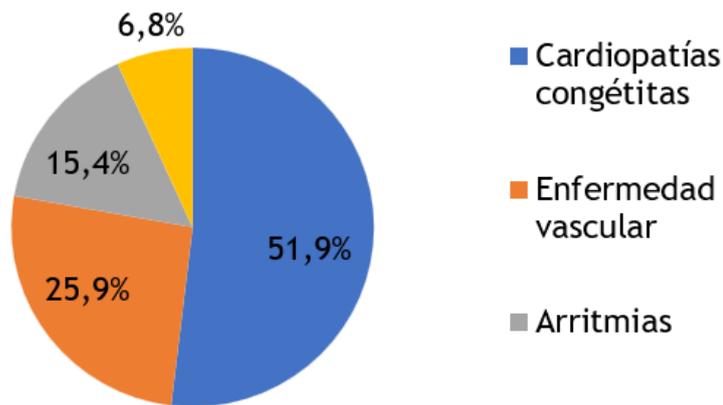


Figura 2. Enfermedades más frecuentes en el diagnóstico

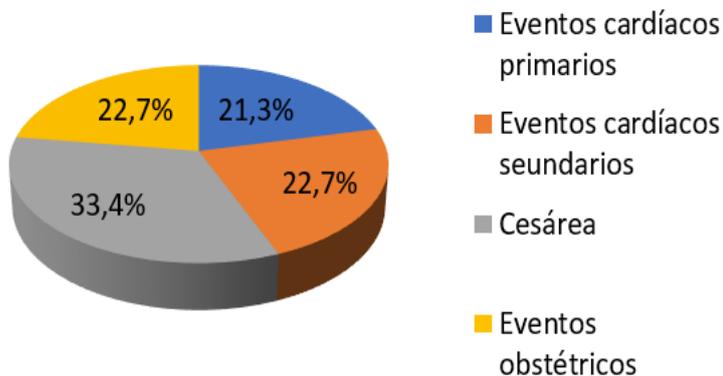


Figura 3. Eventos más frecuentes presentados en pacientes

Una de las mayores dificultades que existían en los diagnósticos, estaba en la atención a los pacientes infectados por el VIH. Antes de la introducción de la terapia antirretroviral de gran actividad, estos pacientes experimentaban un mal pronóstico, incluidas altas tasas de infecciones oportunistas, una rápida progresión al SIDA y una mortalidad significativa. El aumento de la esperanza de vida tras las mejoras terapéuticas

ha provocado un aumento de otras enfermedades crónicas en estos pacientes, incluidas las enfermedades cardiovasculares y, en particular, la insuficiencia cardíaca terminal.

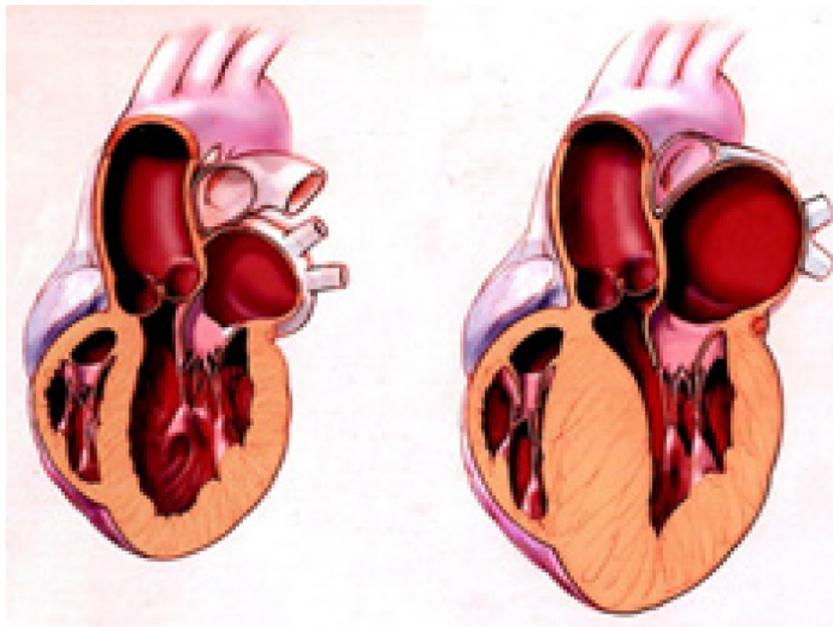
Históricamente, la infección por VIH se consideraba una contraindicación absoluta para el trasplante. Sin embargo, desde el desarrollo de la terapia antirretroviral de gran actividad, la esperanza de vida de los pacientes VIH positivos ha mejorado significativamente, existe una baja incidencia de infecciones oportunistas y los antirretrovirales actuales tienen un perfil de toxicidad mejorado. A pesar de esto, el estado actual de los trasplantes cardíacos en pacientes VIH positivos sigue sin estar claro.

