



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Escuela
de Doctorado

TESIS DOCTORAL

*Análisis de las actitudes y los conocimientos de los
profesionales sanitarios sobre la donación en
asistolia controlada en la Comunidad Autónoma de
Aragón*

AUTOR/A Carmen Jimeno Griñó
DIRECTOR/ES Beatriz Febrero Sánchez
 Pablo Ramírez Romero

2026



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Escuela
de Doctorado

TESIS DOCTORAL

*Análisis de las actitudes y los conocimientos de los
profesionales sanitarios sobre la donación en
asistolia controlada en la Comunidad Autónoma de
Aragón*

AUTOR/A Carmen Jimeno Griñó
DIRECTOR/ES Beatriz Febrero Sánchez
Pablo Ramírez Romero

2026



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR/A

Aprobado por la Comisión General de Doctorado el 19 de octubre de 2022.

Yo, D^a. Carmen Jimeno Griñó, habiendo cursado el Programa de Doctorado Ciencias de la Salud de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM), como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor/a titulada:

Análisis de las actitudes y los conocimientos de los profesionales sanitarios sobre la donación en asistolia controlada en la Comunidad Autónoma de Aragón

y dirigida por:

D^a.. Beatriz Febrero Sanchez
D.: Pablo Ramírez Romero
D.:

DECLARO QUE:

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Del mismo modo, asumo ante la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada, en caso de plagio, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

Murcia, a 28/01/2026

(firma)

Información básica sobre protección de sus datos personales aportados:	
Responsable	Universidad de Murcia. Avenida teniente Flomesta, 5. Edificio de la Convalecencia. 30003; Murcia. Delegado de Protección de Datos: dpd@um.es
Legitimación	La Universidad de Murcia se encuentra legitimada para el tratamiento de sus datos por ser necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento. art. 6.1.c) del Reglamento General de Protección de Datos
Finalidad	Gestionar su declaración de autoría y originalidad
Destinatarios	No se prevén comunicaciones de datos
Derechos	Los interesados pueden ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento, olvido y portabilidad a través del procedimiento establecido a tal efecto en el Registro Electrónico o mediante la presentación de la correspondiente solicitud en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registro de la Universidad de Murcia

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertada en la quinta hoja, después de la portada de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor/a.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo, la generosidad y la confianza de muchas personas e instituciones. A todas ellas, gracias.

En primer lugar, a mis directores de tesis. A Beatriz Febrero le debo un agradecimiento especial y profundo por su guía rigurosa, sus correcciones minuciosas y su paciencia inagotable. Gracias por leer cada versión con mirada crítica, siempre con amabilidad. Tu compromiso constante fue el motor que impulsó este trabajo desde sus inicios y evitó que se estancara. Esta obra lleva, en gran medida, tu impronta. A Pablo Ramírez, por su confianza y el respaldo institucional que facilitaron el desarrollo del proyecto. Gracias por un apoyo discreto pero decisivo, que abrió puertas y allanó el camino cuando más se necesitaba.

A José Ignacio Sánchez Miret, quien fuera Coordinador Autonómico de Trasplantes de Aragón, por su disponibilidad, su confianza y su colaboración decisiva en la distribución de la encuesta y en el contacto con los equipos. Su legado profesional y su compromiso firme con la donación y el trasplante constituyen un ejemplo de servicio público y han sido un estímulo constante para esta investigación. Hago extensivo este agradecimiento a los/las coordinadores/as de trasplantes hospitalarios por mantener vivo ese compromiso y por facilitar la colaboración entre equipos.

A los/las jefes/as de servicio y supervisores/as de enfermería de los centros participantes, en especial a los Servicios de Medicina Interna, Medicina Intensiva, Neurología y Urgencias, por facilitar el acceso, promover el proyecto entre sus equipos y creer en su utilidad. Extiendo mi gratitud a los hospitales que hicieron posible la recogida de datos y el trabajo de campo: Hospital Universitario Clínico Lozano Blesa, Hospital Royo Villanova, Hospital Obispo Polanco y Hospital General San Jorge, por su implicación y profesionalidad.

A todos/as los/las profesionales sanitarios/as que colaboraron, por dedicar su tiempo a responder, por compartir su experiencia y por hacerlo con la honestidad y el rigor que este estudio requería. Sin vuestra participación, esta investigación no habría sido posible.

A todos los profesionales del Hospital General San Jorge, y en particular, a su Servicio de Medicina Interna, donde me formé y crecí como médica, gracias por el aprendizaje clínico y humano que allí recibí. En especial, a Eva Calvo, por su disponibilidad, su orientación constante y la confianza depositada en mí desde el primer día.

A mi familia, sostén incondicional de este proyecto. A mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo, la constancia y el compromiso; por los ánimos en los días largos y por celebrar cada pequeño avance como si fuera definitivo. A mi tía Nieves, por su apoyo incondicional. A mis hermanas, Pilar y Cristina, en especial a Pilar, por vuestro apoyo incansable, por estar siempre cuando más lo necesitaba, por sostener con humor los momentos difíciles y por recordarme que no estaba sola en este camino. A mis sobrinos, por ser la mejor de las motivaciones y por recordarme, con vuestra alegría, que todo merece la pena. Gracias por comprender guardias, fines de semana robados y silencios de estudio, por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Esta tesis también es vuestra: os la dedico con todo mi cariño.

A quienes, de una u otra forma, aportaron un comentario, una lectura crítica o una idea que mejoró el manuscrito, a quienes brindaron apoyo logístico, técnico o estadístico, y a quienes, simplemente, preguntaron “¿cómo vas?” en el momento preciso. Cada gesto sumó.

Conservo para el final un “gracias” que es también un compromiso, el de seguir trabajando para que el conocimiento generado revierta en mejores cuidados y en una donación y trasplante que consoliden la excelencia alcanzada y se distingan por su calidad, seguridad y trato humano.

A todos/as, gracias.

«La donación y el trasplante son un hilo secreto entre desconocidos: alguien elige dar en el instante más difícil y, al otro lado, la vida vuelve a abrir ventanas. No hay trato más limpio que el que no espera nada a cambio. Cada órgano donado es una promesa cumplida de humanidad.»

Testimonio anónimo (familia donante)

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Aunque España lidera la donación y el trasplante, la disponibilidad de órganos continúa siendo insuficiente para cubrir la demanda. Asimismo, los avances médicos y los cambios demográficos y organizativos han reducido los potenciales donantes en muerte encefálica, por lo que se requieren nuevas estrategias. La donación en asistolia controlada (DAC), aplicada tras la decisión de limitación de tratamientos de soporte vital (LTSV), se ha consolidado como una de las principales estrategias para aumentar el número de donantes, respaldada por criterios técnicos, legales y éticos. Se trata de una técnica compleja con desafíos éticos que requieren un equilibrio entre los beneficios para los receptores y el respeto y cuidado del donante. Su implementación efectiva exige conocimientos adecuados y actitudes favorables por parte de los profesionales sanitarios.

Objetivos: 1) Analizar las actitudes y los conocimientos de los profesionales sanitarios hacia la DAC, el Documento de Voluntades Anticipadas (DVA) y la LTSV, 2) Determinar las variables psicosociales y el perfil asociado a la actitud favorable hacia la DAC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal y multicéntrico, mediante cuestionario anónimo, autoadministrado y voluntario a profesionales (médicos, enfermería y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería [TCAE]) de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias de hospitales de Aragón (enero-marzo de 2019). Variable principal: la actitud hacia la DAC; covariables: psicosociales y de conocimiento (DVA, LTSV). Análisis descriptivo, bivalente (χ^2 /Fisher; U de Mann-Whitney) y multivariable (regresión logística binaria), $p < 0,05$; SPSS 29. Ética: aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

RESULTADOS

Respondieron 628 profesionales (48 %). Tasa de respuesta por servicio: Neurología 64 %, Medicina Interna 57 %, Urgencias 44 % y Medicina Intensiva 37 %. Por categoría profesional: médicos 54 %, enfermería 49 % y TCAE 42 %. Por provincia: Teruel 74 %, Huesca 72 % y Zaragoza 37 %. La actitud hacia la DAC fue favorable en el 40 %, indecisa en el 59 % y contraria en el 1 %. El 65 % desconoce el concepto de DAC. La actitud

favorable hacia el DVA fue alta (media $7,8 \pm 2,8$); el 97 % conoce su existencia, aunque el 63 % no ha accedido al Registro ni sabría hacerlo. La actitud hacia la LTSV fue ligeramente favorable (media $8,4 \pm 2,1$); aunque el 68 % conoce el término, el 45 % presenta un conocimiento incorrecto.

