

Com entenem als hospitals catalans la donació en assistència controlada

Paraules clau: Actitud, coneixement, percepció, i donació d'òrgans i teixits.

Maria del Mar Lomero,¹ Mireia Llauro-Serra,² María F. Jiménez-Herrera,¹ María A. Bodí,³ Núria Masnou,⁴ Eva Oliver,⁵ Alberto Sandiumenge.⁶

1 Departament d'Infermeria. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.

2 Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Internacional de Catalunya. Barcelona.

3 Servei de Medicina Intensiva, Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII. Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili. Tarragona.

4 Coordinadora de Trasplantament. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. Girona.

5 Coordinadora de Trasplantament. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat.

6 Coordinador de Trasplantament. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducció

El trasplantament d'òrgans i teixits és una teràpia consolidada que millora la qualitat de vida d'un gran nombre de pacients. Es calcula que durant l'any 2015 a tot el món es van portar a terme més de 125.000 trasplantaments i al 2017, a Espanya, es va superar per primera vegada la xifra dels 5.000 trasplantaments d'òrgans. No obstant això, aquestes xifres no són suficients per donar resposta al nombre de pacients que estan en llista d'espera; ja el 2013, la Unió Europea calculava que la llista era de 63.000 pacients i, a principis del 2018, a Espanya, segons l'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT), es troba al voltant de 4.900 persones.

Tradicionalment la font més important d'òrgans ha estat la donació en mort encefàlica; tanmateix, en no poder cobrir la demanda, a finals dels anys noranta, va tornar a agafar força la donació en assistència o a cor parat, en què després de la parada cardíaca, la certificació de la mort i el consentiment familiar, la donació esdevé una opció real i factible.

Es distingeixen quatre tipus de donació en assistència, principalment diferenciats en dos grups: la no controlada i la controlada. La donació en assistència no controlada pot esdevenir-se en diferents àmbits: 1) La persona mor fora de l'hospital i es trasllada a l'hospital per valorar-la com a possible donant. 2) La persona sofreix una parada cardíaca fora de l'àmbit hospitalari, s'inicien maniobres de reanimació cardiopulmonar avançada i és traslladada a l'hospital on les maniobres continuen a urgències. Després d'observar que són infructuoses en un període de temps, es declara la mort de la persona i es valora com a possible donant d'òrgans i teixits. 3) La persona pateix una parada cardíaca no esperada dins de l'hospital, les maniobres de reanimació cardiopulmonar són infructuoses i es valora com a possible donant.

La donació en assistència controlada (DAC) també es divideix en diferents grups: 1) Pacients en els quals es considera fútil el tractament i es planteja la limitació del tractament de suport vital (LTSV). Un cop aquesta decisió és acceptada i consensuada, es planteja la donació (tradicionalment coneguts com *Maastricht de tipus III*). 2) Pacients que, mentre s'estableix el diagnòstic de mort encefàlica o un cop establerta i abans d'arribar a quiròfan, presenten una parada cardíaca.

La DAC després d'una LTSV va suposar el 2016 a Espanya, el 26% de tots els donants.

Cal tenir en compte que els procediments necessaris per implementar programes de DAC poden crear nous dubtes legals, ètics i morals entre els professionals, i pot augmentar la possibilitat que s'hi generin conflictes.

Un dels grans obstacles que cal superar és la manca de coneixement sobre ambdós processos, LTSV i DAC. Situació que genera percepcions errònies que poden contribuir a l'aparició d'actituds negatives i/o dificultats entre els professionals sanitaris, i aquesta és la principal barrera per a l'aplicació d'aquests protocols.

Fins ara, hi ha molt poques dades sobre l'actitud dels professionals sanitaris respecte de la DAC i el possible efecte que la formació pot tenir sobre aspectes relacionats.

L'objectiu d'aquest estudi era, per tant, determinar l'efecte de la formació en les percepcions, coneixements i actituds de personal sanitari respecte a la DAC.

Mètode

El 2013 es va fer un curs de formació en línia a 143 professionals sanitaris que treballaven en unitats de cures intensives d'onze hospitals a Catalunya (4 amb programes de donació i trasplantament i 7 amb programes de donació).

Es va demanar als participants que contestessin una enquesta voluntària sobre les seves percepcions, coneixements i actituds respecte a LTSV i DAC, abans i després de la formació.