Se realiza una revisión sobre el trasplante cardíaco en pacientes con VIH. La revisión de Mooney se centró en el trasplante de corazón en estos pacientes. Los hallazgos indicaron que, si se abordan los desafíos específicos de la infección por VIH, el trasplante de corazón puede ser exitoso en esta población, con tasas de supervivencia comparables a las de pacientes sin VIH. Se enfatizó la importancia de una evaluación exhaustiva y un manejo cuidadoso de la terapia inmunosupresora.⁽¹⁾

El mal de Chagas es una de las enfermedades consideradas como “desatendidas”, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se encuentra dentro del conjunto de las 17 enfermedades que afectan especialmente a personas que viven en los trópicos. A nivel mundial, más de 10 millones de personas están infectadas con *Trypanosoma cruzi*, quien causa cerca de 20 000 muertes anuales. Aunque la enfermedad de Chagas es endémica en algunas regiones de América Latina, los flujos migratorios permiten su expansión en zonas donde antes era desconocida.⁽⁸⁾ La evolución clínica de la enfermedad de Chagas en el hospedero humano suele dividirse en una etapa aguda de la enfermedad y otra crónica; esta última puede presentarse de forma indeterminada, donde no existe síntoma alguno, o bien causar problemas como cardiomegalia o digestivos.⁽⁹⁾

En relación con esta enfermedad, el estudio de Fernandes resaltó que el trasplante de corazón puede ser una opción para pacientes con esta afección. Los resultados indicaron que el trasplante puede mejorar la función cardíaca y la calidad de vida en pacientes con enfermedad de Chagas avanzada. Sin embargo, se señaló la necesidad de abordar los riesgos de reactivación de la enfermedad después del trasplante.⁽²⁾ Resulta importante la valoración médica del estado inicial del paciente ante la decisión de intervención, teniendo en cuenta la posibilidad de reactivación de la enfermedad.

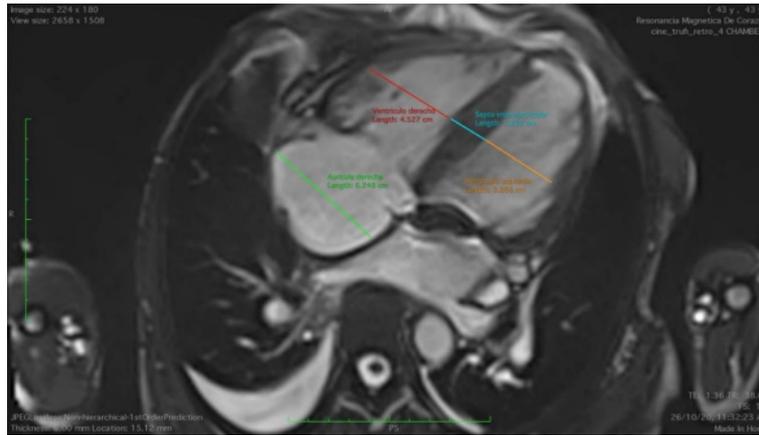
La cardiomiopatía hipertrófica (Figura 4) es una condición en la cual el ventrículo izquierdo se hipertrofia, por definición en ausencia de otras causas (enfermedad primaria). A nivel mundial existen alrededor de 20 millones de personas con este diagnóstico, con una prevalencia que tiende al alza, cercana a 1 500 en población general, dado por el auge de la resonancia magnética cardíaca.