En el análisis bivalente una actitud más favorable se asoció con: factores profesionales (perfil médico/Zaragoza/Medicina Intensiva/entornos generador-trasplantador); de información y formación sobre donación y trasplante de órganos (DTO); sociales (conversaciones y apoyo del entorno); actitud personal favorable (donación propia y la de un familiar) y de conocimiento/experiencia (DVA, LTSV y DAC) ($p < 0,05$).

En el análisis multivariable permanecieron como predictores independientes de actitud favorable: trabajar en Medicina Intensiva (OR 1,98; IC95 % 1,17-3,36; $p = 0,011$), actividad laboral vinculada al trasplante (OR 1,93; IC95 % 1,19-3,11; $p = 0,007$), conversar sobre DTO en el entorno sociofamiliar (OR 1,80; IC95 % 1,10-2,95; $p = 0,020$), actitud favorable hacia la donación propia (OR 1,83; IC95 % 1,22-2,76; $p = 0,004$), conocer la regulación legal de la LTSV (OR 1,74; IC95 % 1,09-2,81; $p = 0,022$), saber que la LTSV es una práctica frecuente en la UCI (OR 2,10; IC95 % 1,37-3,17; $p = 0,001$), conocer correctamente el concepto de DAC (OR 2,82; IC95 % 1,59-4,99; $p = 0,001$) y tener predisposición a desarrollar programas de DAC (OR 1,14; IC95 % 1,02-1,27; $p = 0,020$).

CONCLUSIONES

En un ámbito multicéntrico, con servicios clínicos de exposición heterogénea a la DAC, la actitud favorable fue baja, con un alto porcentaje de indecisos. Se identificaron áreas de mejora conceptual, pese a una elevada predisposición a mejorar la formación. El perfil favorable se asoció con el entorno profesional (Medicina Intensiva/trasplante), el apoyo y la interacción social y un mayor conocimiento específico (DAC/LTSV). Estos hallazgos respaldan la implementación de estrategias formativas específicas para disminuir la indecisión y facilitar el desarrollo de la DAC, lo que podría contribuir a incrementar las tasas de donación y, en última instancia, aliviar las listas de espera para trasplante.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Although Spain leads in organ donation and transplantation, organ availability remains insufficient to meet demand. In addition, medical advances and demographic and organizational changes have reduced the pool of potential brain-death donors, necessitating new strategies. Controlled donation after circulatory death (cDCD), implemented following a limitation of life-sustaining treatments (LLST) decision, has become one of the principal strategies to increase donor numbers and is supported by technical, legal, and ethical standards. It is a complex modality with ethical challenges that require balancing recipients' benefits with respect for, and care of, the donor. Effective implementation requires adequate knowledge and favorable attitudes among healthcare professionals. Objectives: 1) To analyze healthcare professionals' attitudes and knowledge regarding cDCD, Advance Directives (AD), and LLST, 2) To determine the psychosocial variables and the profile associated with a favorable attitude toward cDCD.

MATERIALS AND METHODS

Observational, cross-sectional, multicenter study using an anonymous, self-administered, voluntary questionnaire among professionals (physicians, nurses, and auxiliary nursing care technicians [TCAE]) from the Intensive Care, Internal Medicine, Neurology, and Emergency departments of hospitals in Aragon (January-March 2019). Primary variable: the attitude toward cDCD. Covariates: psychosocial and knowledge variables (AD, LLST). Descriptive analysis; bivariate tests (chi-square/Fisher's exact; Mann-Whitney U) and multivariable analysis (binary logistic regression), $p < 0.05$; SPSS v29. Ethics: approved by the Research Ethics Committee of the Autonomous Community of Aragon.

RESULTS

A total of 628 professionals responded (48%). Response rate by service: Neurology 64%, Internal Medicine 57%, Emergency 44%, Intensive Care 37%. By professional category: physicians 54%, nursing 49%, TCAE 42%. By province: Teruel 74%, Huesca 72%, Zaragoza 37%. Attitude toward cDCD was favorable in 40%, undecided in 59%, and unfavorable in 1%. 65% were unfamiliar with the cDCD concept. Attitude toward AD was

high (mean 7.8 ± 2.8); 97% knew of its existence, although 63% had not accessed the Advance Directives Registry and would not know how to do so. Attitude toward LLST was slightly favorable (mean 8.4 ± 2.1); although 68% knew the term, 45% showed incorrect knowledge.

In the bivariate analysis, a more favorable attitude was associated with: professional/clinical setting factors (medical profile/Zaragoza/Intensive Care/donor-generating and transplant-performing centers); information/education on organ donation and transplantation; social factors (conversations and support within the social environment); personal attitude (willingness to donate one's own organs and those of a relative); and knowledge/experience (AD, LLST, and cDCD) ($p < 0.05$).

In the multivariable model, independent predictors of a favorable attitude were: working in Intensive Care (OR 1.98; IC95 % 1.17-3.36; $p = 0.011$), professional activity linked to transplantation (OR 1.93; IC95 % 1.19-3.11; $p = 0.007$), discussing organ donation and transplantation within the family/social environment (OR 1.80; IC95 % 1.10-2.95; $p = 0.020$), favorable attitude toward donating one's own organs (OR 1.83; IC95 % 1.22-2.76; $p = 0.004$), knowledge of LLST's legal regulation (OR 1.74; IC95 % 1.09-2.81; $p = 0.022$), awareness that LLST is common practice in ICUs (OR 2.10; IC95 % 1.37-3.17; $p = 0.001$), correct understanding of the cDCD concept (OR 2.82; IC95 % 1.59-4.99; $p = 0.001$), and willingness to develop cDCD programs (OR 1.14; IC95 % 1.02-1.27; $p = 0.020$).

CONCLUSIONS

In a multicenter setting with clinical services heterogeneously exposed to cDCD, the proportion with a favorable attitude was low, with a high proportion of undecided respondents. Conceptual gaps were identified despite a high willingness to receive training. The favorable profile was associated with the professional environment (Intensive Care/transplantation), social support and interaction, and greater specific knowledge (cDCD/LLST). These findings support implementing targeted training strategies to reduce indecision and facilitate cDCD program development, which could, in turn, help increase donation rates and, ultimately, alleviate transplant waiting lists.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS	1
LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE TABLAS	6
1. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	9
1.1. JUSTIFICACIÓN	9
1.2. HIPÓTESIS	12
1.3. OBJETIVOS	12
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
2.1. EL MODELO ESPAÑOL DE COORDINACIÓN Y TRASPLANTE.....	14
2.2. IMPORTANCIA DE LA OBTENCIÓN DE ÓRGANOS PARA TRASPLANTE	17
2.3. DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN ARAGÓN.....	22
2.4. DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS	26
2.4.1. Introducción.....	26
2.4.2. Marco legal.....	28
2.4.3. Actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre el documento	30
2.5. LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL.....	34
2.5.1. Introducción.....	34
2.5.2. Aspectos éticos y legales	35
2.5.3. Tipos de limitación.....	37
2.5.4. Actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre la limitación.....	38
2.6. DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA.....	40
2.6.1. Tipos de donación en asistolia	40
2.6.2. Limitación de tratamientos de soporte vital en la donación en asistolia controlada	45
2.6.3. Proceso clínico.....	47
2.6.4. Aspectos éticos y legales	52
2.6.5. Actividad de la donación en asistolia controlada en España	56

2.7. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EN POBLACIÓN GENERAL	62
2.8. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN DE ÓRGANO SÓLIDO EN PROFESIONALES SANITARIOS	66
2.9. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EN PROFESIONALES SANITARIOS	68
3. MATERIAL Y MÉTODOS	74
3.1. DISEÑO Y ÁMBITO	74
3.2. POBLACIÓN.....	77
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	80
3.4. TAMAÑO MUESTRAL.....	80
3.5. INSTRUMENTO DE MEDIDA.....	81
3.6. TRABAJO DE CAMPO Y RECOGIDA DE DATOS.....	82
3.7. VARIABLES DEL ESTUDIO	84
3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	91
3.9. ASPECTOS ÉTICOS	92
4. RESULTADOS	94
4.1. GRADO DE CUMPLIMENTACIÓN DE LA ENCUESTA	94
4.2. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA	97
4.2.1. Actitud hacia la donación en asistolia controlada	97
4.2.2. Conocimiento sobre la donación en asistolia controlada.....	98
4.2.3. Documento de voluntades anticipadas	100
4.2.4. Limitación de tratamientos de soporte vital	102
4.2.5. Predisposición hacia la donación en asistolia controlada	110
4.3. FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA ACTITUD HACIA LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA.....	111
4.3.1. Características personales y sociodemográficas	111