El programa de formació en línia es va dur a terme entre setembre i desembre de 2013, amb els participants seleccionats aleatòriament. El contingut educatiu es va dividir en tres mòduls: LTSV, mort encefàlica i DAC.

Resultats

Dades demogràfiques

Dels 133 participants que van completar l'enquesta prèvia a la formació, 72 van completar el qüestionari postformació (54,1%). Les dades demogràfiques es mostren a la taula 1. Dels participants que van completar els dos qüestionaris, el 25% treballaven en hospitals amb programa de trasplantaments.

Donació en assistència controlada

Abans de la formació el 87,5% reconeixia la DAC com una forma de donació i després va ser identificada pel 100% (gràfic 1). A l'enquesta inicial, els professionals dels hospitals amb programa de trasplantament coneixien més aquest tipus de donació (97,1% vs. 89,8%, $p = 0,287$), juntament amb els professionals que treballaven a la coordinació de trasplantaments (100%) en comparació amb els professionals sanitaris que no hi treballaven (89,7%). Curiosament, coneixia més aquest tipus de donació el personal d'infermeria que treballava en centres amb programa de trasplantament (93,3%) que sense programa (81,3%).

Abans de participar al curs, només el 24,2% del personal infermer van saber descriure el procés de DAC en comparació amb el 85,2% del personal mèdic. Els professionals dels centres amb programa de trasplantament sabien descriure aquest procés en major mesura (60% vs. 42,9%), d'igual manera que els professionals que treballaven a la coordinació de trasplantaments (88,5% vs. 37,4%). El personal d'infermeria dels centres amb trasplantament sabia descriure el procés de donació en assistència controlada millor que els que no tenien programa (33,3% vs. 14,6%, $p = 0,137$). Després de la formació, aquesta xifra va augmentar fins al 100% per a les dues categories professionals (gràfic 2).

Així mateix, abans del curs, el 15,6% del personal d'infermeria afirmava conèixer la legislació sobre DAC vs. el 63% del personal mèdic, percentatge que augmentava significativament després de la formació d'infermeria (91,1%) i medicina (88,9%). Els professionals dels centres amb programa de trasplantament tenien un coneixement més elevat (45,7% vs. 36,7%) així com els que treballaven com a coordinadors (69,2% vs. 31,8%). En ambdós tipus d'hospital les diferències entre medicina i infermeria són molt marcades: centres amb trasplantament (65% vs. 20%) i sense trasplantament (62% vs. 10,4%). Tot i això, el curs va ser útil per als professionals d'ambdós tipus de centres hospitalaris (gràfic 3).

En ambdós tipus de centres, el percentatge de professionals sanitaris que van dir que estaven d'acord a plantejar la donació d'òrgans i teixits a familiars després de la LTSV va ser alt (amb trasplantament, 94,1%; sense trasplantament, 92,6%) i es van mantenir iguals abans i després del curs.

La formació va modificar favorablement la posició dels participants de tots dos tipus de centres respecte a l'inici de les mesures amb la finalitat de preservar els òrgans (com l'administració de fàrmacs com l'heparina o els vasodilatadors, o bé la canulació d'arteries i venes femorals per afavorir la correcta perfusió dels òrgans per a trasplantament potencial) abans de certificar la mort del pacient, quan els familiars havien signat prèviament el formulari de consentiment [en els centres amb trasplantament el 58,8% abans vs. el 76,5% després, ($p = 0,453$); sense trasplantament, el 63,3% abans vs. el 83,7% després, ($p = 0,013$); (gràfics 4a i 4b)].

Quan es va preguntar als participants a quants dels pacients als quals se'ls aplicava LTSV podrien ser donants d'òrgans, a l'enquesta inicial gairebé una tercera part dels professionals ho desconeixia, però després de la formació en va augmentar considerablement el coneixement (gràfic 5).

Discussió

La donació d'òrgans en assistència controlada s'ha convertit en pocs anys en una font molt important d'òrgans per a trasplantaments, i és la causa principal d'augment del nombre de trasplantaments en molts països com, per exemple, els Estats Units, Regne Unit, Holanda, Bèlgica i Espanya. En el cas d'Holanda i el Regne Unit gairebé un 40% del total de donants són d'aquest tipus i en el cas d'Espanya en pocs anys ha arribat al 26%, i ha multiplicat per cinc el nombre de donants en set anys.

