

Asignatura: TRASPLANTE DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS

Ubicación en la Carrera: QUINTO AÑO DE LA CARRERA DE MEDICINA

Año: 2022

Profesor Titular: J. Clemente Raimondi

Profesores Adjuntos:

Marisa Cobos

Natalia Lausada

Roberto Tanús

Jefe de Trabajos Prácticos:

Pablo Stringa

Ayudantes Diplomados:

Silvina Álvarez

Anselmo Bologna

Héctor Saúl Canales

Raúl Escaray

María Eugenia Garay

Martín Miralles

Silvina Occhiuzzi

Emilio Zorzi

Ayudantes Diplomados Ad/Hon

Juan Cruz Abate

Jorge Luis Bustamante

Susana Cardozo

Mariano Massa

Damián Moavro

Francisco Osella

Gustavo Zalazar

Ayudantes Alumnos

Josefina Saves

1. Presentación de la asignatura y fundamentación de la propuesta

Indicar las razones que fundamentan la propuesta y características del ámbito particular.

El conocimiento de los trasplantes de órganos, tejidos y células como modalidad terapéutica de enfermedades terminales es cada vez más necesario. El número de trasplantes en el mundo continúa en ascenso, como lo demuestran las últimas estadísticas publicadas (1). El incremento de trasplantes de riñón, hígado, corazón y pulmón, comparando los años 2017, 2018 y 19 fue de 6%, 5%, 5% y 6% respectivamente. Analizando años anteriores, vemos que el incremento es constante, especialmente en los países con tasas de donación por encima de los 25 por millón de habitantes. El advenimiento de la pandemia hizo caer las tasas del número de donantes y trasplante hasta un 30% que viene recuperándose.

Esta realidad amerita incluir la capacitación en el grado en el proceso de donación y trasplante. Los esfuerzos de instituciones, sociedades científicas, fundaciones se han centrado especialmente en pacientes en lista de espera, familiares, especialistas y la comunidad en general, a través de diversas actividades de gran calidad. Desde la década del 80 se considerado que el mayor impacto podría realizarse capacitando Desde el grado en la Carrera de Medicina, de manera tal que, sin importar la actividad elegida, los conceptos centrales del binomio procuración-trasplante estarían consolidados en los futuros médicos. Creemos firmemente que la impronta en la formación de grado optimiza la calidad de asistencia en los diferentes eslabones de este complejo proceso, para proyectarse en un futuro en el postgrado. En España, país modelo en el sistema de procuración y trasplante la actividad se centra en la capacitación del personal de salud desde su formación profesional. En nuestra Facultad, la oferta sobre el tema se veía restringida a alguna actividad plenaria o clase especial. A partir del año 2008, se incluyó en el último año del Plan de Estudios de la Carrera de Medicina la asignatura Trasplante de Órganos, Tejidos y Células como materia optativa.

En el contexto universitario general, y en particular en nuestra unidad académica, históricamente se han abordado los contenidos en forma estructurada y disciplinar. Desde hace algunos años se ha iniciado una etapa de flexibilización de la enseñanza, incorporando asignaturas optativas de carácter integrador aseverando, tal como describe Díaz Barriga que, - "la dinámica institucional condiciona la tarea del diseño curricular" (2). Los modelos extranjeros de educación han marcado su impronta en la Carrera de Medicina, con la tradicional división de ciclo básico, generalmente los primeros tres años de la carrera,

continuado por el ciclo clínico. De esta manera se perdió, en algunos casos, la posibilidad de relacionar los conocimientos adquiridos, objetivo inicialmente no tenido en cuenta en los planes de estudio elaborados. No fue hasta la creación en 1995, de la Comisión Nacional de Evaluación de Acreditación Universitaria (CONEAU), que se incorporara como indicador de calidad el concepto de integración de los contenidos de las Carreras, tanto en forma horizontal como vertical. Dentro de esta premisa el objetivo, de la asignatura Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, es brindar los conocimientos básicos del proceso de donación y trasplante, abordados desde un saber multidisciplinar, que se asienta en una perspectiva curricular emergente. La actividad en procuración y trasplante es atravesada por aspectos médicos, éticos, legales, religiosos, filosóficos, por el propio dinamismo médico de una actividad en constante avance y por el concepto de “una salud” que la relaciona también con el medio ambiente y la realidad sociocultural de un momento histórico. La razón planteada la vuelve propicia como herramienta de integración de conocimientos médicos. Cada paciente con indicación de trasplante presenta múltiples enfermedades prevalentes. La integración de los conocimientos previos se plantea como un reto, a través del cual, los contenidos de diversas disciplinas serán revalorizados por los estudiantes para solucionar o intentar dar respuesta a problemas médicos concretos.

