

Avances y desafíos en la donación y trasplante de órganos entre 2002 y 2022

Progress and challenges in organ donation and transplantation between 2002 and 2022

María del Carmen Bacqué

RESUMEN

La revisión aborda el estado actual de la donación y trasplante de órganos y tejidos a nivel mundial y en Argentina, destacando desafíos y oportunidades para mejorar la eficiencia del proceso. Se fundamenta en recomendaciones internacionales, con un enfoque en la "Autosuficiencia" como meta estratégica para satisfacer la demanda de órganos en cada país. Se observa un aumento en el número de trasplantes, pero persisten desigualdades significativas entre países de distintos niveles de ingresos. Se enfatiza la necesidad de políticas que promuevan la equidad, transparencia y seguridad en la donación y trasplante, además de la importancia de la educación comunitaria. El documento destaca la importancia de integrar el trasplante en los sistemas de salud y de desarrollar programas de capacitación para profesionales. En Argentina, aunque se han logrado avances, es crucial aumentar la oferta de órganos y mejorar la gestión del proceso de donación y trasplante para alcanzar la equidad y reducir el tráfico de órganos.

Palabras clave: autosuficiencia, trasplantes, equidad, transparencia.

ABSTRACT

The review addresses the current state of organ and tissue donation and transplantation worldwide and in Argentina, highlighting challenges and opportunities to improve the efficiency of the process. It is based on international recommendations, with a focus on "Self-sufficiency" as a strategic goal to meet the demand for organs in each country. An increase in the number of transplants is observed, but significant inequalities persist between countries at different income levels. It emphasises the need for policies that promote equity, transparency and safety in donation and transplantation, as well as the importance of community education. The document stresses the importance of integrating transplantation into health systems and developing training programmes for professionals. In Argentina, although progress has been made, it is crucial to increase the supply of organs and improve the management of the donation and transplantation process in order to achieve equity and reduce organ trafficking.

Keywords: self-sufficiency, transplantation, equity, transparency.

Fronteras en Medicina 2024;19(1):35-40. <https://DOI.org/10.31954/RFEM/202401/0035-0040>

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo ofrece una revisión del estado de la donación y trasplante de órganos y tejidos global y en el país, identificando desafíos para incorporar cambios que tiendan a lograr eficiencia a lo largo de todo el proceso. El análisis se realizó en base a las recomendaciones internacionales, promovidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Sociedad Internacional de Trasplante (TTS) y la Unión Europea (UE), con especial interés en el concepto de *Autosuficiencia*, propuesto como estrategia necesaria por la OMS en 2010 y ratificado en el reciente *Encuentro Interdisciplinario*

de Expertos en Trasplante, realizado en Santander bajo el lema *Hacia la convergencia global en la suficiencia del trasplante*, donde se destacó la necesidad de promover acciones para lograr también transparencia y vigilancia en el sistema de donación y trasplante¹. Expertos internacionales destacan la importancia del abordaje integral del trasplante, como un factor determinante en el sistema de salud. En este contexto, se analiza la implicancia del trasplante de órganos en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos en la Agenda 2030 de la OMS².

Por último, esta nueva dimensión en el abordaje del trasplante obliga a plantear nuevos desafíos a las auto-ridades de salud como:

1. Definición de políticas de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como principal causa de indicación de trasplante de órganos.
2. Promoción de los cambios necesarios para alcanzar la autosuficiencia en trasplante y velar por la calidad y seguridad de la práctica médica.
3. Desarrollar programas de control de calidad y seguridad para la procuración, trasplante incluyendo el seguimiento de donantes.
4. Atención sobre las prácticas innovadoras que acompañan el desarrollo del trasplante.