Aquest fet s'acompanya de la millora de les cures al final de la vida a les unitats de cures intensives i de considerar-ne la donació d'òrgans com una part fonamental. Per això, la interrelació entre la LTSV i la DAC és molt directa, tot i que es plantegen de manera independent. Per aquest motiu, un dels requisits imprescindibles per facilitar la implementació a Espanya d'un programa de DAC és que el centre disposi d'un protocol de LTSV.

La LTSV és un procés multidisciplinari, en el qual tant medicina com infermeria, independentment del tipus de centre hospitalari, són molt importants, així com el pacient i la seva família. Els coneixements que posseeixen els professionals sobre la LTSV i la DAC són clau perquè un programa d'aquest tipus tingui èxit, i la formació és un element fonamental per millorar i clarificar els dubtes existents sobre aquests temes.

El coneixement de la DAC com una de les formes de donació és alt i augmenta després de la formació al 100%. Aquest fet és molt important ja que permet que davant d'un possible donant en assistència controlada quan es planteja la LTSV, es comuniqui a la coordinació de trasplantaments per saber si hi ha la possibilitat de donar, si fos la voluntat del pacient. Alguns articles apunten que un dels motius que es perdin donants

és aquesta manca de comunicació entre els professionals sanitaris i la coordinació de trasplantaments.

Tot i que els participants coneixien en gran mesura la DAC com una forma de donació, existien llacunes importants en el coneixement específic d'aquest tipus de donants; com són el procés i el marc legal que la regula. Després de la formació, el coneixement del procés va arribar al 100%, i del marc legal a més del 90%.

En la DAC un dels aspectes que més influeix en els resultats i en la supervivència dels òrgans trasplantats són els fenòmens d'isquèmia que es produeixen després de la retirada del tractament, en què hi ha un període de hipoperfusió dels òrgans que en pot determinar la viabilitat posterior. Cal ressaltar que, perquè els òrgans es puguin trasplantar, la parada cardíaca ha de produir-se abans dels 120 minuts de la retirada de les mesures de suport vital.

Abans de la formació, 58,8% dels participants creia que era convenient que els familiars haguessin signat un formulari de consentiment abans de la mort del familiar, per poder aplicar les mesures de preservació oportunes; un percentatge que va augmentar fins al 76,5% en els centres amb trasplantament i al 83,7 en els centres sense trasplantament, després del curs. Actualment, aquest és un tema polèmic en molts països. A França i al Regne Unit, per exemple, no es recomanen mesures *pre mortem* com poden ser l'administració d'heparina o la canulació femoral abans de la certificació de mort.

No obstant això, als Estats Units i a Espanya, aquestes mesures es consideren èticament apropiades i formen part d'un enfocament centrat en l'atenció del pacient, sempre que hi hagi evidències clares que milloren els resultats del trasplantament, ja que es considera que si la voluntat del pacient era ser donant, tota mesura que assegurí l'assoliment d'aquest desig i no causi dany al pacient pot ser emprada.

Aquests resultats indiquen la necessitat de formació dels professionals sanitaris per evitar malentesos i una actitud negativa de cara a la DAC, independentment del tipus de centre hospitalari.

Estudis publicats mostren que al voltant d'un 50% dels pacients als quals es practica LTSV no presenten contraindicació per a la donació i podrien ser donants, la qual cosa coincideix amb l'opinió dels participants després de l'activitat formativa. Caldria consultar si hi havia o no l'oposició expressa a la donació del pacient i l'opinió de la família.

Conclusions

La DAC va íntimament lligada a l'aplicació de mesures de LTSV en les unitats de crítics, tot i que es un procés independent.

Encara que hi ha un reconeixement ampli d'aquest tipus de donació, el nostre estudi ha apreciat llacunes importants en el coneixement de com es porta a terme i del seu marc legal.

Les conclusions del nostre estudi demostren clarament la necessitat fonamental de formació entre professionals sanitaris que treballen en unitats de cures intensives, especialment en el cas d'infermeria, que té un paper més visible.

La introducció de cursos de formació degudament dissenyats ajudarà a reduir la manca de coneixements específics en aquesta matèria, promourà la presa de decisions conjuntes i augmentarà la qualitat de l'atenció al final de la vida.