4.3.2. Información general sobre donación y trasplante	115
4.3.3. Conocimientos sobre donación y trasplante	121
4.3.4. Interacción social	125
4.3.5. Actitudes hacia la donación de órganos.....	127
4.3.6. Documento de voluntades anticipadas	129
4.3.7. Limitación de tratamientos de soporte vital	131
4.3.8. Conocimientos sobre donación en asistolia controlada.....	137
4.3.9. Predisposición hacia la donación en asistolia controlada	140
4.4. ANÁLISIS MULTIVARIABLE.....	141
5. DISCUSIÓN.....	146
5.1. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISOLIA CONTROLADA.....	148
5.2. DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS.....	152
5.3. LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL.....	154
5.4. FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA ACTITUD HACIA LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA.....	157
6. CONCLUSIONES	173
7. BIBLIOGRAFÍA	175
8. ANEXOS.....	205

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

CCAA: Comunidades Autónomas

DA: Donación en Asistolia

DAC: Donación en Asistolia Controlada

DTO: Donación y Trasplante de Órganos

DVA: Documento de Voluntades Anticipadas

ECMO: Oxigenación por Membrana Extracorpórea

ECT: Equipo Coordinador de Trasplantes

EEUU: Estados Unidos

FEA: Facultativo Especialista de Área

GODT: Observatorio Mundial de Donación y Trasplante.

HCU: Hospital Clínico Universitario

IP: Instrucciones Previas

LE: Lista de Espera

LTSV: Limitación de Tratamientos de Soporte Vital

ME: Muerte Encefálica

MIR: Médico Interno Residente

ONT: Organización Nacional de Trasplantes

OR: odds ratio

PCR: Parada Cardiorrespiratoria

pmp: por millón de población

RCP: Reanimación Cardiopulmonar

SEMICYUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

VA: Voluntades Anticipadas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Número total y tasa anual (pmp) de donantes. España 1993-2024	18
Figura 2. Evolución de la actividad trasplantadora por órganos (tasas pmp). España 1989-2024....	18
Figura 3. Evolución LE (n.º pacientes LE frente n.º anual de trasplantes). España 2000-2017	19
Figura 4. Causa de muerte de los donantes de órganos. España 2015-2024	21
Figura 5. Donantes de órganos eficaces por CCAA: tasa anual pmp. España 2024	22
Figura 6. Negativas a la donación por CCAA. España 2024 (%).....	23
Figura 7. Evolución de los donantes y trasplantes de órganos en Aragón.....	24
Figura 8. Declarantes IP activa por comunidad y edad. Registro Nacional IP, 2025	27
Figura 9. Clasificación de Maastricht modificada (Detry, 2012).....	43
Figura 10. Clasificación de Maastricht modificada (París, 2013).....	43
Figura 11. Clasificación de Maastricht modificada (Bélgica, 2014).....	44
Figura 12. Esquema de actuación en la LTSV.....	46
Figura 13. Criterios de Wisconsin para predecir la asistolia tras LTSV.....	48
Figura 14. Descripción gráfica de los tiempos en el proceso de DAC.....	51
Figura 15. Evolución histórica legislativa DTO en España.....	55
Figura 16. Donantes en Asistolia según categoría Maastricht (pmp) 2023 según GODT	57
Figura 17. N.º total y tasa anual (pmp) de donantes. España 2001-2024	58
Figura 18. Evolución n.º asistolias y porcentaje de donantes en asistolia. España 2015-2024	58
Figura 19. Evolución actividad trasplantadora según el tipo de donante. España 2015-2024.....	59
Figura 20. Donantes de órganos eficaces en asistolia por CCAA: pmp. España 2024	60
Figura 21. Negativas a la DA por CCAA. España 2024 (%).....	61
Figura 22. Áreas de Salud del Sistema de Salud Aragón	74
Figura 23. Listado de establecimientos hospitalarios con régimen de internado.....	75
Figura 24. N.º usuarios por tarjeta sanitaria en áreas de salud. Aragón 2019.....	75
Figura 25. Cumplimentación de la encuesta según servicio clínico (N = 628)	96
Figura 26. Cumplimentación de la encuesta según categoría profesional (N = 628).....	96

Figura 27. Cumplimentación de la encuesta por provincia (N = 628)	96
Figura 28. Actitud de los profesionales sanitarios hacia la DAC (N = 628).....	97
Figura 29. Conocimiento de los tipos de DA en los profesionales sanitarios (N = 628).....	98
Figura 30. Conocimiento del concepto de DAC en los profesionales sanitarios (N = 628)	99
Figura 31. Actitud de los profesionales sanitarios hacia el DVA (N = 628)	100
Figura 32. Conocimiento del DVA en los profesionales sanitarios (N = 628).....	100
Figura 33. Experiencia previa con el DVA en los profesionales sanitarios (N = 628)	101
Figura 34. Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI en los profesionales sanitarios (N = 628)	102
Figura 35. Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas de LTSV (N = 628)	103
Figura 36. Conocimiento del término de LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628).....	104
Figura 37. Conocimiento de la regulación legal de LTSV (N = 628)	104
Figura 38. Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI (N = 628)	105
Figura 39. Disponibilidad de protocolos LTSV (N = 628).....	105
Figura 40. Conocimiento del concepto de LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628).....	106
Figura 41. Experiencia previa con la LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628).....	106
Figura 42. Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético (N = 628)	107
Figura 43. Conocimiento de considerar la opinión de la familia en la LTSV (N = 628).....	108
Figura 44. Conocimiento de las personas implicadas en la decisión de LTSV (N= 628)	109
Figura 45. Actitud hacia mejorar la formación de DAC (N = 628)	110
Figura 46. Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC (N = 628).....	110

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estudios de actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre el DVA	30
Tabla 2. Estudios de actitudes y conocimientos sobre la LTSV en profesionales sanitarios	38
Tabla 3. Clasificación Maastricht 1995 sobre donantes en asistolia ⁵	40
Tabla 4. Clasificación de Maastricht modificada, Madrid, 2011 ⁵	41
Tabla 5. Estudios de actitudes y conocimientos sobre la DA en población general	63
Tabla 6. Estudios de actitudes y conocimientos sobre DA en personal sanitario	68
Tabla 7. Características de hospitales autorizados para extracción de órganos ³⁰⁵	76
Tabla 8. Datos del personal sanitarios por categoría profesional ³⁰⁵	77
Tabla 9. Profesionales sanitarios de los servicios hospitalarios a estudio	79
Tabla 10. Cumplimentación por servicio clínico, categoría profesional y provincia	95
Tabla 11. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en función de la edad	111
Tabla 12. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en función del género	111
Tabla 13. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según el estado civil	112
Tabla 14. Actitud hacia la DAC en función de tener o no hijos	112
Tabla 15. Actitud hacia la DAC según la categoría profesional	112
Tabla 16. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según la provincia	113
Tabla 17. Actitud hacia la DAC según el tipo de hospital	113
Tabla 18. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según el servicio clínico	114
Tabla 19. Actitud hacia la DAC según actividad laboral relacionada con trasplante	114
Tabla 20. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en relación con la religión	114
Tabla 21. Actitud hacia la DAC según la información recibida por televisión	115
Tabla 22. Actitud hacia la DAC con respecto a la información recibida sobre DTO por radio	115
Tabla 23. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por prensa	116
Tabla 24. Actitud hacia la DAC según la información recibida por revistas, libros o folletos	116
Tabla 25. Actitud hacia la DAC según la información recibida por películas	117
Tabla 26. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por redes sociales	117