Fuente:⁽¹⁰⁾

Figura 4. Esquemas de un corazón normal (izquierdo) y un corazón con cardiomiopatía hipertrófica (derecho)

Esta enfermedad se define como una hipertrofia del ventrículo izquierdo $>1,5$ cm en ausencia de enfermedades cardiovasculares que expliquen los cambios como hipertensión arterial, valvulopatías, enfermedad isquémica, entre otros. Los pacientes suelen estar asintomáticos; sin embargo, el espectro de presentación es amplio y puede encontrarse obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo, disfunción sistólica y síntomas de falla cardíaca, arritmias como la fibrilación auricular, muerte súbita y la etapa final o burnout (figura 5).⁽¹¹⁾



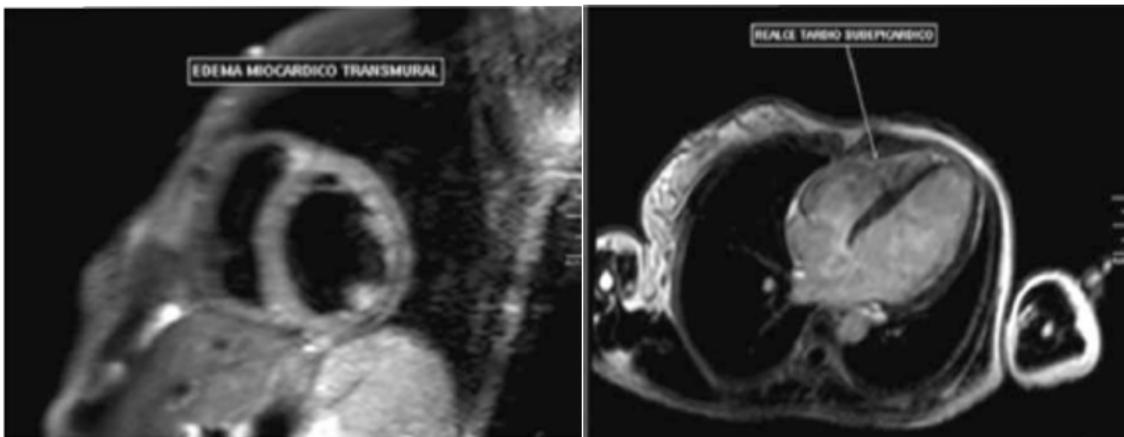
Fuente:⁽¹¹⁾

Figura 5. Resonancia magnética cardíaca. Dilatación de cavidades cardíacas asociado a hipertrofia biventricular

El trabajo de Jeffery examinó el trasplante de corazón en pacientes con cardiomiopatía hipertrófica. Los resultados sugieren que el trasplante puede ser una opción efectiva en casos graves de esta enfermedad. Se resaltó la importancia de una evaluación detallada de cada caso y la consideración de la terapia genética como una alternativa potencial.^(12,13)

En el estudio a las cardiomiopatías familiares, algunas investigaciones destacan que el trasplante de corazón puede ser una estrategia en casos selectos mediante un adecuado análisis. Los resultados indican que la identificación temprana de la enfermedad y una cuidadosa selección de pacientes son cruciales para el éxito del trasplante en esta población, donde prima un seguimiento cuidadoso para la adecuada selección.

Otra afectación cardiovascular en pacientes es la miocarditis autoinmunitaria caracterizada por la presentación de arritmias, fenómenos embólicos, eventos coronarios e insuficiencia cardíaca dilatada que es secundaria a hipertiroidismo en algunos casos (Figura 6). En la enfermedad, cada vez hay mayor evidencia de que un sustrato autoinmune induce el desarrollo de miocarditis, como principal causa de cardiomiopatía, sumado al estado de alto gasto cardíaco característico de dicha enfermedad.⁽¹⁴⁾



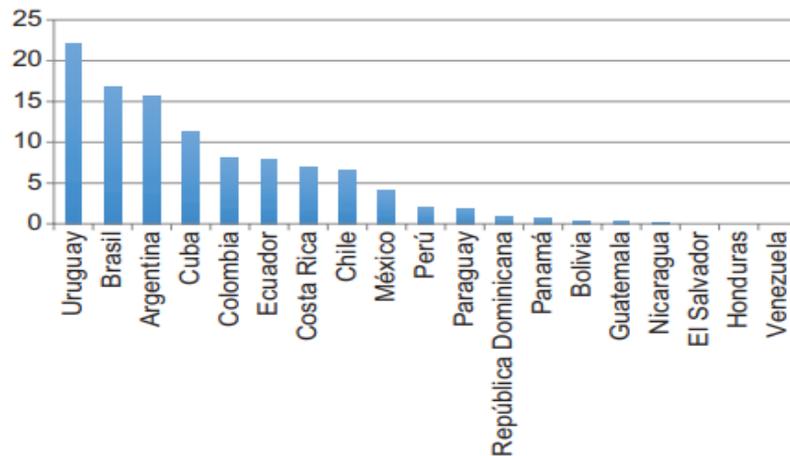
Fuente:⁽¹⁴⁾

Figuras 6. Resonancia magnética cardíaca. Hallazgos compatibles con miocarditis aguda como etiología de la miocardiopatía

