

# PLA DOCENT

ASSIGNATURA:	<b>Donació d'òrgans i teixits</b>
MATÈRIA:	<b>Biofísica i tecnologia mèdica</b>
DEPARTAMENT:	CIRURGIA I ESPECIALITATS QUIRÚRGIQUES
UNITAT:	<b>Anestesiologia i Reanimació</b>
CRÈDITS TOTALS:	<b>4.5</b>
COORDINACIÓ:	<b>Dr. Marti Manyalich Vidal (Professor Associat Mèdic) Dr. David Paredes Zapata (Professor Associat Mèdic) Dr. Ricard Valero Castell (Professor Associat Mèdic)</b>
PROFESSORAT:	<b>Dr. Marti Manyalich, Dr. David Paredes, Dr. Angel Ruiz, Dra. Camino Rodriguez. Unitat de Coordinació de Trasplantaments Hospital Clínic – Transplant Services Foundation Dr. Ricard Valero Servei d'Anestesiologia i Reanimació, Hospital Clínic Dr. Jaume Martorell, Dra. Asunción Moreno, Dr. Tomás Pumarola. Serveis d'Inmunologia i Malalties Infeccioses del Hospital Clínic Dr. Juan Carlos García-Valdecasas, Dr. Constantino Fondevilla, Dr. Antoni Rimola, Dr. Frederic Cofán, Dr. Antonio Alcaraz, Dra. Maria José Ricart, Dr. Miguel Lopez-Boado Dr. Felix Perez-Villa, Dr. Jose Luis Pomar,. Equips de Trasplantament Hepàtic, Renal, Pàncreàtic i Cardiac de l'Hospital Clínic. Dr. Josep Maria Nicolas. Àrea de Vigilància Intensiva del Hospital Clínic Dra. Maria Casado. Observatori de Bioètica – Les Cupules – Fundació Bosch i Gimpera – Universitat de Barcelona Dra. Roser Deulofeu. Organització Catalana de Trasplantaments – OCATT.</b>

## OBJECTIUS GENERALS

**Objectiu General:** S'espera que al finalitzar l'assignatura els estudiants hagin assolit els coneixements generals òptims sobre les fases del procés de donació i trasplantaments d'òrgans i teixits. Així mateix, s'espera formar i motivar als estudiants per a que durant el seu exercici professional desenvolupin, a través del coneixement, una actitud positiva sobre la donació en la societat com un bé comú i de benefici per a tots.

## OBJECTIUS ESPECÍFICS

### Objectius Específics:

- Conèixer els aspectes tècnics, legals i ètics, i les consideracions humanes de la donació d'òrgans i teixits.

- Aprendre els elements del procés donació-trasplantament.
- Conèixer els criteris e indicadors de qualitat del procés donació-trasplantament
- Conèixer e identificar els diferents tipus de donants d'òrgans i/o teixits; viu, cadàver, a cor parat, dominó, "split".
- Conèixer els processos i protocols que s'activen en la generació i valoració del donant d'òrgans i teixits.
- Conèixer els estudis biomèdics, serològics i proves diagnòstiques per a una completa i adequada avaluació del donant d'òrgans i teixits.
- Conèixer les recomanacions per a prevenir la transmissió d'infeccions i neoplàsies en el donant d'òrgans i teixits.
- Conèixer i practicar els elements diagnòstics de la mort encefàlica.
- Conèixer i practicar les estratègies de comunicació per a la transmissió de males notícies i entrevista familiar per a la donació d'òrgans i/o teixits.
- Conèixer els mecanismes fisiopatològics involucrats en el manteniment d'un donant d'òrgans i teixits.
- Conèixer i observar l'organització, planificació i desenvolupament d'una extracció multiorgànica i de multiteixits.
- Conèixer els estudis anatomopatològics i funcionals per a una correcta avaluació de la viabilitat dels òrgans per a trasplantament.
- Conèixer els sistemes de preservació, monitorització i transport d'òrgans per a trasplantament.
- Conèixer els criteris de distribució, selecció del receptor i gestió de llistes d'espera i intercanvi d'òrgans i teixits, a nivell regional, nacional e internacional.
- Conèixer els resultats de supervivència i evolució dels diferents tipus de trasplantament d'òrgans.
- Conèixer les diferents aplicacions clíniques dels teixits.
- Conèixer les infeccions més freqüents en el trasplantament d'òrgans i teixits.
- Conèixer les bases immunològiques del trasplantament i el rebuig.
- Conèixer els reptes d'investigació futura: immunotolerància, quimerisme.

