

TRASPLANTE DE ÓRGANOS

Asignatura: optativa. 2,5 créditos

Coordinador

M. Manyalich (especialista en Anestesiología, Profesor Asociado)

Justificación

En términos de solidaridad, la muerte de un donante significa la continuación de la vida para un receptor. En términos de eficiencia o productividad, el trasplante nos permite dar un valor añadido a un órgano o tejido de una persona fallecida, que si no se perdería para la sociedad. Así pues, el proceso de trasplantes comporta dos fases diferentes: Donación e implante.

Se pretende que al finalizar la formación, los participantes hayan alcanzado los conocimientos generales óptimos sobre las fases de donación y trasplante de órganos, tejidos y células. Así mismo, se espera formar y motivar a los participantes para que durante su ejercicio profesional desarrollen a través del conocimiento, una actitud positiva sobre la donación en la sociedad como un bien común y de beneficio para todos.

Objetivos específicos

1. Capacitar al médico en los fundamentos teóricos del proceso donación-trasplante
2. Conocer e identificar los diferentes tipos de donantes de órganos y/o tejidos; vivo, cadáver, a corazón parado, dominó, “split”.
3. Conocer los procesos y protocolos que se activan en la generación, evaluación y viabilidad del donante de órganos y tejidos.
4. Capacitar al médico en las técnicas de entrevista familiar y manejo de situaciones de duelo y pérdida
5. Capacitar en los objetivos del mantenimiento del donante de órganos y tejidos para mejorar la viabilidad de los mismos
6. Conocer el proceso de extracción, preservación y oferta y distribución de órganos y tejidos para trasplante a los equipos respectivos
7. Conocer el funcionamiento de las oficinas de intercambio de órganos regional y nacional y a otros países
8. Conocer los criterios de evaluación de los receptores para cada uno de los tipos de trasplante de órganos.
9. Conocer los resultados de supervivencia y evolución de los diferentes tipos de trasplante de órganos.
10. Donante vivo de órganos.
11. Conocer las infecciones más frecuentes en el trasplante de órganos y tejidos.
12. Conocer las bases inmunológicas del trasplante y el rechazo.
13. Conocer la organización de los diferentes Bancos de Tejidos y las diferentes aplicaciones clínicas de los tejidos
14. Conocer las diferentes aplicaciones de las células madre y los cultivos celulares y células de investigación de órganos y tejidos.

Competencias específicas

El Programa docente pretende estimular en los profesionales sanitarios una actitud positiva hacia la donación y el trasplante que les permita colaborar en el desarrollo, gestión y organización de todas las fases del proceso donación-trasplante para generar y trasplantar el mayor número de órganos y tejidos, cuidando siempre la calidad del proceso.

Metodología

El módulo brinda una formación teórica-práctica, sobre todos los aspectos del proceso donación-trasplante, que se imparte a lo largo de horas lectivas teóricas de clase, con seminarios y ejercicios prácticos y la posibilidad de complementar su formación con módulos tutorados virtuales de las fases del proceso de donación. Se puede complementar con una visita a un Servicio de Coordinación de Trasplantes y a las oficinas de intercambio de órganos para aprender su funcionamiento. Desde el inicio se les ofrecerán diversos temas a investigar tanto en donación como en trasplante, para que escojan el de su mayor interés y que deberán desarrollar.

Descripción de las actividades de aprendizaje de la asignatura

Asignatura Optativa de 2,5 créditos ECTS

Docencia presencial: 20 horas. Docencia magistral 10 horas.

Las otras 10 horas presenciales y el trabajo propio del estudiante de 22 horas se puede realizar, según su interés, área de trabajo y formación previa en alguna de las dos modalidades siguientes:

- a. Participar en alguno de los Seminario y casos prácticos (10 horas) + desarrollo trabajo investigación tutorado (22 horas)
- b. Participar en alguno de los Cursos Virtuales que tienen formación presencial de 10 horas y 22 horas de trabajo tutorado.

Temario

MODULO I – FORMACIÓN TEORICA (10 horas presenciales TODOS)

Proceso Donación - Trasplante

1. Proceso Donación
2. Detección, identificación y selección de donantes órganos y tejidos
3. Muerte Encefálica
4. Entrevista familiar para la donación, comunicación de malas noticias
5. Mantenimiento del donante de órganos y tejidos
6. Extracción, preservación y distribución de órganos.
7. Resultados, evolución y supervivencia en el trasplante Renal, Renopancreático, Hepático, Cardíaco y Pulmonar.
8. Obtención y Bancos de Tejidos
9. Trasplantes de células: células madre, aislamiento y cultivo celular
10. Organización y calidad en trasplantes

MODULO II – FORMACIÓN PRACTICA

Opción A.