La investigación de Westermann abordó el trasplante de corazón en pacientes con miocarditis autoinmunitaria. Los resultados indicaron que el trasplante puede ser una opción en casos graves de esta enfermedad, pero se destacaron los desafíos relacionados con el diagnóstico y la terapia inmunosupresora.⁽¹⁵⁾ En estos casos la adecuada atención al paciente y el seguimiento médico resulta importante para el logro efectivo de los casos donde se aplique el trasplante de forma que se alcance una mayor calidad de vida en el estado esperado.

En resumen, los estudios revisados proporcionan evidencia sólida de que el trasplante de corazón puede ser una estrategia efectiva en diversas condiciones clínicas, incluyendo enfermedades congénitas, infección por VIH, enfermedad de Chagas, cardiomiopatía hipertrófica, cardiomiopatías familiares y miocarditis autoinmunitaria. Si bien los resultados son prometedores, se subraya la importancia de una evaluación exhaustiva de cada caso y un manejo integral posterior al trasplante para optimizar los resultados en estas poblaciones específicas.

Los estudios realizados muestran que en esta temática una de las mayores dificultades resulta la obtención de órganos con calidad mediante la donación para efectuar la operación del trasplante. La figura 7 muestra el comportamiento en este sentido en varios países según el estudio realizado por Agüero et al.⁽¹⁶⁾. En ella se muestra como en algunos países la tasa de donación de órganos obtenidos de pacientes con muerte encefálica es mínima, limitando la rapidez de la intervención en el paciente necesitado y existencia de una larga lista en espera por ello.



Fuente:⁽¹⁶⁾

Figura 7. Obtención de órganos mediante donación para operación de trasplante

DISCUSIÓN

La comparación y análisis de los hallazgos presentados en los estudios seleccionados abre un panorama intrigante sobre el papel del trasplante de corazón en diversas condiciones clínicas. Cada estudio aporta perspectivas únicas que merecen una consideración cuidadosa en la práctica clínica. Los resultados en los diferentes tratamientos denotan la necesidad de su estudio para valorar los niveles de aplicabilidad en otros pacientes y su generalización ante las sintomatologías que se presentan con niveles de similitud.

En el contexto de la insuficiencia cardíaca congénita, el trabajo de Ueda et al. plantea la pregunta fundamental sobre la viabilidad y los resultados del trasplante de corazón en adultos con esta condición.⁽⁵⁾ Si bien se ha logrado progresos notables en el diagnóstico y tratamiento de defectos cardíacos congénitos, la opción del trasplante puede representar un punto de inflexión en casos específicos. Esta consideración podría influir en las discusiones clínicas y las decisiones de tratamiento para pacientes en esta población.

El trasplante de corazón en pacientes con VIH, como explorado por Mooney, arroja luz sobre un territorio poco explorado.⁽¹⁾ La pregunta sobre la terapia inmunosupresora y el control de la infección plantea desafíos únicos. A pesar de esto, los resultados sugieren que el trasplante podría ser viable, lo que podría llevar a una reconsideración de las opciones de tratamiento en esta población.⁽¹⁾ Los estudios realizados en estos pacientes pueden aportar datos significativos para el tratamiento.

La enfermedad de Chagas es endémica en 21 países latinoamericanos, aproximadamente, con 65 millones de personas en riesgo de contraerla. Se estima que entre 6 y 7 millones de personas están infectadas en todo el mundo con el parásito *Trypanosoma cruzi*, y la gran mayoría reside en Latinoamérica. Cada año se reportan más de 10.000 muertes relacionadas con esta enfermedad que, cuando es sintomática, supone una carga financiera considerable para los sistemas de salud y las sociedades.⁽¹⁷⁾ La mirada hacia el trasplante de corazón en pacientes con enfermedad de Chagas, como analizado por Fernandes, es particularmente intrigante. Si bien la enfermedad de Chagas ha sido históricamente difícil de abordar, la idea de mejorar la función cardíaca y la calidad de vida a través del trasplante podría ser un punto de inflexión en la gestión de esta afección.⁽²⁾