I. Universidad del Salvador, Facultad de Medicina

Correspondencia: María del Carmen Bacqué, Directora de la Escuela de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador, Av. Córdoba 1601 – 8° Piso, C1019AAK CABA, Argentina. Tel.: +54-11 6074-0350 int. 3240. mcbacque@usal.edu.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 22/01/2024 | Aceptado: 13/02/2024

ESTADO ACTUAL DE LA DONACIÓN Y TRASPLANTE GLOBAL

El análisis sobre la situación mundial de trasplante de órganos y tejidos se efectuó en base a los datos del Registro Global de Donación y Trasplante (GODT), coordinado por la OMS y la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), reconocido como la fuente de datos más completa de actividad mundial sobre donación y trasplante³.

La actividad mundial de trasplante indica que en el año 2022 se efectuaron 157494 trasplantes de órganos, lo que significa un incremento del 9.1% con respecto al año anterior. El 25% correspondió a órganos provenientes de donantes vivos. Tal como se observa en la **Figura 1a**, en total se registraron 41793 donantes, 31232 (73%) donantes fallecidos (DCD) y 9545 (27%) donantes vivos (DVD).

Si bien estos resultados son alentadores por el aumento progresivo, ponen de manifiesto una de las principales debilidades de la actividad de donación y trasplante, como es la significativa desigualdad entre los países. Como puede observarse en la **Figura 1b**, aquellos que presentan los ingresos más altos alcanzan una tasa entre 40 y 30 donantes por millón de habitantes (DPMH), los de ingresos moderados, entre 20 y 10 DPMH, que se encuentra representado por países de Latinoamérica, contrastando con actividad nula y/o no reportada en los países del continente africano.

El análisis de la actividad global de trasplante revela en forma similar a la de donación: profundas diferencias entre los países, de acuerdo al recurso económico de cada uno de ellos. El 69% de los trasplantes se realiza en los países de alto ingreso económico, el 28% en los de ingresos medios y sólo el 1% en los de bajo nivel económico⁴.

Estos datos ponen de manifiesto la desigualdad en el acceso al trasplante y el riesgo ético de favorecer el tráfico de órganos y/o turismo de trasplante en clara violación a los derechos que rigen esta actividad. El desafío de los Estados, como lo definen los organismos internacionales, es alcanzar la equidad y accesibilidad universal.

El problema de la brecha entre oferta y demanda de órganos y tejidos constituye un verdadero desafío a nivel mundial. Documentos internacionales convocados por sociedades internacionales de trasplante, como la *Declaración de Estambul*⁵ y el *Documento de Aguascalientes* en oposición al tráfico de órganos y turismo de trasplante, promueven la seguridad y eficacia en la donación y trasplante para garantizar el respeto a los derechos de los pacientes y la dignidad de las personas^{5,6}.

En 2022, la actividad mundial de trasplante de órganos cubrió aproximadamente el 10% de las necesidades mundiales estimadas. Esto indica que sigue existiendo una brecha significativa entre la demanda de trasplantes de órganos y la oferta disponible, lo que pone de relieve los

desafíos actuales para satisfacer las necesidades de trasplantes de órganos en todo el mundo. A pesar de esto, se realizaron en todo el mundo 157494 trasplantes de órgano sólido, que fue 9.1% más elevado que en 2021.

Según el documento, las Américas reportaron un total de 32248 donantes fallecidos y 9544 donantes después de la muerte en 2022⁷.

La autosuficiencia continúa siendo una meta para alcanzar, especialmente en países de la región de Latinoamérica, ya que compromete seriamente la equidad en trasplante y favorece el turismo de trasplante-tráfico de órganos.

El análisis comparativo de la evolución de la donación y trasplante entre Argentina y España (líder mundial en trasplantes) durante los años 2020 a 2022 revela que, en nuestro país, el incremento de la donación y trasplante de órganos fue de 4 y 3 puntos, respectivamente, mientras que España ha superado los 15 puntos en forma sostenida⁸. En Argentina, los esfuerzos a nivel nacional deben dirigirse a superar dos desafíos en orden a mejorar la procuración: por un lado, aumentar la oferta y por otro mejorar el porcentaje de órganos por donante ofrecido y disminuir el índice de rechazo por parte de los equipos de trasplante.