Los principios de integrar docencia, investigación y asistencia buscan relacionar los contenidos de una formación cercana a la exigencia del mundo profesional.

En la carrera de Medicina, la asignatura, es de modalidad optativa y semestral con 100 hs de carga total, 4 horas de carga semanal y el 50% de contenidos prácticos. Otorga un crédito de 100 horas cátedra. Su desarrollo incluye actividades teóricas y prácticas, por docentes de nuestra Cátedra y otras de nuestra Facultad, e invitados de Instituciones de referencia nacionales y extranjeros.

Se establece el abordaje del proceso de donación y trasplante, empleando una metodología de enseñanza teórico práctica y evaluación de los docentes, de los estudiantes y de la actividad educativa) continua como eje central.

Las actividades teóricas semanales tienen una duración de 2semanales. De esta manera, permiten al estudiante recibir los conceptos de cada uno de los temas que describiremos posteriormente, pretendiendo abordar el área cognitiva de la asignatura, con exposiciones teóricas interactivas de carácter obligatorio. A ellas les corresponde explicar el código lingüístico de la materia, sus etimologías y sus proyecciones. Esta exposición oral es dinámica con interrogación y participación del estudiante, recurriendo a los medios audiovisuales disponibles (presentaciones en power-point, videos, fotos). Son carácter participativas y de

orientación de conocimientos, propiciando la intervención y el debate entre docentes y estudiantes (3).

Proponemos una enseñanza y aprendizaje flexible y cambiante a través del entorno virtual de la Cátedra, el cual funciona como organizador de los conocimientos, habilidades y prácticas vinculadas con los recursos y actividades formativas ya que de esta temática no existe suficiente material que la aborde globalmente en forma integral. El entorno educativo se trata de un aula abierta las 24 hs. del día, durante todas las semanas de la cursada, en donde los estudiantes podrán ingresar las veces que necesiten, en el momento y lugar que lo requieran. Las tareas de Investigación de la Cátedra se llevan adelante en su Laboratorio de Trasplante. En el mismo, se desarrollan líneas de investigación básica-traslacional en trasplante utilizando como herramienta de testeo los trasplantes experimentales de órganos y tejidos en roedores de laboratorio. Los trasplantes en roedores se llevan adelante con técnicas de microcirugía experimental y minuciosos cuidados pre y postquirúrgicos. En estas tareas se involucran los estudiantes se capacitan en la “metodología de la investigación científica” con dos modalidades: 1) se ofrece un Taller de Microcirugía Experimental optativo donde practican técnicas básicas microquirúrgicas y su aplicación en tareas de investigación y 2) contamos con ayudantes alumnos con un fuerte compromiso con las líneas de investigación (colaboración en los procedimientos experimentales, recolección de datos, análisis de resultados y divulgación de los mismos). Hemos presentado alumnos que fueron beneficiados a becas CIN, y subsidios internos de nuestra Facultad tal como la Beca del Fondo PEM que fue compartida por dos estudiantes.

En el área de Extensión los estudiantes se incluyen en 1) Programa de Trasplante Renal Clínico en todo el proceso especialmente en la evaluación pre trasplante, trasplante y post trasplante y 2) con participación en la capacitación de alumnos del último año del secundario y educación a la comunidad.

Referencias

1. WHO Global Observatory on Donation and Transplantation 2020.
2. Díaz Barriga A. Currículum entre utopía y realidad (2012) Bs.As. Amorrortu.
3. Raimondi JC. Propuesta Pedagógica para Profesor Titular del Laboratorio de Trasplantes, Resolución n° 298/04, Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de La Plata.

2. Propósitos y objetivos

Objetivos de la propuesta

Abordar las áreas cognitivas, psicomotriz y afectivas con un concepto de integración de conocimientos que el paciente en situación de trasplante brinda como ningún otro.