La formació interdisciplinària és una estratègia que pot ajudar els professionals a treballar en col·laboració i harmonia creant vincles més estrets amb l'objectiu comú de beneficiar els pacients i els seus familiars i proporcionar un nivell d'atenció excel·lent.

Recomanacions

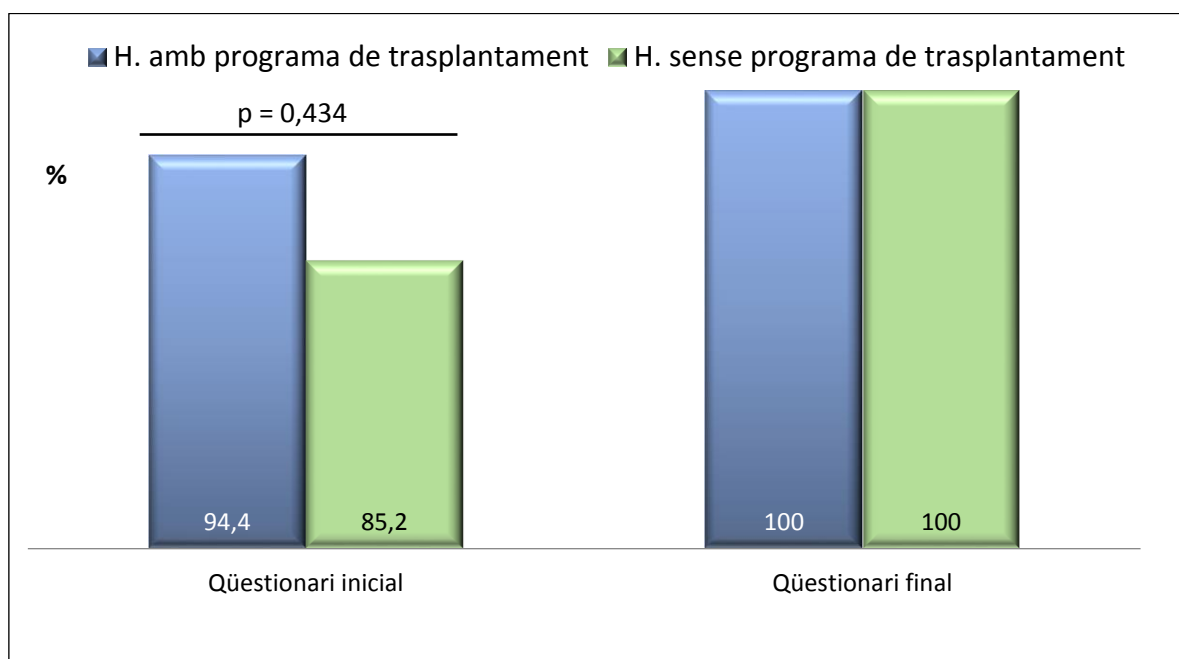
1. Quan un tractament és considerat fútil o inútil (principi de no-maleficència) s'ha de considerar la limitació del tractament de suport vital (LTSV).
2. La presa de decisions ha de ser conjunta i consensuada pel personal d'infermeria i de medicina.
3. És important conèixer les voluntats anticipades del pacient en relació amb les cures al final de la vida, o bé a través d'un registre de voluntat anticipades o bé amb la voluntat expressada als seus familiars (principi d'autonomia).
4. La possibilitat de donació (inclosa la donació en assistència controlada) ha de formar part de les cures al final de la vida.
5. La formació multidisciplinària acostuma postures entre els professionals sanitaris la qual cosa proporciona unes cures de qualitat al final de la vida tant per al pacient com per a la família.