LA COBERTURA UNIVERSAL DE SALUD Y EL TRASPLANTE

El acceso universal a la salud incluye la equidad en el acceso, la reducción de los costos en la asistencia de la salud y mejorar la calidad de vida. El trasplante de órganos es una práctica médica de alta complejidad, como se ha señalado, es fundamental velar por los principios de equidad, accesibilidad, seguridad y calidad a lo largo de todo el proceso. Estos valores adquieren una relevancia mayor en esta disciplina, pues independientemente del desarrollo tecnológico alcanzado por la comunidad médica, es fundamental contar con el órgano y/o tejido para proceder al trasplante, un bien escaso y necesario. Enmarcados en estos valores, las autoridades de salud deben garantizar una cobertura universal de trasplante, hacer posible el acceso universal y no dejar a nadie fuera de las posibilidades de recibir el tratamiento adecuado y oportuno.

1. **Equidad en el acceso.** Es importante garantizar servicios de trasplante integrados al sistema público de salud para garantizar el acceso equitativo, junto con las políticas de asignación que tienden a disminuir disparidades para asegurar que el trasplante sea alcanzado por todos los pacientes que lo necesitan independientemente de su condición socioeconómica.
2. **Disminución de los costos.** Mientras que el trasplante puede demostrar costos iniciales más elevados, se registra un descenso importante a largo plazo, especialmente a partir del segundo año de tratamiento.

3. Asimismo, al reemplazar tratamientos sustitutivos más caros (diálisis, dispositivos técnicos transitorios) reduce la carga financiera de los pacientes en el sistema de salud.
4. **Mejora la calidad de vida.** El trasplante no solo prolonga sino mejora la calidad de vida. Además, el paciente trasplantado logra recuperación y contribuir activamente a la sociedad y producir económicamente, lo que disminuye el costo global al sistema de salud.
5. **Gratuidad y solidaridad.** El trasplante está basado en la gratuidad y es un acto libre y solidario que no recibe ningún pago en contraprestación, ni tampoco su familia.
6. Algunos países como Italia que poseen un sistema sanitario financiado con fondos públicos y con cobertura sanitaria universal influyen notablemente en las disparidades en materia de donación y trasplante de órganos entre las personas no nacidas en Europa. A pesar de que el sistema sanitario universal garantiza el trasplante de órganos con independencia de la etnia, el origen inmigrante u otros factores, siguen existiendo desigualdades en el acceso y la recepción de servicios de donación y trasplante de órganos entre la población inmigrante. En Italia, las personas no nacidas en Europa tienen menos probabilidades de recibir un trasplante renal de donante vivo y más probabilidades de que la función del injerto renal a largo plazo sea inferior a la de las personas nacidas en Europa y Europa del Este. En esta disparidad pueden influir diversos factores, como las desventajas socioeconómicas, las dificultades de comunicación, los niveles educativos más bajos y las tasas más elevadas de determinadas enfermedades entre la población inmigrante⁹.

HACIA UN NUEVO PARADIGMA EN LA DONACIÓN DE ÓRGANOS: LA AUTOSUFICIENCIA

El principio de *autosuficiencia* significa que la capacidad generadora de órganos y tejidos de cada país debe satisfacer la demanda de su lista de espera. En un contexto con desigualdades socioculturales, especialmente observadas en los países en vías de desarrollo con grupos vulnerables de ciudadanos, los derechos humanos personales, como el respecto a la dignidad humana y autonomía; la accesibilidad y equidad al trasplante y la transparencia en la gestión de asignación de órganos, se ponen potencialmente en riesgo justamente para los ciudadanos más vulnerables, tanto en lo que respecta a la condición como donante y como receptor de un trasplante^{10,11}.