Objetivos esperados en el estudiantado:

Se propone un **objetivo general** que al finalizar el recorrido de la propuesta los y las estudiantes sean capaces de:

Conocer la problemática del proceso de donación y trasplante como una práctica médica multidisciplinaria que integra conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera de Medicina.

A partir de este objetivo marco se desagregan los siguientes **objetivos específicos**:

Adquirir la capacidad de integrar los conocimientos de las principales materias de la Carrera tanto del ciclo básico como clínico en el proceso de donación y al enfrentarse con el paciente con indicación de trasplante.

Capacitar a las/los estudiantes en el proceso de procuración y trasplante de órganos, tejidos y células ya que es un área de vacancia en la educación médica que resulta imprescindible para el desarrollo del mismo.

Desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo en la terapéutica trasplante en lo que refiere a sus indicaciones en los receptores y en el manejo de los donantes.

Adquirir competencias clínico-quirúrgicas a través del proceso de donación y trasplante indispensables en el ejercicio profesional.

Ser multiplicadores en la educación del equipo de salud y de la comunidad en el área trasplantológica.

Reconocer y practicar la actitud empática con los familiares de los donantes y con los receptores.

Despertar el interés en la investigación básica, traslacional y clínica de los trasplantes.

3. Contenidos

Se presentan los contenidos desde el abordaje particular del marco epistemológico y las intencionalidades que el cuerpo docente tiene en relación a la apropiación de los mismos por parte del estudiantado. Para organizarlos los presentaremos como unidades temáticas. La materia se divide en dos tiempos bien delimitados. En el primer cuatrimestre se enseña el proceso de procuración de órganos y tejidos además de los conceptos generales de la práctica trasplantológica. En el segundo cuatrimestre se aborda en particular cada órgano y tejido con

de indicación de trasplante. Se culmina con un taller final integrador con modalidad lúdica que incluye la casi totalidad de los temas abordados durante ambos cuatrimestres, con especial referencia a la procuración de órganos, tejidos y células.

Unidades temáticas obligatorias:

Generalidades

Historia de los Trasplantes

Los Trasplantes en el mundo

Los Trasplantes en Argentina

Identificación, Selección y Mantenimiento

Detección Pre-hospitalaria del posible donante

Diagnóstico de muerte

Muerte asistida

Autorización familiar y judicial

Coordinación operativa de trasplantes

Coordinación hospitalaria de trasplantes

Extracción de órganos y tejidos

Distribución de órganos y tejidos

Ampliación de criterios para la aceptación de órganos

Donante a corazón parado

Compatibilidad tisular

Legislación en Trasplante

Bioética

Lesión por isquemia y reperfusión

Rechazo

Inmunosupresión

Anatomía patológica del injerto

Aspectos Infectológicos de donante y receptor

Trasplante renal

Trasplante de páncreas

Trasplante cardíaco y pulmonar

Trasplante Hepático

Trasplante Intestinal y Multivisceral

Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas

Banco y Trasplante de Córneas

Banco y Trasplante de Válvulas Cardíacas

Banco y Trasplante de Piel y Hueso

Investigación básica, traslacional y clínica en trasplante

Actividades optativas

La donación en la formación y en los medios de comunicación Modelos organizativos

Ateneo de

devolución Gestión

de la donación

Coordinación Hospitalaria en

Latinoamérica Organización de un

Servicio de Procuración Ateneos de

devolución (4)

Impacto de SARS CoV2 en el proceso de procuración y trasplante

Donantes vivos

Sistema Nacional de Procuración y Trasplante (SINTRA)

Estudios de viabilidad de órganos

Técnicas de recuperación y conservación de órganos

Anticuerpos en trasplante de órganos Asesoría a los países que necesitan un sistema de donación de órganos