Taula 1. Dades demogràfiques

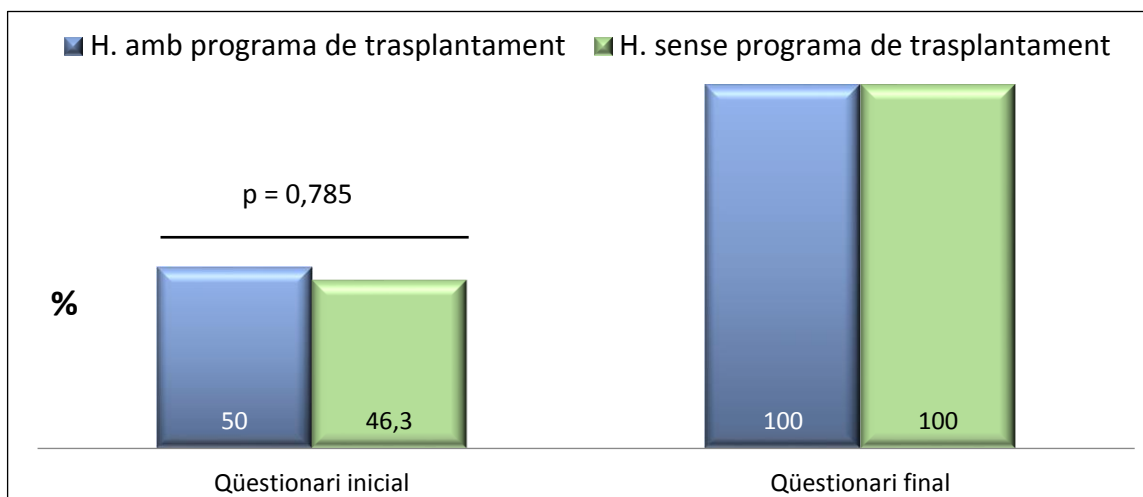
	Global	H. amb programa de trasplantament	H. sense programa de trasplantament	p
Variables	Mitjana ± dt*	Mitjana ± dt*	Mitjana ± dt*	
Edat (anys)	39,5 ± 8,9	42 ± 10,4	38,7 ± 8,3	0,263
Experiència laboral (anys)	14,3 ± 8	16,2 ± 10	13,6 ± 7,3	0,415
	n (%)	n (%)	n (%)	
Edat categoritzada				0,805
< 35 anys	32 (44,4)	7 (38,9)	25 (46,3)	
36-45 anys	20 (27,8)	5 (27,8)	14 (27,8)	
> 46 anys	20 (27,8)	6 (33,3)	14 (25,9)	
Sexe				0,224
Homes	20 (27,8)	7 (38,9)	13 (24,1)	
Dones	52 (72,2)	11 (61,1)	41 (75,9)	
Coordinador de trasplantaments				0,108
Sí	10 (13,9)	5 (27,8)	5 (9,3)	
No	62 (86,1)	13 (72,2)	49 (90,7)	
Professió				0,888
Medicina	27 (37,5)	7 (38,9)	20 (37)	
Infermeria	45 (62,5)	11 (61,1)	34 (63)	

* dt: desviació típica.

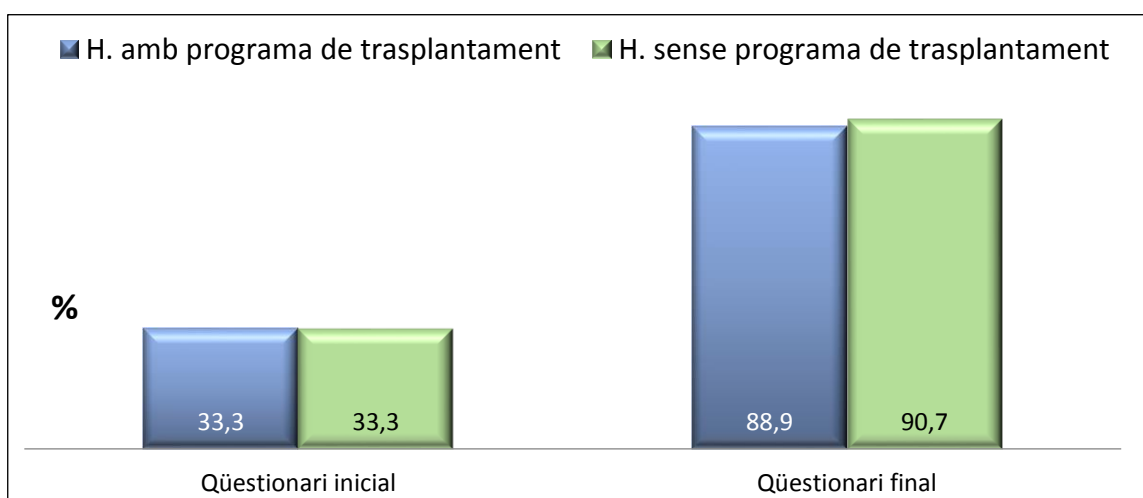
Gràfic 1. Conec la donació en assistència controlada com un tipus de donació