Si bien el problema de la escasez de órganos es multicausal, el esfuerzo por aumentar el número de donantes constituye una estrategia necesaria para garantizar la equidad. En este sentido, la OMS en la 63° Asamblea Mundial de

la Salud, en conjunto con la TTS y el Consejo Europeo de Trasplante definió los principios rectores del trasplante y la estrategia para su implementación a través de la Resolución WHS 23-22 / 2010, donde insta a los Estados a promover la autosuficiencia, desarrollar un marco legal y organizativo y generar una supervisión regulatoria de la actividad de donación y trasplante¹². Desde esta visión integral, los retos de la donación y trasplante exigen la búsqueda de soluciones globales que incluye estrategias para aumentar la accesibilidad y disponibilidad de órganos para trasplante, mejorar la calidad y seguridad en la práctica de donación y trasplante y hacer los sistemas de salud más efectivos para el trasplante. La puesta en marcha de la estrategia *autosuficiencia* promueve esencialmente valores comunitarios como solidaridad y reciprocidad, por lo cual los programas de educación comunitaria resultan imprescindibles. Interpela a los gobiernos para definir un programa nacional integral con compromiso de las autoridades sanitarias, enmarcado en una legislación nacional y un programa de donación de órganos fallecidos integrado al sistema nacional de salud. Aplicar un modelo eficiente en red tendiente a promover la cooperación activa del personal de salud debidamente capacitado: *coordinadores de donantes de trasplantes*, con procedimientos debidamente sistematizados con sustento financiero¹³⁻¹⁵.

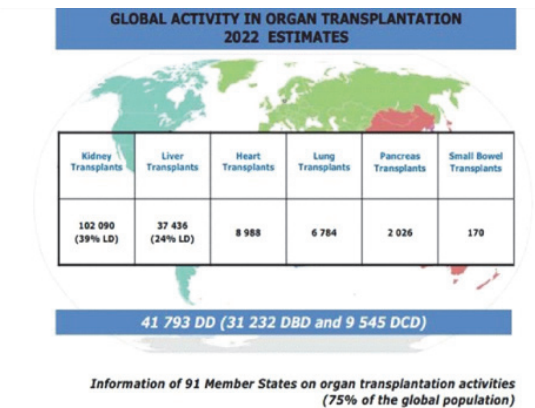
ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DONACIÓN-TRASPLANTE EN ARGENTINA

Argentina se caracteriza por haber iniciado la actividad de trasplante en forma casi simultánea con el resto del mundo, regulado desde su comienzo por un marco legal: Ley 1951 Banco Nacional de Córneas y Vasos.

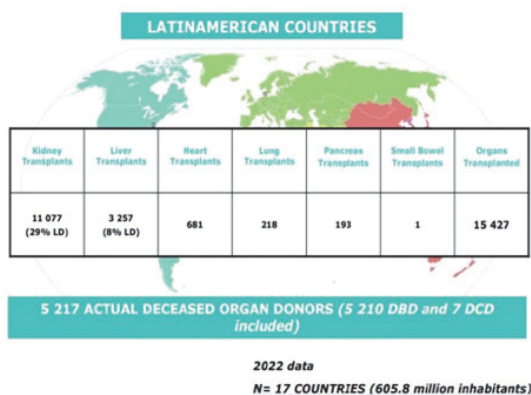
En 1977, la Ley 21541 regula la actividad de trasplante a través del organismo CUCAI, hoy INCUCAI. La misma ley de trasplante define la organización federal del proceso de donación y trasplante con la existencia de un organismo nacional autónomo dependiente del Ministerio de Salud y los organismos provinciales con tres niveles de gestión: nacional, provincial y local-institucional.

En nuestro país existe un marco regulatorio desde el comienzo de la actividad, dado por un organismo nacional de regulación denominado INCUCAI. Este constituye un modelo organizacional de procuración que fue extrahospitalario desde el comienzo. Otros países poseen modelos diferentes, como España, que posee un modelo mixto, organizado por Unidades de Procuración Intrahospitalarias con profesionales referentes y coordinadores hospitalarios designados en diferentes hospitales.

Este cambio de logística impactó positivamente en el número de donantes obtenidos, sin embargo, no alcanzó para mantener un aumento sostenido en la donación¹⁶.