Taller de nutrición y

trasplante Taller de

diabetes y trasplante

Taller de hipertensión arterial y trasplante

Taller de tumores y trasplante

Evaluación del proceso de donación-

trasplante Xenotrasplante

4. Propuesta metodológica:

El modelo de enseñanza que planteamos es constructivista pues buscamos respaldar a las/os estudiantes para que puedan construir sus propios conocimientos de forma gradual sin ser transmitidos simplemente por el docente. El error se considera como algo necesario, ya que este también aporta saberes y en muchas ocasiones se puede considerar como un momento creativo. Para llevarlo a cabo luego de recibir los contenidos expuestos en las distintas unidades temáticas y en el material de lectura disponible en el entorno educativo, en encuentros sincrónicos presenciales o a distancia, el docente además de disipar dudas de su exposición presenta casos clínicos reales anónimos que son resueltos desde la deducción crítica de las/os estudiantes. Buscamos además que el docente sea un profesional autónomo que reflexione sobre su práctica e identifique las necesidades del estudiantado, impulsando el pensamiento crítico, creativo y reflexivo. A su vez que utilice los fallos que detecte como un indicativo de la necesidad de modificar el proceso.

Las unidades temáticas son presentadas de manera asincrónica en el entorno educativo una semana previa al encuentro con el docente quien presentará casos clínicos relacionados a su clase en un encuentro sincrónico de 2 horas.

Las actividades optativas se presentan de manera sincrónica que incluye además de la presentación del expositor su discusión posterior.

Los trabajos prácticos se desarrollan en el ámbito hospitalario lo que permite al estudiante tomar contacto con los pacientes que se encuentran a la espera de un órgano, los receptores durante el postoperatorio, los internados por interurrencias y los que concurren para el seguimiento post-trasplante. Los estudiantes asisten en número de dos por actividad práctica con un docente a cargo. De este modo se encuentran con la posibilidad de participar en el abordaje multidisciplinario del paciente. Desempeñan un rol activo en el interrogatorio, en el examen físico y en la solicitud de estudios complementarios necesarios en las instancias referidas. Se incluye la mostración del Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina (SINTRA), la inscripción en lista de espera, la actualización periódica y el seguimiento anual. También, se realiza un análisis de los procesos de procuración activos en el momento. Se integran a la actividad asistencial, del médico responsable, en cada una de sus funciones, brindándoles un concepto integrador. Se los invita a participar del proceso de procuración y a asistir al acto quirúrgico de implante en forma voluntaria.

Por otro lado, y como actividad práctica optativa se ofrece a los/as estudiantes interesados en participar en actividades inherentes a la investigación básica traslacional a concurrir al Laboratorio de Trasplante de la Cátedra y a la investigación clínica en el ámbito hospitalario. Por último, en el taller integrador los/as estudiantes compiten en el armado de un donante “ideal o estándar” mediante herramientas de simulación virtual. El/la estudiante que lo realiza con los “mejores órganos” y en menor tiempo es el que obtiene el reconocimiento en modalidad lúdica. Con esto se pretende utilizar la velocidad de pensamiento reflexivo y crítico. De esta forma, se desea cumplir con los objetivos de la enseñanza de abordar las áreas cognitivas, psicomotriz y afectivas, todos con un concepto de integración de conocimientos que el paciente en situación de trasplante brinda como ningún otro.

5. Evaluación

La evaluación de los/as estudiantes se realiza mediante dos instancias parciales y un examen final. El primer parcial incluye los temas correspondientes al proceso de

procuración y el segundo al proceso de trasplante. Las evaluaciones parciales y la instancia final son escritas utilizando la metodología de pregunta o enunciado con opción múltiple. La evaluación de la asignatura por parte de los/as estudiantes se realiza al finalizar cada unidad temática, mediante un cuestionario individual y anónimo, explicando previamente los objetivos. La finalidad de recolectar información fue mejorar los aspectos organizativos y docentes de la asignatura. Para confeccionar la encuesta, fue empleada la escala tipo Likert (5- 13). Se incluyen tres elementos valorados en dicha escala: contenidos, presentación y calidad en las respuestas brindadas por los docentes. Al finalizar la cursada, luego de haber completado la instancia de trabajos prácticos y teóricos se realiza una encuesta final, nuevamente anónima, a fin de valorar aspectos generales relacionados a la asignatura. En esta última, los elementos evaluados son: calidad de información brindada previamente al inicio de la cursada, valoración de la información brindada durante la cursada, trabajo realizado por la secretaría, puntualidad durante el desarrollo de las clases, infraestructura e instalaciones. Se brindan cinco niveles posibles de respuesta: 1. Inadecuado (no cumplió con mis expectativas), 2. Aceptable (cumplió mis expectativas básicas), 3. Bien (cumplió un poco por encima de mis expectativas), 4. Muy bien (cumplió bastante por encima de mis expectativas), 5. Excelente (consistentemente por encima de mis expectativas). La confiabilidad del instrumento cuantitativo según la escala tipo Likert se obtiene a partir del coeficiente Alfa de Cronbach (14).