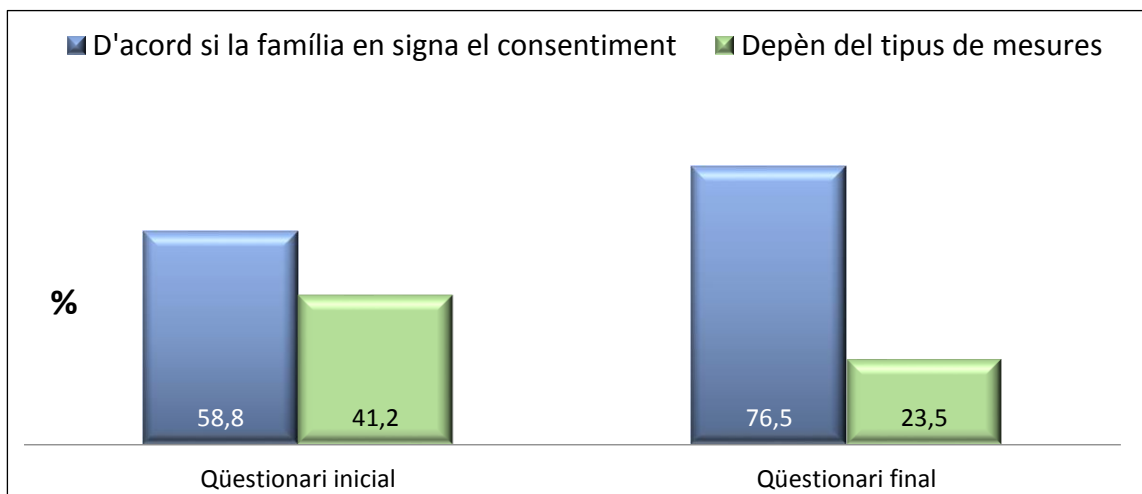
Gràfic 2. Sabries descriure què és un donant de tipus III de Maastricht?



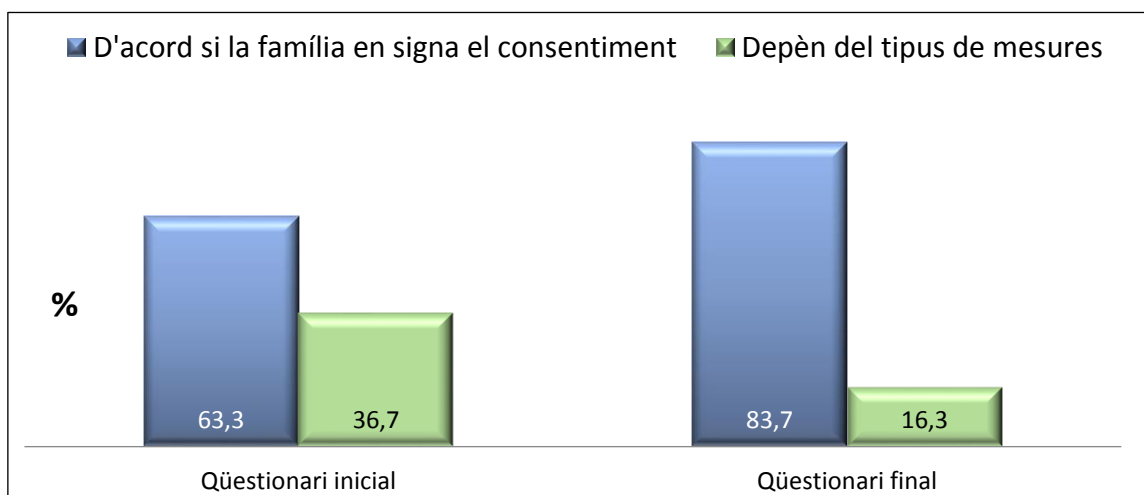
Gràfic 3. Saps si la donació de tipus III de Maastricht està regulada per llei?