Los pacientes con cardiomiopatía hipertrófica, según lo explorado por Jeffery, enfrentan desafíos significativos. Los resultados sugieren que el trasplante de corazón podría ser una opción a considerar en casos graves. Si bien la terapia genética también se menciona como una consideración, es fundamental sopesar los riesgos y beneficios de ambas opciones en esta población.^(12,13)

En el estudio de las cardiomiopatías familiares, investigaciones destacan la importancia de la selección adecuada de pacientes y la consideración temprana del trasplante. Esto plantea un cambio en la mentalidad sobre cuándo y cómo considerar el trasplante en esta población. La discusión sobre el pronóstico a largo plazo y la calidad de vida en relación con la enfermedad subraya la complejidad de las decisiones clínicas.

El trasplante de corazón en pacientes con miocarditis autoinmunitaria, como explorado por Westermann,

introduce un conjunto de desafíos adicionales.⁽¹⁵⁾ La necesidad de un diagnóstico preciso y el manejo de la terapia inmunosupresora destacan la multidisciplinariedad requerida en el tratamiento de esta condición. La discusión sobre los resultados a largo plazo y la optimización de la terapia podría influir en el enfoque clínico en esta área⁽¹⁵⁾ y el reporte de múltiples beneficios para los pacientes con este padecimiento a nivel mundial que requieren de variados estudios.

La comparación y análisis de los estudios proporciona perspectivas diversas y valiosas sobre el trasplante de corazón en distintas condiciones clínicas. Estos resultados ofrecen insumos significativos para las decisiones clínicas, subrayando la necesidad de una evaluación individualizada, la consideración de desafíos específicos y la importancia de la investigación continua en el campo del trasplante de corazón en poblaciones específicas.

El trasplante cardíaco ofrece una esperanza y una calidad de vida que no ofrecen otras modalidades terapéuticas para la insuficiencia cardíaca terminal. Las indicaciones y contraindicaciones han evolucionado. La consulta en un centro médico-quirúrgico especializado en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca debe ser sistemática en cualquier paciente que presente criterios de insuficiencia cardíaca avanzada. Una derivación demasiado tardía limita las posibilidades terapéuticas.⁽¹⁸⁾

Los resultados respaldan que el trasplante de corazón proporciona mejoras notables en la calidad de vida y tasas de supervivencia a largo plazo para los pacientes que lo reciben. Sin embargo, se destaca la importancia de la selección adecuada de pacientes, así como los avances en técnicas quirúrgicas y el manejo posterior al trasplante para maximizar los resultados positivos.

A pesar de los logros significativos en el campo de los trasplantes cardíacos, persisten desafíos importantes. La disponibilidad de donantes sigue siendo una limitación crítica, y las complicaciones asociadas con la terapia inmunosupresora y el rechazo representan preocupaciones clave. Estos desafíos resaltan la necesidad de innovación continua y colaboración multidisciplinaria para mejorar aún más los resultados y la accesibilidad a esta modalidad terapéutica.

Los continuos avances tecnológicos y terapéuticos tanto médicos como psicológicos, han permitido otorgar una oportunidad de vida a pacientes con patologías cardíacas, ya sea en etapas agudas o crónicas, a través del trasplante de órganos. A través de un óptimo manejo multidisciplinario postoperatorio se espera lograr que los pacientes puedan retomar la actividad más plena posible, incluyendo sus vínculos familiares, sociales e incluso laborales. Tales logros están íntimamente relacionados con la evolución que en cada individuo experimenten los diferentes parámetros de Calidad de Vida en salud, la cual representa una construcción multidimensional que comprende el componente físico, mental y social de la autopercepción del paciente sobre su estado de salud en un momento específico, pero, además, comprende un concepto dinámico que captura los cambios a lo largo del tiempo.⁽¹⁹⁾

La revisión revela que el trasplante de corazón ofrece una solución prometedora para pacientes con insuficiencia cardíaca en etapa terminal que no responden a terapias convencionales. Se discuten en detalle los resultados a largo plazo, las tasas de supervivencia y las mejoras en la calidad de vida después del trasplante de corazón. Los resultados subrayan la importancia de la selección de pacientes, los avances en técnicas quirúrgicas y el manejo posterior al trasplante para mejorar los resultados del paciente. A pesar de los logros significativos, persisten desafíos como la disponibilidad de donantes, el rechazo y las complicaciones asociadas con la terapia inmunosupresora.