Tabla 27. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por internet.....	118
Tabla 28. Actitud hacia la DAC según la información recibida por vallas o carteleras	118
Tabla 29. Actitud hacia la DAC según la información recibida por sanitarios o médicos	119
Tabla 30. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por la universidad	119
Tabla 31. Actitud hacia la DAC según la información recibida en otros centros	120
Tabla 32. Actitud hacia la DAC en función de conocer o no a un donante o trasplantado	121
Tabla 33. Actitud hacia la DAC según las necesidades de órganos	121
Tabla 34. Actitud hacia la DAC en relación con el conocimiento de donante vivo.....	122
Tabla 35. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de donante en ME.....	122
Tabla 36. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de donante en asistolia.....	122
Tabla 37. Actitud hacia la DAC en función de considerar la necesidad de trasplante	123
Tabla 38. Actitud hacia la DAC según el conocimiento del concepto de ME.....	123
Tabla 39. Actitud hacia la DAC según la opinión de la propia religión hacia DTO.....	124
Tabla 40. Actitud hacia la DAC según haber comentado DTO con familiares y/o amigos	125
Tabla 41. Actitud hacia la DAC en relación con la opinión de la pareja a la DTO	125
Tabla 42. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de familiares y/o amigos de la opinión del encuestado hacia DTO	126
Tabla 43. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación de órganos en general	127
Tabla 44. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la donación de órganos propios	127
Tabla 45. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la donación de órganos de un familiar	128
Tabla 46. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación de riñón en vida.....	128
Tabla 47. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación hígado en vida	128
Tabla 48. Actitud hacia la DAC en función de la actitud hacia el DVA	129
Tabla 49. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento sobre el DVA.....	129
Tabla 50. Actitud hacia la DAC en función de la experiencia previa con el DVA.....	130
Tabla 51. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia el uso de la LTSV en UCI.....	131
Tabla 52. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada de intubación orotraqueal.....	131
Tabla 53. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la retirada de fármacos vasoactivos	132

Tabla 54. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada técnicas depuración extrarrenal	132
Tabla 55. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada de ventilación no invasiva	132
Tabla 56. Actitud hacia la DAC según el conocimiento del término de LTSV	133
Tabla 57. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de regulación legal de LTSV	133
Tabla 58. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de LTSV como práctica en UCI	134
Tabla 59. Actitud hacia la DAC según la disponibilidad de protocolos de LTSV	134
Tabla 60. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento del concepto de LTSV	135
Tabla 61. Actitud hacia la DAC en función de la experiencia previa con la LTSV	135
Tabla 62. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento ético de la LTSV	136
Tabla 63. Actitud hacia la DAC en función de considerar la opinión de la familia en la LTSV	136
Tabla 64. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DA no controlada tipo I	137
Tabla 65. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DA no controlada tipo II	137
Tabla 66. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DAC tipo III	138
Tabla 67. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento de DAC tipo IV	138
Tabla 68. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento del concepto de DAC	139
Tabla 69. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia mejorar la formación	140
Tabla 70. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia el desarrollo de programas de DAC	140
Tabla 71. Variables con significación estadística en el análisis bivariante	141
Tabla 72. Variables asociadas a la actitud hacia la DAC. Estudio multivariable	144

1. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

1.1. JUSTIFICACIÓN

España ha logrado durante más de treinta años consolidar su liderazgo mundial en donación y trasplante de órganos (DTO) gracias a el modelo español de coordinación de trasplantes, su sólida infraestructura sanitaria y su compromiso con la educación y la sensibilización de los profesionales sanitarios y de la población general. Sin embargo, a pesar de alcanzar un máximo histórico con una actividad de 52,6 donantes por millón de población (pmp) durante el año 2024, superior a la del año 2019 antes de la pandemia COVID, la demanda de trasplantes continúa superando la cantidad de órganos disponibles, lo que se traduce en un deterioro clínico y un aumento de la mortalidad de los pacientes en lista de espera (LE) [1-4].

Por otro lado, los avances en los últimos años en el campo de la medicina y de la seguridad vial, los cambios en el manejo del paciente crítico, con mejoras en el tratamiento y en la prevención de accidentes cerebrovasculares, los cambios epidemiológicos y demográficos de la población, y los cambios en las políticas y las prácticas médicas, han derivado en un descenso de la potencialidad de la donación en muerte encefálica (ME), siendo necesario promover nuevas estrategias de donación que puedan cubrir la creciente demanda de trasplantes [5].

Los donantes en asistolia, también conocidos como donantes a corazón parado, son donantes cuya muerte ha sido confirmada por el cese de la circulación y la respiración espontánea. La Clasificación de Maastricht, ampliamente utilizada en Europa, define las categorías en las que podemos dividir a este tipo de donantes. En general, se consideran dos grupos: los donantes en asistolia no controlada que son aquellos en los que la parada cardiorrespiratoria (PCR) se produce de forma inesperada, habitualmente tras maniobras de resucitación infructuosas (tipos I y II); y los donantes en asistolia controlada, en los que la PCR se produce en el hospital, de forma presenciada y predecible (tipos III, IV y V) [5-7].

La donación en asistolia (DA) tipo III de la clasificación de Maastricht, incluida dentro de la categoría de donación en asistolia controlada (DAC), se aplica en situaciones donde se ha tomado previamente la decisión de limitación de tratamientos de soporte vital (LTSV) por parte del equipo sanitario a cargo del paciente y familiares. Este tipo de donación no se

abordó en España hasta que, en el año 2012, se inició un proyecto piloto en dos hospitales y la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) publicó una actualización del Documento de Consenso Nacional sobre DA que apostaba por el desarrollo de este tipo de donación en nuestro país. Ese mismo año se realizaron modificaciones significativas a nivel legal publicándose el Real Decreto 1723/2012 que regula la actividad de DTO en España y que constituye el primer documento legal con referencia específica a este tipo de donación. Desde entonces, la DAC ha crecido significativamente en nuestro país convirtiéndose en pocos años en una importante vía de expansión de la donación y una de las principales estrategias para aumentar el número de donantes [5, 8-10].

El crecimiento ha sido tal que en el año 2024 más de la mitad de los donantes fueron donantes en DA, de los cuales un 93,5 % fueron en DAC tipo III, emergiendo España como líder en DA a nivel mundial. Además, este tipo de donación ha evolucionado de ser exclusivamente renal a ser multiorgánica, gracias a la puesta en marcha de técnicas de preservación de órganos basadas en el uso de dispositivos de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) y la creación de equipos móviles de apoyo a hospitales carentes de esta tecnología. Actualmente España es el único país del mundo que trasplanta con éxito todo tipo de órganos en DA, con más de 120 hospitales acreditados para este tipo de donación, lo que la convierte en una estrategia fundamental para garantizar la disponibilidad de órganos para trasplante [4, 11, 12].

Por otro lado, las decisiones de LTSV son cada vez más frecuentes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y otras áreas hospitalarias, siendo una buena práctica clínica considerar la posibilidad de donación de órganos tras este tipo de decisiones, ya que forma parte integral de los cuidados al final de la vida basado en los principios éticos. La DAC tipo III es una técnica compleja y valiosa que permite aumentar la disponibilidad de órganos para trasplante, pero viene acompañada de una serie de desafíos éticos que requieren una consideración cuidadosa y un equilibrio entre los beneficios potenciales para los receptores de órganos y el respeto y cuidado del donante. Afortunadamente, en España está respaldada por criterios técnicos, legales y éticos [9, 13-15].

A pesar de su potencial, la implementación efectiva de programas con este tipo de donación requiere un nivel de conocimientos adecuado por parte de los profesionales sanitarios y mantener una actitud positiva hacia este tipo de donación. La DAC tipo III es un área de generación de donantes en creciente desarrollo basada en la detección de posibles

donantes no solo en las UCI, sino que también implica a otros servicios hospitalarios clave como son Urgencias, Neurología y Medicina Interna. Es fundamental involucrar a estos departamentos para proporcionar conocimientos para el desarrollo de habilidades y actitudes que permitan mejorar la identificación de posibles donantes. Sin embargo, hasta la fecha, pocos estudios han abordado de manera suficiente el nivel de conocimiento y actitud de los profesionales sanitarios hacia este tipo de donación. En este contexto, la necesidad de una investigación más profunda es fundamental para entender mejor las percepciones y las actitudes de los profesionales sanitarios hacia este tipo de donación. La información obtenida a través de esta investigación puede proporcionar una base sólida para la elaboración de estrategias de formación y sensibilización que sean más efectivas y dirigidas de forma específica a los grupos de profesionales sanitarios que sean más vulnerables [13].