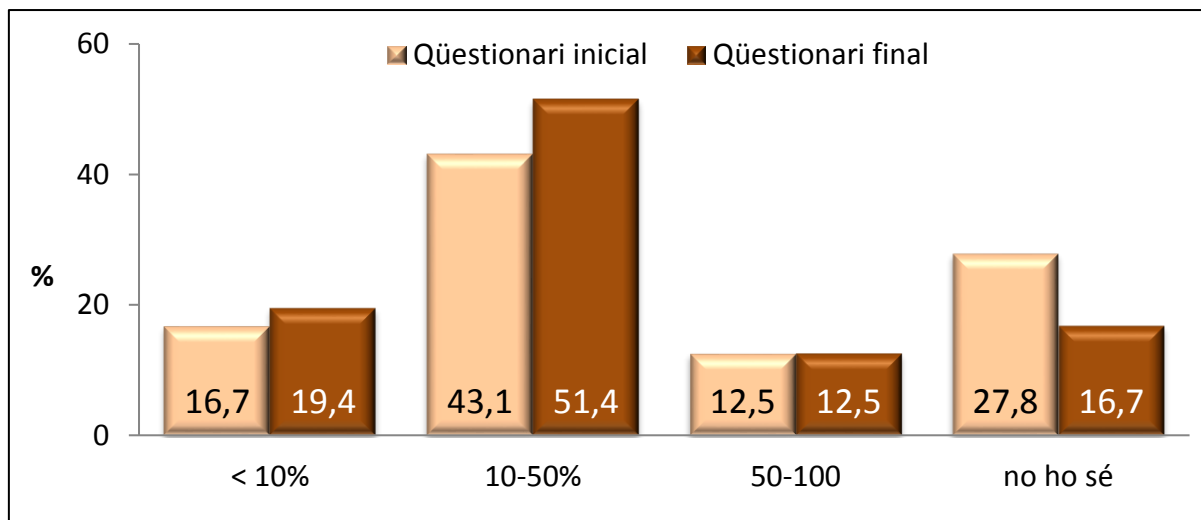
Gràfic 4a. Què penses de l'inici de mesures amb la finalitat de preservar els òrgans abans de la certificació de mort (hospital amb programa de trasplantament)



Gràfic 4b. Què penses de l'inici de mesures amb la finalitat de preservar els òrgans abans de la certificació de mort (hospital sense programa de trasplantament)



Gràfic 5. Quin percentatge de pacients als quals s'aplica la LTSV creus que podrien ser donants d'òrgans?



Referències

- Abizanda Campos R et al. Limitación del esfuerzo terapéutico. Encuesta sobre el estado de opinión de los profesionales de la medicina intensiva. *Medicina Intensiva*. 1994;18(3):100-5.
- Baggs JG, et al. Nurse-physician collaboration and satisfaction with the decision-making process in three critical care units. *American Journal of Critical Care*. 1997;6(5):393-9.
- Bastami S et al. Systematic review of attitudes toward donation after cardiac death among healthcare providers and the general public. *Critical Care Medicine*. 2013;41(3):897-905. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23328261>.
- Billings JA. Humane terminal extubation reconsidered: the role for preemptive analgesia and sedation. *Critical Care Medicine*. 2012;40(2):625-30.
- Carlet J et al. Challenges in end-of-life care in the ICU: statement of the 5th International Consensus Conference in Critical Care: Brussels, Belgium, April 2003. *Intensive Care Medicine*. 2004;30:770-84.
- Council of Europe. Guide to the quality and safety of organs for transplantation 6th ed. Strasbourg, France: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare, EDQM. Council of Europe; 2016.
- Dalle Ave AL, Shaw DM. Controlled donation after circulatory determination of death: ethical issues in withdrawing life-sustaining therapy. *Journal of Intensive Care Medicine*. 2017;32(3):179-86.
- Downar J, et al. Guidelines for the withdrawal of life-sustaining measures. *Intensive Care Medicine*. 2016;42(6):1003-17.
- Ferrand E, et al. Discrepancies between perceptions by physicians and nursing staff of intensive care unit and end-of-life decisions. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:1310-5.
- Flannery L, Ramjan LM, Peters K. End-of-life decisions in the Intensive Care Unit (ICU) - Exploring the experiences of ICU nurses and doctors - A critical literature review. *Aust Crit Care*. 2016;29(2):97-103.
- Gálvez González M, et al. El final de la vida en la unidad de cuidados intensivos desde la perspectiva enfermera: un estudio fenomenológico. *Enfermería Intensiva*, 2011;22(1):13-21.
- Grupo de Trabajo de SEMICYUC-ONT. Cuidados intensivos orientados a la donación de órganos. Recomendaciones. Madrid, Spain: SEMICYUC-ONT; 2017. Disponible a: [http://www.ont.es/mailings/CIOD_Recomendaciones SEMICYUC-ONT_Septiembre2017.pdf](http://www.ont.es/mailings/CIOD_Recomendaciones_SEMICYUC-ONT_Septiembre2017.pdf).
- Haase B et al. Ethical, legal, and societal issues and recommendations for controlled and uncontrolled DCD. *Transplant International*. 2016;29(7):771-9. Disponible a: <http://doi.org/10.1111/tri.12720>.
- Hodgson R, et al. Impact of a National Controlled Donation After Circulatory Death (DCD) Program on organ donation in the United Kingdom: a 10-year study. *American Journal of Transplantation*. 2017;17:3172-82.
- Jox RJ, et al. Limiting life-sustaining treatment in German intensive care units: a multiprofessional survey. *Journal of Critical Care*. 2010;25(3):413-19. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2009.06.012>.