Seminarios y/o casos clínicos (10 horas presenciales)

- Aspectos inmunológicos del trasplante
- Infecciones en el trasplante
- Trasplante Renal
- Trasplante de Páncreas

- Trasplante de Corazón
- Trasplante de Hígado
- Donante vivo Renal y Hepático
- Tejido ocular: evaluación y aplicaciones clínicas
- Tejido musculoesquelético: evaluación y aplicaciones clínicas
- Tejido valvular y arterias: evaluación y aplicaciones clínicas

Proyecto de investigación (22 horas tutoriadas)

- Revisión de tema de los seminarios o participación en los proyectos de investigación activos en el periodo lectivo.

Opción B. Cursos virtuales (10 horas presenciales + Trabajo propio con apoyo del tutor - 22 horas)

- Detección y evaluación del donante
- Muerte encefálica: Cambios fisiopatológicas, Diagnóstico Clínico, pruebas complementarias
- Mantenimiento del donante
- Consentimiento familiar, comunicación de malas noticias
- Extracción, preservación y distribución de órganos

Programación y utilización de créditos no presenciales

Actividad: Seminario o Trabajo tutorizado a realizar por cada estudiante sobre un tema relacionado con los contenidos de la asignatura.

Soporte: Tutoría individual por parte de alguno de los profesores (con asesoría sobre el tema a desarrollar, bibliografía y seguimiento).

Programación temporal del temario

16-18 h. Exposición de la temática

18-20h. Discusión conjunta y planificación del trabajo individual a desarrollar por el alumno.

Evaluación del estudiante

Tipo de evaluación: Continuada

Asistencia a formación teórica presencial general: 40%

Asistencia a los Seminarios o al Curso Virtual: 20%

Realización del trabajo tutorizado, presentación oral y discusión: 40%

Evaluación del profesorado y/o de la asignatura

Tipo de evaluación: Encuestas

Material docente que se facilita al estudiante

Documentación en formato electrónico o papel.

Material para las prácticas cuando sea preciso.

Coordinación y profesorado

Coordinación. M. Manyalich (Coordinación de Trasplantes - Anestesiología)

Profesores:

- Anestesiología: Carmen Gomar, Ricard Valero
Cuidado Intensivo: Josep María Nicolas
Trasplante Hepático: Juan Carlos García-Valdecasas y Josep Fuster (Cirugía)
Antoni Rimola y Miquel Navasa (Hepatología), (Hepatología),
Trasplante Renal: Antonio Alcaraz y Rafael Gutierrez (Urología)
Federico Oppenheimer (Nefrología)
Trasplante Páncreas: Laureano Fernández-Cruz y Emiliano Astudillo (Cirugía)
Maria José Ricard (Nefrología)
Trasplante cardiaco: Jose Luis Pomar (Cirugía)
Félix Pérez-Villa; Eulalia Roig (Cardiología)
Bancos de Tejidos: Oseo: Santiago Suso, Jose María Segur
Piel: Merce Alsina
Ocular: Josep Torres, Ricardo Casaroli, Alfredo Adan
Inmunología: Jaume Martorell
Enfermedades Infecciosas y Microbiología: Asunción Moreno, Tomás Pumarola
Coordinación de Trasplantes: David Paredes
Células Madre: Jordi Alberch Vie, Josep Maria Canals Coll.

Bibliografía relevante**Libros:**

1. European Consensus document: Guide to safety and quality assurance for organs, tissues and cells. Guide security 2nd edition Council of Europe, 2004
<http://www.coe.int/t/dg3/health/Source/GuideSecurity2.pdf>
2. Klintmalm GB, Levy MF. Organ procurement and preservation. 1999. Ed. Landes. Austin, Texas, USA. 1999.
3. 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. Great Britain, 2000, pg. 211-25
4. Manual de Coordinación de Trasplantes. Transplant Procurement Management. Les Heures – IL3. Universitat de Barcelona. Marti Manyalich. Barcelona, Spain, 2005.
5. Manyalich M, Cabrer C, Sanchez J, et al. Expanded donor pool. In Touraine JL, et al. Organ Allocation, Kluwer Academic Publishers, Great Britain, 1998, pp. 147-166.
6. El donante de órganos y tejidos. Evaluación y manejo. Lopez-Navidad A., Kulisevsky J., Caballero F. Springer-Verlag Iberica. Barcelona, España, 1997.