En particular, la Comunidad Autónoma de Aragón, con su red de hospitales y profesionales sanitarios, presenta una tasa en DA que se sitúa en un nivel medio a nivel nacional adquiriendo las condiciones óptimas para llevar a cabo este tipo de estudio [16].

Finalmente, el resultado de este estudio no solo podría beneficiar a la Comunidad Autónoma de Aragón, sino que también puede proporcionar información relevante que puede ser utilizada en otros ámbitos, tanto a nivel nacional como internacional, con el objetivo final de aumentar la disponibilidad de órganos para trasplante.

1.2. HIPÓTESIS

Los profesionales sanitarios, médicos, personal de enfermería y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) de los Servicios de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias de diferentes hospitales de la Comunidad Autónoma de Aragón tienen una actitud favorable y conocimientos adecuados sobre la DAC tipo III de Maastricht, y dicha actitud está condicionada por diferentes variables psicosociales.

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVOS PARA CONTRASTAR LA HIPÓTESIS

- 1) Analizar las actitudes y los conocimientos de los profesionales sanitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón sobre la DAC tipo III de Maastricht, el Documento de Voluntades Anticipadas (DVA) y la LTSV.
- 2) Determinar las variables psicosociales y el perfil asociado a una actitud favorable hacia la DAC tipo III de Maastricht.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. EL MODELO ESPAÑOL DE COORDINACIÓN Y TRASPLANTE

El trasplante de órganos es una opción de tratamiento que ha ido mejorando en los últimos años, ofreciendo a los pacientes una mejor calidad de vida y mayores posibilidades de supervivencia [17-19]. Es un proceso complejo que implica desde la búsqueda y la selección de un donante potencial hasta el momento del trasplante [20, 21]. En España se lleva a cabo gracias al Modelo Español de Coordinación y Trasplante, un sistema basado en la implicación y la formación de los profesionales sanitarios, el compromiso de la sociedad y la labor fundamental de la ONT, que ha posicionado a España como líder en DTO [22-27].

La ONT se creó en una Resolución del 27 de junio de 1980, aunque no fue dotada de una infraestructura física y personal adecuados hasta finales de 1989, e indujo, entre otras medidas, la creación de la figura del Coordinador de Trasplantes, entrenado de manera específica, con un alto grado de motivación y con un perfil concreto y diferente al de otros países europeos [28-30]. Desde la creación de la ONT, España pasó a situarse en los niveles más altos, siendo actualmente por más de tres décadas consecutivas líder mundial en DTO [31]. En 2024 nuestro país alcanzó su máximo histórico con una tasa de 52,6 donantes pmp y 132,8 trasplantes pmp, cifras superiores a las máximas alcanzadas en 2019, antes de la pandemia COVID. Estos datos son muy superiores a los alcanzados por el resto de los países del mundo en 2023 como Estados Unidos (EEUU) con 48,1 donantes pmp, Italia con 29,4, Francia con 27,6 o la Unión Europea que en su conjunto posee una tasa de 22,9 donantes pmp [4]. La ONT ha sido calificada como “la joya de la corona del sistema sanitario español” y es elogiada tanto por sus efectos “salvavidas”, en cuanto al número de trasplantes que se realizan cada año, como por su racionalidad coste-eficacia [32, 33].

El Modelo Español de Coordinación y Trasplante posee un conjunto de medidas ampliamente descritas en la literatura científica. Resulta de un enfoque integral y multidisciplinar que se apoya en varios pilares: la implicación y la formación de los profesionales sanitarios, la solidaridad de la población y la intervención de las administraciones públicas [1, 2, 23, 34-36].

Los principios básicos que definen este Modelo Español son [2]:

1. Bases legales y técnicas adecuadas: sustentado por la Ley de Trasplantes de 1979 y desarrollado a través de sucesivos Reales Decretos; se basa en la sólida estructura del Sistema Nacional de Salud que garantiza un acceso universal.
2. Una red de coordinación de trasplantes estructurada en tres niveles: nacional, autonómico y hospitalario.
3. El papel de los coordinadores de trasplantes, que tienen la responsabilidad de identificar potenciales donantes, supervisar todas las actividades de evaluación y mantenimiento de los donantes, coordinar los equipos de extracción y trasplante y apoyar a la familia de los donantes.
4. El trabajo fundamental de la oficina central que coordina todos los procesos.
5. Programas que buscan definir el potencial de donación, identificar áreas de mejora y determinar factores que influyen en la efectividad de la donación.
6. Financiación específica de las autoridades sanitarias y retribuciones para los especialistas involucrados.
7. Mantener una relación cercana con los medios de comunicación para proyectar una imagen favorable y sensibilizar a la población.

Matesanz [37] realizó un estudio comparativo de las tasas internacionales de donación y concluyó que el papel del Equipo Coordinador de Trasplantes (ECT) es fundamental ya que “los donantes no detectados constituyen la principal causa de pérdida de órganos”, siendo primordial educar a los profesionales sanitarios sobre los criterios de elegibilidad de los donantes [38]. No obstante, el aspecto del trabajo de los ECT que ha merecido más atención ha sido su papel en la “entrevista de donación” [23, 39]. La ONT ha trabajado extensamente en la “evaluación comparativa” de los protocolos de entrevistas de donación que se implementan en las prácticas hospitalarias [2, 30, 37]. Así, capacitar a los profesionales de la salud para desarrollar un enfoque estratégico hacia las familias es más efectivo que el principio legal del consentimiento presunto o los incentivos económicos para aumentar las tasas de donación nacional [25-27, 40].

Por otro lado, el desarrollo continuo de programas de formación hacia los profesionales sanitarios y la promoción de la investigación son pilares fundamentales [2, 41]. Asimismo, la implicación de la sociedad española con una actitud favorable hacia la DTO, gracias a las campañas de concienciación y a una política de transparencia, ha sido fundamental para lograr el éxito de este modelo [2, 25, 42].

Sin embargo, a pesar de su éxito, no es un modelo estático y ha demostrado su capacidad para adaptarse a las nuevas necesidades y los desafíos que han ido surgiendo con el paso de los años, como el aumento de la DA, la donación cruzada de riñón o los nuevos protocolos durante la pandemia COVID [31, 43, 44].

En resumen, el éxito de este modelo se basa en un abordaje multidisciplinar que incluye aspectos legales, económicos, políticos y médicos, basado en la existencia de tres niveles de coordinación: nacional, autonómico y hospitalario. Incluye un enfoque que va desde la formación de los profesionales sanitarios y la sensibilización de la población general hasta el mantenimiento de políticas a largo plazo y la función clave de los coordinadores de trasplantes, especialmente formados para identificar posibles donantes y ser una conexión entre la familia y el sistema. El Modelo Español mejora la supervivencia, incrementa la demanda de órganos y da lugar a que cada vez mayor cantidad de enfermos se beneficien de los trasplantes [1, 2, 23, 24, 31, 36-38].

2.2. IMPORTANCIA DE LA OBTENCIÓN DE ÓRGANOS PARA TRASPLANTE

A pesar de que el sistema español de DTO es un referente mundial, siendo líderes en este campo durante más de tres décadas consecutivas, no conseguimos cubrir las necesidades de trasplante en nuestro país [45-47]. Por ello, entre otras medidas, a finales de 2017 la ONT y las Coordinaciones Autonómicas de Trasplante elaboraron el Plan Estratégico “50x22”, con el objetivo de alcanzar 50 donantes pmp y los 5.500 trasplantes en todas las Comunidades Autónomas (CCAA) en el año 2022 [3]. A punto de alcanzarse dicho objetivo con tres años de antelación en el año 2019 con una tasa de 48,9 donantes pmp, la crisis sanitaria ocasionada por el COVID impactó de forma profunda en el sector de la DTO [48]. A principios de 2020 hubo un descenso significativo en las tasas de DTO debido a que las UCI, fundamentales para la DTO, se vieron saturadas por pacientes con COVID, existía en ese momento una incertidumbre sobre la transmisibilidad del virus y se redujeron las cirugías no urgentes y la actividad trasplantadora, priorizando el trasplante de los pacientes en urgencia cero o en situación clínica muy grave, en un momento de crisis sanitaria en el que los hospitales españoles se encontraban saturados por pacientes con COVID [43, 44, 49]. A pesar de las adversidades, gracias a la resiliencia y adaptabilidad de los profesionales sanitarios y del Sistema Español de DTO, pronto se formularon protocolos específicos y, a medida que avanzó el 2020, se reanudó de forma progresiva la actividad trasplantadora [50-53].