La revisión muestra que el trasplante de corazón, junto con los avances en la investigación cardiovascular, tiene el potencial de revolucionar el panorama del tratamiento para pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada. Las perspectivas integrales de los estudios analizados enfatizan la necesidad de innovación continua en este campo. El trasplante de corazón emerge como una vía terapéutica crucial para abordar la insuficiencia cardíaca avanzada, con técnicas quirúrgicas en evolución y cuidados posteriores al trasplante desempeñando roles fundamentales para garantizar resultados exitosos.

CONCLUSIONES

En esta revisión bibliográfica se examinó el papel de la cirugía de trasplante en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, explorando una variedad de perspectivas clínicas y condiciones específicas. Los resultados y análisis presentados destacan la importancia y las implicaciones significativas que esta modalidad terapéutica tiene para los pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada.

Los hallazgos de los artículos revisados indican que el trasplante de corazón emerge como una opción terapéutica transformadora para aquellos pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada que no responden a tratamientos convencionales. Los estudios examinados abarcan diversas poblaciones de pacientes, desde aquellos con enfermedad cardíaca congénita hasta aquellos con enfermedades autoinmunitarias, lo que refleja la amplitud del alcance de esta intervención.

La cirugía de trasplante de corazón representa una vía terapéutica crucial y transformadora en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca avanzada. Los estudios revisados subrayan su eficacia y su potencial para mejorar la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. Aunque existen desafíos por superar, la investigación y la

colaboración continuas en el campo de los trasplantes cardíacos pueden llevar a avances significativos y a una mayor disponibilidad de esta valiosa opción terapéutica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wairimu, F., Ward, N. C., Liu, Y., Dwivedi, G. Cardiac transplantation in HIV-positive patients: a narrative review. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* [Internet]. 2021. [Consultado 16 jul 2022]; 87(2): 763-768. Disponible en: https://journals.lww.com/jaids/abstract/2021/06010/cardiac_transplantation_in_hiv_positive_patients_.2.aspx
2. Moreira, M. D., Renan, J. Chagas disease infection reactivation after heart transplant. *Tropical medicine and infectious disease* [Internet]. 2020. [Consultado 11 sept 2023]; 5(3): 106. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2414-6366/5/3/106>
3. Coutance, G., Desiré, E., Varnous, S. Trasplante de corazón. *EMC-Tratado de Medicina* [Internet]. 2023. [Consultado 9 feb 2024]; 27(2): 1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541023476866>
4. Cardona, H., Jiménez, A., Vitery, J. Evaluación funcional del adulto mayor con enfermedad cardiovascular durante la hospitalización: Scoping Review. *Revista chilena de cardiología* [internet]. 2022. [Consultado 8 may 2023]; 41(1): 10-18. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v41n1/0718-8560-rchcardiol-41-01-10.pdf>
5. Kainuma, A., Ning, Y., Kurlansky, P. A., Axsom, K., Farr, M., Sayer, G., Takeda, K. Cardiac transplantation in adult congenital heart disease with prior sternotomy. *Clinical Transplantation* [Internet]. 2021. [Consultado 21 dic 2023]; 35(4): e14229. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ctr.14229>
6. Muñoz, E., Gándara, J. A., Velásquez, J. A., Giraldo, N., Betancur, A. M., Arévalo, E. F., Sénior, J. M. Caracterización de la enfermedad cardíaca en pacientes embarazadas y desenlaces hospitalarios materno-fetales. *Revista Colombiana de Cardiología* [Internet]. 2020. [Consultado 3 marzo 2023]; 27(5): 373-379. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563320300723>
7. Núñez, M., Castillo, R. El papel de la inteligencia emocional en la enfermedad cardiovascular. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2019. [Consultado 27 jun 2022]; 33(4): 377-380. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/gsv33n4/0213-9111-gs-33-04-377.pdf>
8. Rey, J. A. La justicia social en salud y su relación con la enfermedad de Chagas. *Revista Cubana de Salud Pública* [Internet]. 2021. [Consultado 10 agost 2023]; 46: e1264. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2020.v46n4/e1264/es>
9. Peña, G., González, J., Jiménez, J. G., Fuentes, J. A., Salazar, P. M., Bucio, M. I., Flores, A. L. Enfermedad de Chagas: biología y transmisión de *Trypanosoma cruzi*. *TIP. Revista especializada en ciencias químico-biológicas* [Internet]. 2022. [Consultado 7 jul 2023]; 25: 1-19. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/tip/v25/1405-888X-tip-25-e449.pdf>
10. Bazan, S. G., Oliveira, G. O., Silveira, C. F., Reis, F. M., Malagutte, K. N., Tinasi, L. S. N., Okoshi, K. Cardiomiopatia hipertrófica-revisão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [Internet]. 2020. [Consultado 28 may 2022]; 115: 927-935. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/SNVdgFzJhsQLWPtpHsBJ9Gc/?format=html#>
11. Echavarría, A., Pájaro, L. G., Naranjo, S., Sánchez, D. Cardiomiopatía hipertrófica en fase de burnout. *CES Medicina* [Internet]. 2021. [22 abril 2022]; 35(3): 305-315. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v35n3/0120-8705-cesm-35-03-305.pdf>
12. Di Toro, A., Urtis, M., Narula, N., Giuliani, L., Grasso, M., Pasotti, M., ... & Arbustini, E. Impediments to Heart Transplantation in Adults With MELAS MT-TL1: m. 3243A> G Cardiomyopathy. *Journal of the American College of Cardiology* [Internet]. 2022. [8 oct 2023]; 80(15): 1431-1443. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2022.04.067>
13. Baritussio, A., Schiavo, A., Basso, C., Giordani, A. S., Cheng, C. Y., Pontara, E., ... & Caforio, A. L. P. Predictors of relapse, death or heart transplantation in myocarditis before the introduction of