- Keenan SP, et al. Attitudes regarding organ donation from non-heart-beating donors. *Journal of Critical Care*. 2002;17(1):29-36.
- Krmpotic K, et al. Delayed referral results in missed opportunities for organ donation after circulatory death. *Critical Care Medicine*. 2017;45(6):989-92.
- Mandell MS, et al. National evaluation of healthcare provider attitudes toward organ donation after cardiac death. *Critical Care Medicine*. 2006;34(12):2952-8.
- Marck CH, et al. Donation after cardiac death: are Australian emergency clinicians supportive? *Internal Medicine Journal*. 2013;43(7):816-9.
- Matesanz R, et al. Donación en asistolia en España: situación actual y recomendaciones. Madrid: Organización Nacional de Trasplantes; 2012. Disponible a: <http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACI%C3%93N%20EN%20ASISTOLIA%20EN%20ESPA%C3%91A.%20SITUACI%C3%93N%20ACTUAL%20Y%20RECOMENDACIONES.pdf>
- McCutcheon K, et al. A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *Journal of Advanced Nursing*. 2015;71(2):225-70.
- McMillen RE. End of life decisions: nurses perceptions, feelings and experiences. *Intensive Critical Care Nursing*. 2008;24(4):251-9. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18162401>.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Nota de prensa: Balance de actividad de la Organización Nacional de Trasplantes en 2017. Disponible a: <http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf>.
- Miñambres E, et al. Donation after circulatory death and its expansion in Spain. *Curr Opin Organ Transplant*. 2018;23(1):120-9. doi:10.1097/MOT.0000000000000480.
- Monzón Marín JL, et al. Recomendaciones de tratamiento al final de la vida del paciente crítico. *Medicina Intensiva*, 2008;32(3):121-33.
- Murphy, et al. In-hospital logistics: what are the key aspects for succeeding in each of the steps of the process of controlled donation after circulatory death? *Transplant International*. 2016;29:760-70.
- Nelson HM, et al. Changing patterns of organ donation: brain death donors are not being lost by donation after circulatory death. *Transplantation*. 2016;100(2):446-50.
- Puntillo KA, McAdam JL. Communication between physicians and nurses as a target for improving end-of-life care in the intensive care unit: challenges and opportunities for moving forward. *Critical Care Medicine*. 2006;34(11 (Suppl.));S332-40.
- Sjövist P, et al. Withdrawal of life support--who should decide? Differences in attitudes among the general public, nurses and physicians. *Intensive Care Medicine*. 1999;25(9):949-54.
- Sprung CL, et al. End-of-Life practices in European intensive care units. The ethicus study. *JAMA*. 2003;290(6):790-7.
- Thuong M, et al. New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology. *Transplant International*. 2016;29(7):749-59.
- Truog RD, Brock DW, White DB. Should patients receive general anesthesia prior to extubation at the end of life? *Critical Care Medicine*. 2012;40(2):631-3.

Webster PA, et al. Never declared brain dead potential organ donors-An additional source of donors organs? Progress in Transplantation. 2017. doi: 10.1177/1526924817746683.

Westphal DM, McKee SA. End-of-life decision making in the intensive care unit: physician and nurse perspectives. American Journal of Medical Quality. 2009;24(3):222-8.