A



B

Figura 1. Actividad global de trasplante y donación – 2022. a) Global, b) Latinoamérica

La incapacidad para suplir la creciente demanda de órganos responde al desequilibrio entre el vertiginoso desarrollo científico y biotecnológico acompañado de la formación del recurso humano en el área del trasplante *versus* la limitada gestión sanitaria y escasa capacitación del recurso humano de las áreas de terapia intensiva destinado a la primera fase del ciclo vital: la procuración. El proceso de donación-trasplante abarca integralmente diversos aspectos, necesarios para alcanzar una organización de donación y trasplante efectiva, como son: 1) Organización nacional dependiente del Ministerio de Salud para control y regulación de la actividad, 2) Marco legal, 3) Protocolos y normativas referentes a los procesos de inscripción pacientes en lista de espera, distribución y asignación de órganos, 4) Estructuras intrahospitalarias destinadas a la gestión de la donación, 5) Profesionales de salud entrenados para el proceso de procuración, 6) Educación y concientización de la sociedad, 7) Programas de calidad a lo largo de todo el proceso y 8) Centros de trasplante acreditados; se puede afirmar que nuestro país ha consolidado muchos de estos aspectos. El proceso de donación en Argentina presenta un marco legal sólido que define la organización nacional de la procuración y trasplante, adecuados protocolos y registros de pacientes en lista de espera, donación y trasplante garantizan-

do transparencia en el sistema distributivo, entrenamiento y capacitación del equipo de profesionales dedicados a trasplante con centros médicos de calidad. Se han efectuado campañas de difusión sobre donación con creciente concientización de la comunidad sobre la donación. El desafío continúa siendo la optimización de la donación.

El trasplante de órganos ofrece al paciente una mejor calidad de vida y logra una mayor reinserción social y cultural transformándolo en un sujeto activo. Por eso los esfuerzos del Estado deben dirigirse a fomentar programas de donación y trasplante en el marco de los principios de CUS. La educación de calidad es clave para alcanzar los ODS, constituye el instrumento más importante para romper el ciclo de la pobreza¹⁷.

El trasplante de órganos es una práctica médica basada en la solidaridad y se constituye en ejemplo para la sociedad que respeta derechos y es responsable. Por un lado, se requiere educación y concientización de la comunidad sobre la importancia de la donación que permite aumentar la disponibilidad de órganos para disminuir la brecha entre la oferta y demanda. Asimismo, el cuidado responsable de la salud individual requiere estrategias de salud pública que eduquen sobre cuidado y prevención para adoptar un estilo de vida saludable con el fin de evitar o disminuir la progresión de la enfermedad crónica a las fases terminales. Uno de los desafíos en el trasplante ha sido muy bien señalado por la OMS, disminuir las desigualdades en el acceso al trasplante.

Para esto será necesario revisar la problemática del cuidado de la salud renal y su impacto en el sistema sanitario, incluir el proceso de donación y trasplante como una prioridad en salud, optimizar el proceso de acceso a lista de espera, avanzar en nuevas estrategias que permitan aumentar la disponibilidad de órganos y tejidos, evaluar el rendimiento de cada centro, resguardar los principios éticos de las acciones vinculadas a la donación y trasplante, y la atención a los adelantos científicos enmarcados en el trasplante de órganos que demandan disposiciones preventivas ante formas alternativas para sustitución de órganos y tejidos.

Los ejes sobre la construcción de una actividad innovadora son cuatro:

- Avanzar sobre la suficiencia de trasplante.
- Fomentar la calidad y seguridad en el proceso de donación y trasplante.
- Promover la eficiencia en la gestión de trasplante.
- Apoyar la innovación responsable.

AVANZAR HACIA LA SUFICIENCIA EN TRASPLANTE

- Desarrollar y ampliar la donación de fallecidos hasta su máximo potencial terapéutico, incluida la donación después de la determinación tanto neurológica como circulatoria de la muerte.
- Incorporar el proceso de donación de órganos y

tejidos en el Cuidado al Final de la Vida, concientizando sobre un concepto unificado de muerte.