No obstante, a pesar de todo ello, se ha conseguido superar con creces el objetivo “50x22” con una tasa de 52,6 donantes pmp (Figura 1) y se han superado los 5.500 trasplantes anuales, con 6.464 trasplantes y una tasa de 132,8 trasplantes pmp (Figura 2) al finalizar el año 2024, alcanzando un récord histórico, pero aun así con cifras insuficientes para cubrir la necesidad de trasplante en nuestro país [4, 54].



Figura 1. Número total y tasa anual (pmp) de donantes. España 1993-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

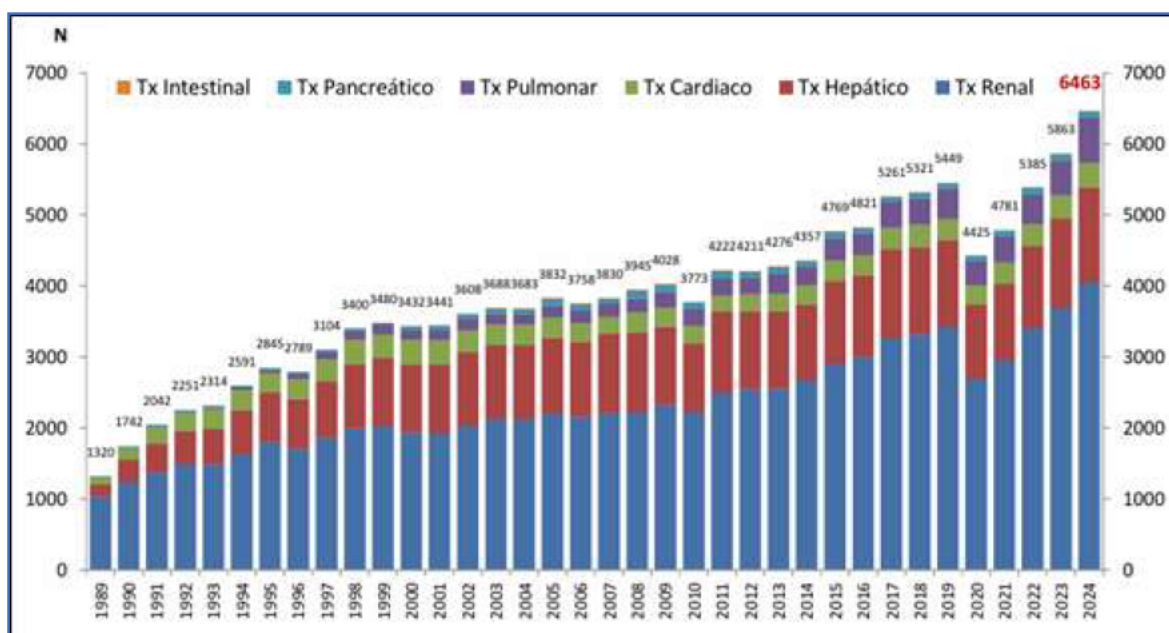


Figura 2. Evolución de la actividad trasplantadora por órganos (tasas pmp). España 1989-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

A pesar de los máximos históricos de 2024 en DTO existe una desigualdad entre la oferta y la demanda y un gran número de pacientes permanecen en LE, estando 5.096 pacientes en LE, incluidos 73 niños, a 31 de diciembre de 2024 [3, 4, 55, 56]. El tiempo medio de espera para un trasplante en España varía desde 15-18 meses para un trasplante renal, 9-10 meses para el de páncreas, 5-6 meses para el de pulmón, 4-5 meses para el de hígado y 3 meses para el de corazón [57].

De acuerdo con datos publicados por la *Health Resources and Services Administration*, en EEUU aproximadamente 17 personas fallecen cada día esperando un trasplante y cada 10 minutos una persona se suma a la LE [58]. En otros lugares menos desarrollados como África, Latinoamérica o Asia estas diferencias son mucho mayores dada la poca actividad transplantadora [3, 57, 59-62]. En nuestro país se calcula que un 5-10 % de los pacientes en LE fallecen esperando un órgano compatible. Esta desigualdad entre la demanda y la oferta se refleja en la Figura 3, donde se muestra la evolución de pacientes en LE frente al número de trasplantes de órganos realizados [3].

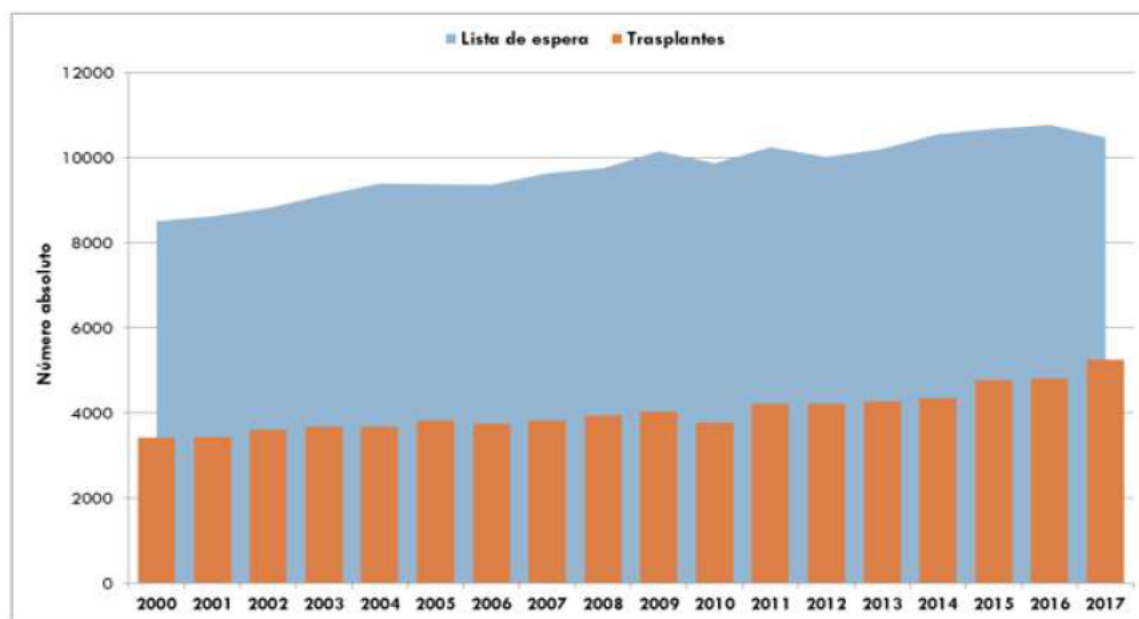


Figura 3. Evolución LE (n.º pacientes LE frente n.º anual de trasplantes). España 2000-2017

Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS 2018-2022³

La desigualdad entre la demanda y la oferta de órganos se traduce en un aumento de la mortalidad en la LE, en una peor calidad de vida y en un incremento de los gastos para el Sistema Nacional de Salud [3, 63-65]. Según un estudio español publicado en 2017 donde se calcularon los costes directos de la atención hospitalaria a los pacientes en tratamiento renal sustitutivo en términos de coste paciente/año, el trasplante renal era, sin lugar a duda, la técnica más coste-efectiva (11.000 vs 45.000/50.000 euros de la diálisis) [66].

Por otro lado, la donación a partir de personas en ME ha sido, a lo largo de los años, la forma más frecuente de donación en nuestro país, personas cuyo fallecimiento se ha diagnosticado por criterios neurológicos y viene definida por el cese irreversible de las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales [67-70]. Sin embargo, los avances en los últimos años en la seguridad vial, con mejoras en las infraestructuras, las campañas de concienciación y el desarrollo de tecnologías de seguridad en los vehículos han disminuido los potenciales donantes por accidentes de tráfico que se mantienen en cifras muy bajas en nuestro país (5 %), siendo el accidente cerebrovascular la principal causa de muerte de los donantes [3, 54, 71] (Figura 4). También, los avances en el campo de la medicina, con mejoras en los tratamientos y en la prevención de accidentes cerebrovasculares, los cambios epidemiológicos y demográficos de la población, incluyendo una población más envejecida, y las mejoras en el manejo del paciente crítico han derivado en una disminución progresiva de posibles donantes en ME, siendo necesario promover nuevas estrategias que puedan cubrir la creciente demanda de trasplantes [3, 69, 70, 72].