Las condiciones para rendir la evaluación final son:

- 80 % de asistencia a las actividades obligatorias.
- Aprobar ambas evaluaciones parciales escritas con una nota igual o mayor a 4 puntos.

Las condiciones para la aprobación con sistema de promoción son:

- 80% de asistencia a las actividades obligatorias.
- Aprobar el Taller Integrador.
- Aprobar en la primera fecha de cada parcial con una nota igual o mayor a 7 puntos.

Referencias

1. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology. 1932;140:5-55.
2. Diedenhofen B, Musch J. Cocron: A web interface and R package for the statistical comparison of Cronbach's alpha coefficients. International Journal of Internet Science. 2016;11:51-60.

3. Albaum G. The Likert scale revisited: An alternate version. *Journal of the Market Research Society*. 1997;39:331–348.
4. Allen IE, Seaman CA. Likert scales and data analyses. *Quality Progress*. 2007;40:64–65.
5. Chimi, C. J., & Russell, D. L. (2009, November). The Likert-type scale: A proposal for improvement using quasi-continuous variables. Paper presented at the ISECON 2009, Washington, DC.
6. Flynn D, van Schaik P, van Wersch A. A comparison of multi-item Likert and visual analogue scales for the assessment of transactionally defined coping function. *European Journal of Psychological Assessment*. 2004;20:49–58.
7. Kuhlmann T, Dantlgraber M, Reips UD. Investigating measurement equivalence of visual analogue scales and Likert-type scales in Internet-based personality questionnaires. *Behav Res Methods*. 2017Dec;49(6):2173-2181.
8. Guyatt GH, Townsend M, Berman LB, Keller JL. A comparison of Likert and visual analogues scales for measuring change in function. *Journal of Chronic Disability*. 1987;40:1129–1133.
9. Jamieson S. Likert scales: How to (ab)use them. *Medical Education*. 2004;38:1212–1218.

7. Bibliografía (de los/as estudiantes y utilizadas por las/as docentes para el desarrollo de sus clases):

The International Registry on Organ Donation and Transplantation (IRODAT) (www.Irodat.org)

Manyalich M. Trasplantes de órganos y tejidos. In: Farreras-Rozman. *Medicina Interna*. Ed Elsevier. Barcelona 2004, 2nd Edition: 46-50

Manyalich M, Servicio de coordinación de trasplantes. In: Asenjo MA. *Gestión diaria del hospital*. Ed Masson, S.A. Barcelona 2006, 3rd Edition, chap. 24: 397-404
Coordinator training. Manyalich M, Cabrer C, Felipe C, Miranda B. In: Miranda B, Matesanz R.

Organ donation for transplantation. The Spanish model. Grupo Aula Médica, S.A. Madrid 1996: 68-79. Manyalich M, Cabrer C, García-Fages LC, Valero R, Salvador L, Sanchez J.

Training the transplant procurement management (TPM) coordinator. In: Touraine JL, et al. *Organ Shortage: the Solutions*. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands 1994, chap. 25:191- 5.

Manyalich M, Cabrer CA, Paredes D. In: Montero, Vicente. *Valoración clínica del donante deórganos*. Tratado de Trasplante de órganos. Ed. Aran. Madrid, 2006: 49-64.

10

Valero R, Manyalich M. Controversy in the diagnosis of brain death and organ donation:

legal, ethical and cultural issues. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2004; 51(9): 507-8.

Valero R, Manyalich M. Coma y muerte encefálica. Donación de órganos. In: Rodés J, Guardia J. *Tratado de Medicina Interna*. Ed. Masson, S.A. Barcelona 1997, chap. 34: 291-300.