Revistas:

1. Wijdicks EFM. The diagnosis of brain death. N Engl J Med, 2001, 344 (16): 1215-24.

2. Sade RM, Kay N, Pitzer S, et al. Increasing organ donation: a successful new concept. *Transplantation* 2002; 74: 1142-1146.
3. Gridello B, Remuzzi G. Strategies for making more organs available for transplantation. *New Engl J Med* 2000; 343 (6): 404-10.
4. Hauptman PJ, O'Conner KJ. Procurement and allocation of solid organs for transplantation. *N Engl J Med* 1997; 336 (6): 422-31.
5. Anthoni J. Ets al. Disparity between Solid-organ Supply and Demand. *The New England Journal of Medicine*. Vol.349 n° 7. 2003: 704-706.
6. Steinbrook, R. Organ donation after cardiac death. *N Engl J Med* 2007; 357: 3-10
7. Moers C, Leuvenink HG, Ploeg RJ. Non heart beating organ donation: overview and future perspectives. *Transpl Intern* 2007; 20: 567-575.
8. Wood KE, Becker BN, Mc Cartney JG. Care of the potential organ donor. *N Engl J Med* 2004; 351: 2730-9.
9. *Forum of the American Journal of Transplantation: Screening of donor and recipient prior to solid transplantation.* *Am J Transpl* 2004; 4(suppl 10): 10-20.
10. Oniscu GC, Brown H, Forsythe JL. How old is old for transplantation? *Am J Transplantation* 2004; 4: 2067-2074.
11. Perico N, Ruggenenti P, Scalamogna M, et al. Tackling the shortage of donor kidneys: How to use the best that we have. *Am J Neph* 2003; 23: 245-59.
12. Hanto DW. Ethical Challenges posed by the solicitation of deceased and living organ donors. *N Engl J Med* 2007; 356: 10: 1062-1066.
13. Metzger RA, Taylor GJ, Mc Gaw LJ, et al. Research to practice: a national consensus document. *Progress in Transplantation* 2005; 15 (4): 379-384.
14. Remuzzi G, Cravedi P, Perna A, et al. Longterm outcome of renal transplantation from older donor. *N Engl J Med* 2006; 354: 343-52.
15. Delmonico FL, Burdick JF. Maximizing the success of transplantation with kidneys from older donors. *N Engl J Med* 2006; 354: 411-413.
16. Forum in liver transplantation: Buell JF, Alloway RR, Woodle ES. How can donors with previous malignancy be evaluated. *J of Hepatology* 2006; 45: 483-513.
17. Marion RM, Goodrich NP, Feng S. How can we define expanded criteria for liver donors? *J of Hepatology* 2006; 45: 483-513.
18. Mueller NJ, Fishman JA: How should we evaluate organ donors with active or prior infections? *J of Hepatology* 2006; 45: 507-513
19. Chamorro C, Silva JA, Romera MA. Cardiac donor management: another point of view. *Transpl Proceed* 2003; 35: 1935-39.
20. O'Connor KY, Wood KE, Lord K. Intensive management of organ donors to maximize transplantation. *Critical Care Nurse*; 2006: 26: 94-100.
21. Zink S, Wertlieb S. A study of the presumptive approach to consent for organ donation. *Critical Care Nurse* 2006; 26: 129-136.
22. Von Pohle WR. Obtainig organ donation: who should ask? *Heart and Lung* 1996; 25: 304-9.
23. Shafer TJ, Wagner D, Chessare J, et al. Organ Donation Breakthrough Collaborative. *Critical Care Nurse* 2006; 26: 33-48.

24. Detry O, Honoré P, Hans MF, et al. Organ donors with primary central nervous system tumor. Forum (including comments). *Transplantation* 2000; 70: 244-48 (and: 249-252).
25. Pumarola T, Moreno Camacho A, Blanes M. Criteria for the selection of organ donors with respect to the transmission of infections. *Organs and tissues* 2000; 2: 79-85.
26. Starzl TE, Hakala TR, Shaw BW, et al. A flexible procedure for multiple cadaveric organ procurement. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 158: 223-30.
27. Starzl TE, Todo S, Tzakis A, et al. The many faces of multivisceral transplantation. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 335-344.
28. Van Buren CT, Barakat O. Organ donation and retrieval. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 1055-1081.
29. Margreiter R, Konigsrainer A, Schmid T, et al. Multiple organ procurement. *Transplant Proc* 1991; 23: 2307-8.
30. Authors for the Live Organ Donor Consensus Group. Consensus statement on the Live Organ Donor. *JAMA* 2000; 284: 2919-26.