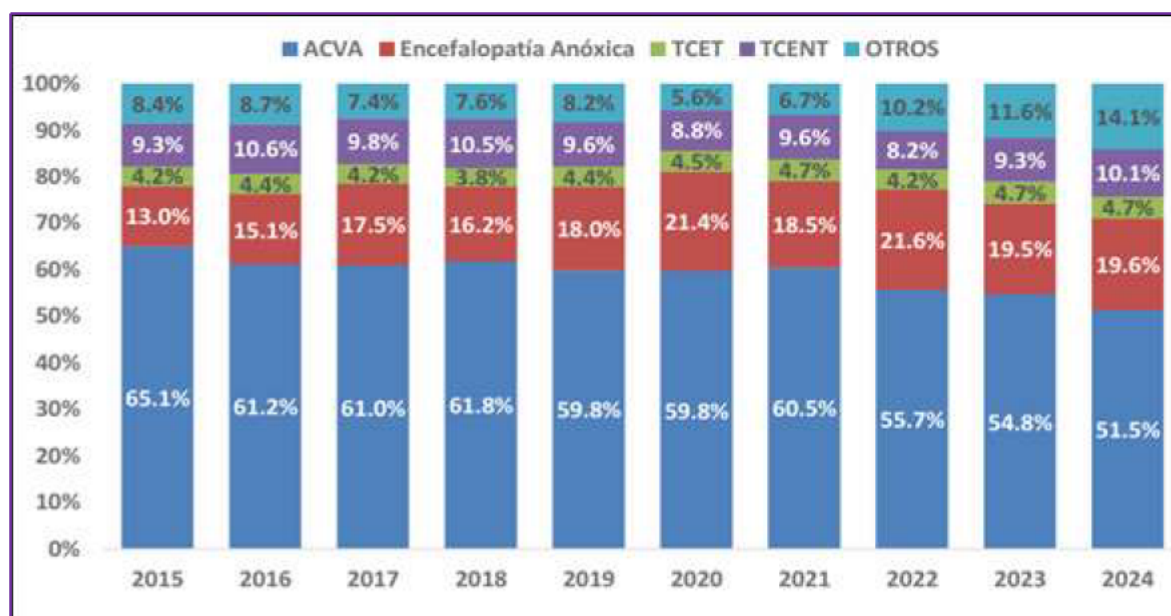


Figura 4. Causa de muerte de los donantes de órganos. España 2015-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

Dado el descenso progresivo de los donantes en ME y la escasez de órganos, es necesaria la investigación de vías alternativas para cubrir las necesidades de trasplante [3, 57, 67]. Por ello, la ONT elaboró el Plan Estratégico Nacional en Donación y Trasplante 2018-2022, entre cuyos objetivos principales se encuentra aumentar la disponibilidad de órganos a través del Plan “50 x 22” [3]. Algunas de las medidas son [3]: facilitar la colaboración entre los coordinadores de trasplante y el resto de los servicios para la detección precoz de donantes, incrementar los programas de DA, disminuir las tasas de negativas a la donación, ampliar los criterios de uso de órganos, fomentar la donación pediátrica y continuar con los programas formativos para los profesionales sanitarios y la población general.

Por tanto, pese a que los logros en términos de donación de órganos son notables, queda mucho por hacer para reducir la LE y satisfacer la creciente demanda de órganos en nuestro país, siendo la DA, en creciente expansión en varios países de nuestro entorno y en España, una estrategia fundamental a la hora de garantizar la disponibilidad de órganos para trasplante [5, 76].

2.3. DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN ARAGÓN

En 2024 doce CCAA sobrepasaron los 50 donantes pmp y cuatro de ellas los 60 donantes pmp, Cantabria (94,9), Navarra (76,1), Murcia (69,4) y Extremadura (63,8) (Figura 5). Aragón destacó en 2022 por encontrarse entre las tres primeras CCAA con mayor crecimiento en términos porcentuales (+26 %), por debajo únicamente de Extremadura (+31 %) y La Rioja (+157 %). Sin embargo, en 2024 presentó una tasa de 36,6 donantes pmp, inferior a la del año 2023 (38,3) y a la de 2022 (37,1) [4, 54].



Figura 5. Donantes de órganos eficaces por CCAA: tasa anual pmp. España 2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

En Aragón se contabilizaron 49 donaciones en 2024, con una tasa de 36,6 donantes pmp. De los 49 donantes, 25 fueron en ME y 24 en DA, con un incremento progresivo de la DA en los últimos años, lo que representa el 49 % del total de donantes, en la misma línea que a nivel nacional [3, 16, 54, 74]. En los cinco hospitales autorizados en Aragón para la extracción de órganos se registraron en 2024 [16]: 29 en el Hospital Universitario Miguel Servet (11 en DA y 18 en ME), 20 en el Hospital Clínico Universitario (HCU) Lozano Blesa (13 en DA y 7 en ME), y ninguna en el Hospital Royo Villanova, el Hospital Obispo Polanco y el Hospital General San Jorge.

De los 49 donantes, 41 fueron donantes efectivos (22/25 de ME y 19/24 de DA), es decir, un 84 %, con una efectividad media en comparación con otras CCAA. En 2024, Aragón envió 40 órganos para trasplante y recibió 43 órganos, lo que refleja que la colaboración entre CCAA es fundamental para aumentar el número de trasplantes [54].

La tasa de negativas a la donación fue del 20 % y del 17 % en el caso de la DA, similar a la tasa nacional, situada en el 20 % y el 18 %, respectivamente [16, 54] (Figura 6).

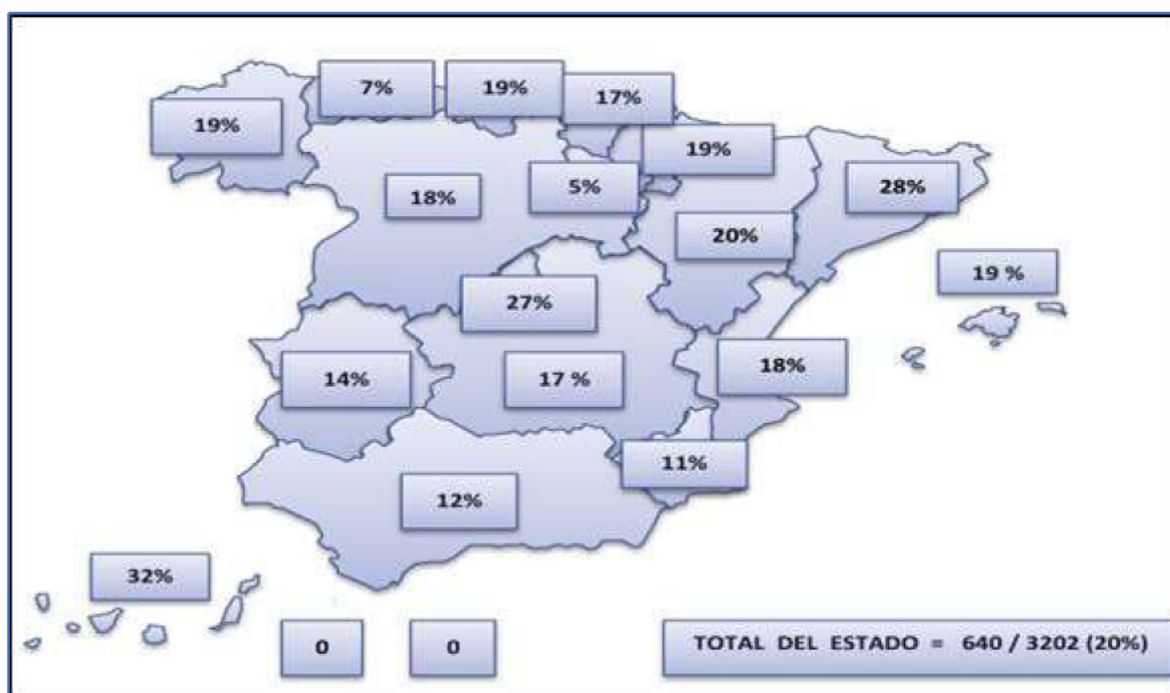


Figura 6. Negativas a la donación por CCAA. España 2024 (%)

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

La mayoría de los donantes en Aragón fueron hombres, con una edad media de 62 años, levemente superior a la media nacional de 61 años, y la causa más frecuente de muerte fue el accidente cerebrovascular, al igual que a nivel nacional [16, 54]. En relación con la edad [16]: un 33 % tenía más de 70 años, un 21 % entre los 61-70 años, un 41 % entre los 31-60 años y un 5 % entre los 15-30 años. De los 49 donantes, el 53 % fueron hombres y el 47 % mujeres [16]. En cuanto a la causa de muerte de los donantes [16]: el 56,4 % fue por accidente cerebrovascular, el 17 % por encefalopatía anóxica, el 16 % por traumatismo craneoencefálico y el 10,6 % por otras causas.