Valero R, Cabrer C, Oppenheimer F, et al. Normothermic recirculation reduces primary graft dysfunction of kidneys obtained from non-heart-beating donors. *Transpl Int* 2000; 13: 303-10.

Valero R, Garcia-Valdecasas JC, Net M Beltran, et al. L-arginine reduces liver and biliary tract damage after liver transplantation from non-heart-beating donor pigs. *Transplantation* 2000;70: 730-7.

Manyalich M, Cabrer C, Sánchez J, Valero R, López-Coll S, Paredes D. Expanded donor pool. In: Touraine JL. et al. *Organ allocation*. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands 1998: 147-66.

Net M, Valero R, Almenara R, et al. The effect of normothermic recirculation is mediated by ischemic preconditioning in NHBD liver transplantation. *Am J Transpl* 2005; 5: 2385-9.

Valero R, Cabrer C, Manyalich M, García-Fages LC. Mantenimiento del donante de órganos. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1992; 39 (5): 293-300.

Navarro A, Cabrer C, de Cabo F, Paredes D, Valero R, Manyalich M. Importance of the transplant coordinator in tissue donor detection. *Transplant Proc* 1999; 31: 2606.

Navarro A, Cabrer C, de Cabo F, et al. Importance of donor selection and corneal viability. *Transplant Proc* 1999; 31: 2609.

Mestres CA, Agustí E, Martínez A, et al. Cardiovascular tissue banking in the non-cadaveric setting: ten-year experience of a University Hospital based bank with active organ donation program. *Heart Valve Dis* 2000; 9: 523-9.

Perea M, Vilardell J, Manyalich M. Ethical and legal features of living donor kidney transplantation. Management and coordination of the process of living donation. *Arch Esp de Uro* 2005; 58(6): 491-6.

Manyalich M, Paredes D, Vilardell J. La donación de vivo para trasplantes: Aspectos generales. *El Modelo Español de Coordinación de Trasplantes*. Aula Médica Ed. España 2008, Chap. 13: 181-5.

Manyalich M, Ricart A, Martínez I, et al. EULID Project: European Living Donation and Public Health. *Transplan Proc* 2009; 41(6): 2021-4.

Euroliving donor: EULID. <http://www.eulivingdonor.eu/eulid/index.html>. Last accessed: November, 2013.

Euroliving donor: ELIPSY Psychosocial Follow-up. <http://www.eulivingdonor.eu/elipsy/index.html>. Last accessed: November, 2013.

Casamayor G, Manyalich M. Professionals que formen professionals. *Ann Med.* 2006; 17-8.

Paredes D, Valero R, Navarro A, et al. Transplant Procurement Management (TPM): uno strumento formativo per aumentare le donazioni. In: Procaccio F, et al. *Manuale del corso nazionale per coordinatori alla donazione e prelievo di organi*. Editrice Compositori, s.r.l. Bologna 2000: 5-9.

Caballero F, Cabrer C, González-Segura C, Manyalich M, López-Navidad A. Short and long term success of organs transplanted from donors dying of acute methanol intoxication. *Transplant Proc* 1999; 31: 2591-2.

Valero R, Manyalich M, Cabrer C, Salvador L, García-Fages LC. Total body cooling for organ procurement. In: Touraine JL, et al. *Organ Shortage: the Solutions*. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands 1995: 67-72.

Conget I, García-Pagán JC, Piqué S, et al. Feasibility and safety of pancreatic islet transplantation in the liver by portal vein catheterisation using the transjugular route. *Transplantation* 2006; 81(8): 1220-1.

Alexandrova K, Griesel C, Barthold M, et al. Large scale isolation of human hepatocytes for therapeutic application. *Cell transplantation* 2005; 14 (10): 845-53.

Manyalich M, Guasch X, Gomez M, et al. Organ Donation European Quality System: ODEQUS Project Methodology. *Transplant Proc* 2013; 45(10): 3462-5.

Manyalich M, Paredes D, Cabrer C. Public health issues from European countries. In: Cochat P. (ed). *Transplantation and changing management of organ failure*. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands. 2000: 211-25.

Miranda B, Vilardell J, Grinyó JM. Optimizing cadaveric organ procurement: the Catalan and Spanish Experience. *Am J Transplant* 2003; 3:1189-96.