- Apoyar el desarrollo de los programas de Donación Fallecido a través de la optimización de estrategias de perfusión de órganos.
- Desarrollar y optimizar el Programa de Donación de Córneas.
- Propiciar Programas de Capacitación Continua dirigidos a los profesionales de salud para disminuir barreras intrasistema sanitario basadas en desconocimiento integral del proceso.
- Desarrollar Programas de Comunicación de malas noticias en los equipos de profesionales de las áreas críticas.
- Promover Programas de educación integral sobre donación y trasplante para concientizar sobre la importancia del cuidado de la salud, y fomentar el principio de solidaridad como eje de mejora en la disponibilidad de órganos y tejidos.
- Organizar Unidades de Cuidado de Donantes en las instituciones de salud.

FOMENTAR LA CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

- Implementar estrategias sanitarias preventivas para reducir la carga de enfermedades que generan la necesidad de trasplantes.
- Integrar la donación y el trasplante de órganos y tejidos en el sistema de salud, de acuerdo a la realidad local de cada provincia para atender las necesidades de salud. Identificar y aliviar las desigualdades en el acceso a la lista de espera y a la asignación del trasplante.
- Desarrollar programas de control para disminuir los tiempos necesarios para la inscripción en lista de espera.
- Controlar en forma continua los resultados de trasplante para alcanzar los mejores protocolos de asignación de órganos y tejidos.
- Fortalecer el sistema de biovigilancia y garantizar la trazabilidad de órganos, tejidos y células desde los donantes hasta los receptores y viceversa, en búsqueda de garantizar transparencia en el sistema de trasplante.
- Garantizar una evaluación psicosocial adecuada de todos los posibles donantes vivos y potenciales receptores de trasplante.
- Desarrollar programas de Seguimiento del donante vivo relacionado.

PROMOVER LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN SANITARIA DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

- Avanzar sobre una mayor descentralización operativa

y financiera en el proceso de donación de órganos y tejidos en el marco del control responsable de las autoridades sanitarias a nivel nacional y regional

- Fortalecer la construcción del Registro Nacional de Trasplante con la incorporación de datos útiles para la toma de decisiones y aumentar la transparencia mejorando la accesibilidad integral a los datos por parte de los profesionales, público y pacientes.
- Apoyar el intercambio de datos, incluso por parte de las autoridades sanitarias con los organismos y registros internacionales pertinentes, teniendo debidamente en cuenta la protección de la privacidad de los pacientes y los donantes.
- Sustener la cooperación nacional e internacional en la lucha contra los delitos relacionados con los trasplantes.
- Promover la cooperación de las autoridades sanitarias con instituciones de educación, organizaciones científicas, ámbitos académicos y organismos no gubernamentales para aumentar la transparencia, y optimizar las normas de supervisión de las prácticas de donación, trasplante y procesamiento de tejidos.
- Priorizar la terapia de trasplante, como la modalidad de tratamiento más adecuada para los pacientes con falla orgánica terminal.

APOYAR LA INNOVACIÓN RESPONSABLE EN TRASPLANTE

- Promover la organización de encuentros multidisciplinarios con participación de diferentes áreas sanitarias vinculadas al trasplante para garantizar el desarrollo de prácticas innovadoras en un marco ético, que garantice calidad, sustentabilidad y seguridad antes de su aplicación clínica.
- Reforzar la capacidad de los sistemas de donación y trasplante para supervisar la conducta ética y la aplicación clínica de la investigación.
- Exigir la demostración de la calidad, seguridad y eficacia de las terapias basadas en SoHO antes de permitir su incorporación a los sistemas de atención sanitaria.
- Garantizar transparencia en los costos, precios y ganancias de todas las terapias basadas en SoHO, y hacer que dichas terapias sean asequibles para los pacientes, proporcionales y coherentes con la naturaleza altruista de la donación, respetando el principio de neutralidad financiera.
- Favorecer la incorporación de nuevas tecnologías para optimizar los resultados en donación y trasplante.