## **TEMARI:**

### **Temari teòric:**

#### **6 març 2009**

14:00-14:10 Dr. Valero, Dr. Paredes: Presentación del curso, explicación y planificación de las actividades prácticas

14:10-15:00 Dr. Manyalich: Concepte de Coordinació de Trasplantament. Models de coordinació en el món, Model Espanyol. Índex de qualitat.

15:00-16:00 Dr. Paredes: Detecció, identificació i validació del donant d'òrgans i/o teixits.

#### **13 març 2009**

14:00-16:00 Dr. Pumarola: Avaluació serològica del donant d'òrgans

15:00-16:00 Dr. Valero - Dr. Paredes: SIMULACIO REALITAT VIRTUAL: DETECCIÓ DEL DONANT

#### **20 març 2009**

14:00-16:00 Dra. Rodriguez - Dr. Paredes: Entrevista familiar per un procés de donació.

Tècniques d'entrevista. SIMULACIÓ PRÀCTICA i VIDEO: ESPERANZA

#### **27 març 2009**

14:00-15:00 Dr. Valero: Mort encefàlica. Definició, requisits i diagnòstic de mort encefàlica. Proves complementàries per al diagnòstic. SIMULACIÓ PRÀCTICA

15:00-16:00 Dr. Nicolas: Manteniment del donant. Canvis fisiopatològics de la mort encefàlica. Protocols per al manteniment del donant.

### **3 abril 2009**

14:00-14:45 Dra. Deulofeu: Distribució i intercanvi d'òrgans. Normativa nacional i criteris consensuats. Paper de les oficines regionals, nacionals i internacionals d'intercanvi d'òrgans.

14:45-15:30 Dr. Paredes: Criteris de viabilitat d'òrgans per a trasplantament. Proves funcionals i morfològiques i criteris macroscòpics de cadascun dels òrgans.

15:30-16:00 Dr. Paredes – Dr. Ruiz: Maquines de perfusió renal i hepàtica

### **17 abril 2009**

14:00-15:00 Dr. García-Valdecasas- Dr. Fondevila: Tècniques d'extracció i preservació d'òrgans. Organització i planificació d'un procés d'extracció. Líquids de preservació. Lesions d'isquèmia-reperfusió. VIDEO SOBRE LA EXTRACCIÓ D'ORGANS.

15:00-16:00 Dr. López-Boado: Preparació i asèpsia en quiròfan. Material d'extraccions d'òrgans i teixits. Tècniques d'asèpsia i comportament a quiròfan.

### **24 abril 2009**

14:00-15:00 Dr. Ruiz: Donant a cor parat. Tipus de donants a cor parat. Tècniques de preservació dels òrgans: Recirculació normotèrmica.

15:00-16:00 Dr. Paredes, Tina J, Perello L: Rol del estudiant de medicina en la promoció de la donació i la generació de donants d'òrgans i teixits.

### **8 maig 2009**

14:00-15:00 Dra Rodriguez – Dr. Paredes: Criteris d'acceptació del donant de teixits. Criteris de viabilitat de teixits per a trasplantament i Aplicacions clíniques dels teixits.

15:00-16:00 Dr. Manyalich: European Quality System in Tissue Banking (EQSTB).

### **15 maig 2009**

14:00-14:30 Dr. Paredes: Donant viu d'òrgans, rol de la coordinació de trasplantaments. Projecte EULID: European Living Donor

14:30-15:00 Dr. Alcaraz: Nefrectomia laparoscòpica en donant viu.

15:00-16:00 Dra. Casado: Bioètica de la donació d'òrgans

### **22 maig 2009**

14:00-16:00 Taula rodona (Dr. Perez-Villa, Dra. Ricart, Dr. Cofán, Dr. Rimola):

Resultats de supervivència i evolució dels diferents tipus de trasplantament d'òrgans.

Fallida primària de l'empelt, Supervivència a curt i llarg termini de l'empelt i del receptor.

Complicacions del trasplantament.