Valls E. *Història del trasplantament d'òrgans a Catalunya*. Fundació Catalana de Trasplantaments. Edicions 62. Barcelona, 2009.

Manyalich M, Cabrer C, Vilardell J, Miranda B. Functions, responsibilities, dedications, payment, organization, and profile of the hospital transplant coordination in Spain in 2002. *Transplant Proc* 2003; 35:1633-5.

The Declaration of Istanbul on organ trafficking and transplant tourism. *Transplantation* 2008; 86(8):1013-8.

The Madrid Resolution on Organ Donation and Transplantation. *Transplantation* 2011; 91: S29-S31.

Dominguez-Gil B, Delmonico FL, Shaheen FAM, et al. The critical pathway for deceased donation: reportable uniformity in the approach to deceased donation. *Transpl Int* 2011; 24(4): 373-8.

Guide to the quality and safety of organs for transplantation. Council of Europe. 2013 5th edition. ISSN/ISBN: 978-92-871-7638-7.

Biblioteca:

American Society of Transplantation (AST) www.myast.org

Centro Único de Ablación e Implante de la Provincia de Buenos Aires (CUCAIBA)
www.cucaiba.gba.gov.ar

Cirugía. Bases Clínicas y Terapéuticas. Jorge Defelitto / Alberto Cariello. SEDICI
Repositorio Institucional de la UNLP. 3ª Edición actualizada 2016
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/56230>

Collaborative Transplant Study (CTS) Gerald Opelz Heidelberg University / Institute of
Immunology Germany 2021

Declaración de Estambul sobre el Tráfico de Órganos y el Turismo de Trasplante The
Transplantation Society (TTS) / International Society of Nephrology (ISN)
declararationofistambul.org (Edición 2018)

El Documento de Aguas Calientes Ashley Baquero / Josefina Alberú Gómez
medigraphic.com Alberú-Gómez j et al. El Documento de Aguas Calientes. Rev. Invest.
Clin. 2011; 63 (2): 187-197

El Modelo Español de Coordinación y Trasplantes Rafael Matesanz 2a Aula Médica
Ediciones 2008

El Proceso de donación y Trasplante de Órganos Moreno Ochoa, Laura 2th Formación Alcalá
2018

Ética y Trasplante 20º Aniversario del Comité de Bioética INCUCAI 2017

Ética y Trasplante de Órganos Eduardo Rivera López Fondo de la Cultura 2001

México European Society of Transplantation (ESOT) <http://esot.org>

Gestión con alma: las claves del éxito de la Organización Nacional de Trasplantes y su
aplicación a la empresa Rafael Matezanz Sanitaria 2019

Guía de Buenas Prácticas para la Ablación Renal Leandro Mosna / Nicolás Sanchez
www.incucal.gov.ar 2017

Historia de los Trasplantes en la Argentina y en el Mundo Roberto Cambariere
Sudamericana 2020

Inmunología David Male / Jonathan Bostroff / David Roth / Ivan Roitt 8 Elsevier 2020
Instituto Nacional Centro Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI)
www.incucal.gov.ar

Kidney Transplantation. Principles And Practice Stuart Knechtle / Lorna Mason / Peter
Morris 8th Elsevier 2019

Ley Argentina de Trasplantes Nº 27.447 www.incucal.gov.ar Manual para Docentes de Donación y Trasplantes INCUCAI

<https://www.incucai.gov.ar> 2019 Organización Nacional de Trasplantes

(ONT) <http://www.ont.es> Organ Procurement and Transplantation

(OPTN) <https://optn.transplant.hrsa.gov> Revista Argentina de

Trasplantes <https://satxar.com> latindex.org

Red Iberoamericana de Medicina Avanzada rima.org

Sociedad de Trasplante de América Latina y el Caribe (STALYC)

[www://stalyc.net](http://www.stalyc.net) Sociedad Argentina de Trasplante (SAT)

<https://satxar.com>

Técnicas Operatorias en Cirugía de Trasplantes Michael Englesbe / Michael Mulholland
AtlAnte / Amolca 2016

Trasplante de Órganos y Tejidos Ricardo Rabinovich Berkman ASTREA 2004

Transplantation journals.lww.com Lippincott 2021 Unit Network for Organ Sharing
<https://unos.org>