CONSIDERACIÓN FINAL

La actividad de trasplante demuestra un merecido liderazgo de Argentina en la región de Latinoamérica. A lo

largo de estos años se han alcanzado buenos resultados, pero la situación actual revela la necesidad de implementar modificaciones que alcancen las metas y objetivos recomendados por los organismos internacionales con el

fin de disminuir desigualdades y mejorar la accesibilidad al trasplante. Las autoridades de salud deberán enfocar la actividad de donación y trasplante en forma integral, con especial atención en las necesidades de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cumbre de Trasplante en Santander: "Towards global convergence in transplantation. Sufficiency, transparency and oversight". En: https://ekha.eu/wp-content/uploads/2023/12/SantanderStatement_FINALVERSION-1.pdf; (consultado el 16/01/2023).
2. Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 OPS/OMS. En: <https://www.paho.org/es/temas/agenda-para-desarrollo-sostenible>; (consultado el 3/12/2023).
3. GODT Global Observatory Donation Transplantation. En: <http://www.transplant-observatory.org/>; (consultado el 08/12/2023)
4. Mudiayi D, Shojai S, Okpechi I, et al. Global Estimates of Capacity for Kidney Transplantation in World Countries and Regions. *Transplantation* 2022;106:1113-22.
5. Declaración de Estambul sobre el tráfico de órganos y el turismo de trasplante (Edición 2018). En: https://www.declarationofistanbul.org/images/documents/doi_2018_Spanish.pdf; (consultado el 11/12/2013).
6. Baquero A, Alberú J. Documento de Aguascalientes. Ethical challenges in transplant practice in Latin America: the Aguascalientes Document. *Nefrología* 2011;31:275-85.
7. Silva AMD, Benites PT, Zulin MEG, Ferreira Júnior MA, Cardoso AIQ, Cury ERJ. Global legislation regulating the donation, procurement and distribution processes of organs and tissues from deceased donors for transplants: A scoping review. *Heliyon* 2024;10:e26313.
8. Grossi AA, Puoti F, Masiero L, et al. Inequities in Organ Donation and Transplantation Among Immigrant Populations in Italy: A Narrative Review of Evidence, Gaps in Research and Potential Areas for Intervention. *Transpl Int* 2023;36:11216.
9. Himmelfarb J, Vanholder R, Mehrotra R, Tonelli M. The current and future landscape of dialysis. *Nat Rev Nephrol* 2020;16:573-585.
10. Roscam Abbing H. Editorial: Human Organs for Transplantation: Self-Sufficiency, a European Perspective. *Eur J Health Law* 2019;26:87-96.
11. Jha V. Towards achieving national self-sufficiency in organ donation in India - A call to action. *Indian J Nephrol* 2014;24:271-5.
12. 63° Asamblea Mundial de Salud – Principios rectores sobre trasplante de órganos humanos. Ginebra 21-25 mayo 2010- En: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63-REC1/A63_REC1-sp; (consultado 12/12/2023).
13. Torales S, Berardo J, Hasdeu S, et al. Evaluación económica comparativa sobre terapias de reemplazo renal en Argentina, Costa Rica y Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* 2021;45:e119.
14. Camargo Rubio RD. Orientación de las unidades de cuidado intensivo hacia la autosuficiencia en la donación de órganos para trasplante. *Acta Colomb Cuid Intensivo* 2022;22:191-9.
15. Páez G, Valero R, Paredes D, et al. Evaluation of transplant procurement management courses: an educational project as a tool for the optimization of transplant coordination. *Transplant Proc* 2003;35:1638-9.
16. Ley de trasplante de órganos, tejidos y células. Ley 27447, jul 26 - 2018. En: <https://www.argentina.gob.ar>; (consultado el 16/10/2023).
17. Programa Nacional de Procuración de Órganos y Tejidos – Ministerio de Salud – INCUCAI. En: <https://www.argentina.gob.ar/comunidadhospitalaria>; (consultado el 16/11/2023).