immunosuppression: negative prognostic impact of female gender, fulminant onset, lower ejection fraction and serum autoantibodies. *European Journal of Heart Failure* [Internet]. 2022. [Consultado 3 jun 2023]; 24(6): 1033-1044. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejhf.2496>

14. García, A. O., Folleco, M. F., Matta, L. Miocarditis autoinmune inducida por hipertiroidismo secundario a enfermedad de Graves. Reporte de un caso. *Revista argentina de endocrinología y metabolismo* [Internet]. 2020. [Consultado 11 marzo 2022]; 57(4): 21-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/raem/v57n4/1851-3034-raem-57-04-21.pdf>

15. Di Nora, C., Miani, D., Sponga, S., Livi, U. Rejection in heart transplantation for cardiac sarcoidosis mimicking idiopathic giant cell myocarditis: long-term follow-up. *Journal of Cardiovascular Medicine* [Internet]. 2019. [Consultado 26 dic 2022]; 20(4): 264-266. Disponible en: https://journals.lww.com/jcardiovascularmedicine/abstract/2019/04000/rejection_in_heart_transplantation_for_cardiac.17.aspx

16. Argüero, R., Sánchez, O., Olivares, E. M. Donación de órganos y trasplantes en México, ¿todo está resuelto?. *Gaceta médica de México* [Internet]. 2020. [Consultado 2 may 2022]; 156(3): 181-183. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v156n3/0016-3813-gmm-156-3-181.pdf>

17. Parra, G., Vera, M. J. Enfermedad de Chagas, logros y perspectivas en Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2022. [Consultado 16 agost 2023]; 42(2): 213-217. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v42n2/2590-7379-bio-42-02-213.pdf>

18. Coutance, G., Desiré, E., Varnous, S. Trasplante de corazón. *EMC-Tratado de Medicina* [Internet]. 2023. [Consultado 17 feb 2024]; 27(2): 1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541023476866>

19. Fasce, E., Fasce, F., Quiñones, Á., Ugarte, C. Calidad de Vida relacionada con salud en personas trasplantadas de corazón: Una revisión. *Revista médica de Chile* [Internet]. 2023. [Consultado 6 abril 2024]; 151(7): 908-919. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=50034-98872023000700908&script=sci_arttext

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Curación de datos: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Análisis formal: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Adquisición de fondos: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Investigación: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Metodología: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Administración del proyecto: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Recursos: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Software: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Supervisión: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Validación: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Visualización: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Redacción - borrador original: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.

Redacción - revisión y edición: John Alex Torres Yanez, Paula Nicole Viteri Rodriguez, Mateo Sebastian Regalado Montesdeoca.