### **29 maig 2009**

14:00-15:00 Dr. Martorell: Bases immunològiques del trasplantament i el rebuig. Mecanismes immunològics implicats en el trasplantament i el rebuig. Tipus de rebuig. Concepte de HLA.

15:00-16:00 Dr. Martorell: Els reptes d'investigació futura: tolerància, quimerisme i xenotrasplantament. Estat actual de tema i aplicacions clíniques futures.

### **5 juny 2009**

14:00-15:00 Dra. Moreno: Risc de transmissió d'infeccions del donant al receptor. Infeccions més freqüents en el trasplantament d'òrgans.

15:00-16:00 Dra. Balleste: Projectes europeus de donació: ETPOD: European training program for organ donation. IRODAT: International Registry on Organ Donation and Transplantation.

### **12 juny 2009**

Examen teòric

**Temari pràctic:**

- Participació en alguns processos de generació de donants d'òrgans i/o teixits i extraccions. Visita guiada Servei de Coordinació de trasplantaments del Hospital Clínic. Observació de màquines de perfusió renal.
- Resolució de problemes teòrics-pràctics sobre el procés donació-trasplantament.
- Pràctiques i simulacions del diagnòstic de mort encefàlica.
- Pràctiques i simulacions de les entrevistes familiars.

## **AVALUACIÓ**

### **Avaluació:**

El sistema d'avaluació consta de dos parts:

Avaluació dels participants:

- Avaluació de l'assistència al programa teòric i pràctic. Es comprovarà l'assistència habitual a les diferents activitats.
- Prova escrita en relació al desenvolupament de casos clínics i preguntes curtes. S'ha de superar el 50% de la prova.

Avaluació de l'assignatura:

Avaluació del programa docent teòric i pràctic (organització acadèmica, organització pràctica, tutories, compliment objectius).

## **METODOLOGIA DOCENT I RECURSOS D'APRENTATGE**

### **Recursos de aprenentatge i metodologia docent:**

El conjunt de mitjans i recursos que s'ofereix al alumnat per aconseguir els objectius proposats són: Classes teòriques i seminaris interactius, organitzats de manera sistematitzada i amb simulacions pràctiques, casos clínics de discussió i anàlisi amb els participants. Es disposa de material audiovisual, màquines de perfusió renal i equips de circulació extracorpòrea utilitzats en el donant a cor parat.

Les pràctiques del procés de donació-trasplantament es poden realitzar en el Servei de Coordinació de Trasplantament, els quiròfans generals i Equips de Trasplantament renal, Cardíac, Hepàtic i de Pàncreas, així com en el Servei d'Immunologia i Infeccioses del Hospital Clínic, les quals estan dotades dels mitjans tècnics i humans adequats. A més es pot visitar les instal·lacions de l'OCATT ubicada en el Pavelló Hèlios del Hospital de la Maternitat.

També es proporcionarà als alumnes articles de revisió publicats en revistes especialitzades que es consideren d'especial rellevància i poden també accedir als recursos bibliogràfics de la Biblioteca de la Facultat de Medicina per a la realització de recerques bibliogràfiques.

### ***Bibliografia***

#### **Llibres:**

Documento básico de consulta:

European Consensus document: Guide to safety and quality assurance for organs, tissues and cells. Guide security 2<sup>nd</sup> edition Council of Europe, 2004.

<http://www.coe.int/t/dg3/health/Source/GuideSecurity2.pdf>

1. Klintmalm GB, Levy MF. Organ procurement and preservation. 1999. Ed. Landes. Austin, Texas, USA. 1999.

2. 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
3. Manual de Coordinación de Trasplantes. Transplant Procurement Management. Les Heures – IL3. Universitat de Barcelona. Marti Manyalich. Barcelona, Spain, 2005.
4. 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.
5. El donante de órganos y tejidos. Evaluación y manejo. Lopez-Navidad A., Kulisevsky J., Caballero F. Springer-Verlag Iberica. Barcelona, España, 1997.

### **Revistes:**

- 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 nº 7. 2003: 704-706
- 6) Steinbrook, R; Organ donation after cardiac death. N Engl J Med 2007; 357: 3-
- 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, Ruggenti 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 múltiple 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.

## **REQUISITS D'APRENTATGE**

Es requereix haver superat la assignatura de Fonaments de Cirurgia de la Facultat. Places limitades a 45 participants.