El número de trasplantes llevados a cabo en Aragón en el año 2024 fue de 115 [16, 74]: 88 trasplantes renales y 8 cardíacos en el Hospital Universitario Miguel Servet y 19 trasplantes hepáticos en el HCU Lozano Blesa.

Aragón, junto al resto de CCAA, destaca por su incremento porcentual en DA, lo que representa el 49 % de donantes en 2024. Con una tasa de 36,6 donantes pmp, se sitúa cada vez más cerca de los niveles prepandemia alcanzados en 2019, cuando logró una tasa de 48,9 donantes pmp, muy cercana a la cifra marcada por el Plan Estratégico Nacional “50x22” [4, 16, 54, 74, 75] (Figura 7). Teniendo en cuenta que Aragón fue una de las comunidades más afectadas en España durante la pandemia COVID, especialmente en la segunda ola, dichas cifras demuestran la resiliencia, la autosuperación y el compromiso con la DTO de los profesionales sanitarios en dicha comunidad [76].

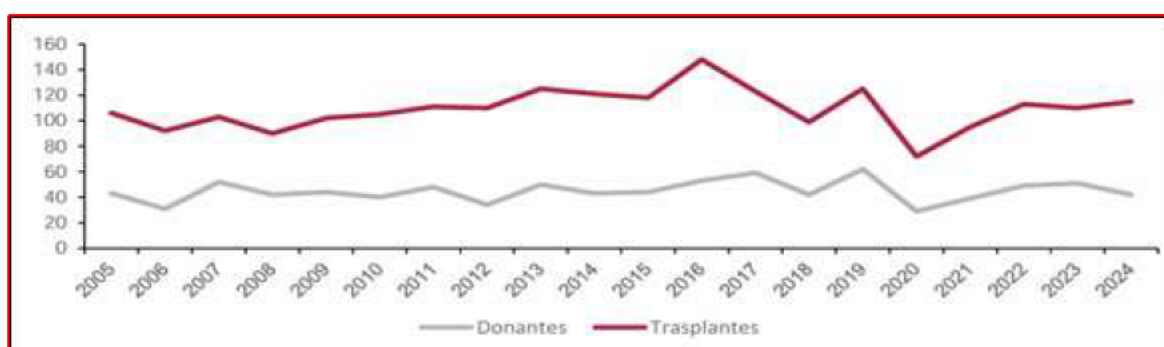


Figura 7. Evolución de los donantes y trasplantes de órganos en Aragón

Fuente: Aragón Comunicado de Trasplante 2024⁷⁴

Hasta la fecha no había una regulación específica sobre DTO a nivel de la Comunidad Autónoma de Aragón y la normativa que se aplicaba era la estatal, pero, dada la magnitud que está adquiriendo el tema, recientemente el Gobierno de Aragón ha considerado necesario regular y crear la Red de Trasplante de Aragón como un sistema en el que se integran los recursos sanitarios del Sistema de Salud de Aragón, mediante el Decreto 70/2023, del 3 de mayo. La Red de Trasplantes se configura en dos niveles: autonómico y hospitalario, y entre sus objetivos están: mantener y crear nuevos programas de trasplante, aumentar el número de donantes, asegurar la efectividad y la mejora del proceso, garantizar la seguridad conforme a la normativa, impulsar la formación y la investigación y fomentar la participación de la ciudadanía [77, 78].

2.4. DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS

2.4.1. Introducción

El DVA es un documento legal que permite a una persona manifestar, de forma anticipada y por escrito, su deseo de recibir o no ciertos tratamientos y/o procedimientos médicos, si llegado el momento no se encontrase capaz física o psicológicamente de tomar esas decisiones, respetando la autonomía, los derechos y los valores del paciente [79-81].

El caso de Karen Ann Quinlan en 1976, una joven en estado de coma cuya familia solicitaba que la desconectarán de la ventilación, fue fundamental para iniciar una discusión bioética y para crear los Comités de Ética hospitalaria en EEUU, culminando con la introducción del testamento vital en California [82]. El concepto de una muerte digna ha ido evolucionando en los últimos años, reconociendo la importancia de centrarse en el bienestar del paciente y de su familia [83, 84]. En España, el DVA está regulado por el artículo 11 de la Ley 41/2002, aunque las CCAA disponen de diferentes modelos y el propio paciente puede adaptarlo siempre y cuando se encuentre dentro del marco legislativo [85].

El DVA presenta múltiples ventajas, ya que protege el derecho de autonomía del paciente, disminuye los tratamientos no deseados, mejora la relación médico-paciente, facilita la toma de decisiones, alivia el estrés tanto del paciente como de la familia y de los profesionales sanitarios y permite expresar el deseo de donación de órganos [79, 86].

Sin embargo, algunos autores, como Quijada [83], critican que el DVA sea un formulario con opciones predeterminadas, ya que puede predisponer al paciente a tomar decisiones inadecuadas. Otros inconvenientes que puede presentar el DVA son que puede quedar desactualizado, puede dar problemas de interpretación, requiere tiempo, precisa de un conocimiento previo de los posibles conflictos al final de la vida, debe estar disponible en el momento de la toma de decisiones y, a veces, puede resultar difícil para los sanitarios elegir el momento exacto en el que aplicarlo [79-81, 84].

Aun así, el uso del DVA no está muy extendido en España, quizás porque los pacientes prefieren dejar esas decisiones a los profesionales sanitarios. En enero de 2025, 561.517 españoles estaban inscritos en el Registro Nacional de Instrucciones Previas (IP), lo que supone una tasa nacional de 11,56 por 1.000 habitantes. Las CCAA con mayor tasa de registro son Navarra, seguida de País Vasco, La Rioja y Cataluña. A pesar de que son pocos los españoles registrados, se observa una tendencia ascendente en los últimos años, siendo las mujeres y los mayores de 65 años los grupos más prevalentes (Figura 8) [87]. La creación de un DVA implica una reflexión profunda, donde la comunicación médico-paciente es fundamental para el asesoramiento y la aplicación de estos documentos. Por ello, es fundamental la formación de los profesionales sanitarios para facilitar el proceso y la inscripción de los ciudadanos [88-90].

DECLARANTES CON IP ACTIVA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA Y GRUPOS DE EDAD								
Registro Nacional de Instrucciones Previas. Enero – 2025								
	< 18 años (*)	18-30	31-50	51-65	>65	TOTAL	Población 01/01/2024 (**)	Tasa por 1.000 hab.
ANDALUCIA		1.151	8.520	17.334	28.986	55.991	8.619.616	6,50
ARAGON	8	211	1.436	4.539	10.544	16.738	1.347.834	12,42
ASTURIAS		94	1.355	4.633	10.189	16.271	1.008.028	16,14
BALEARES	5	187	1.692	4.235	10.816	16.935	1.221.403	13,87
CANARIAS		417	3.738	7.566	10.036	21.757	2.228.862	9,76
CANTABRIA		85	881	2.482	4.494	7.942	591.563	13,43
CASTILLA-LA MANCHA		309	2.042	4.572	5.528	12.451	2.098.853	5,93
CASTILLA Y LEON		207	2.033	6.673	12.500	21.413	2.388.350	8,97
CATALUÑA	62	1.198	11.417	34.250	111.062	157.989	8.034.743	19,66
C. VALENCIANA	1	947	5.669	12.564	28.807	47.988	5.316.541	9,03
EXTREMADURA	1	70	528	993	1.832	3.424	1.052.790	3,25
GALICIA		211	2.090	5.674	11.184	19.159	2.703.353	7,09
MADRID		773	6.291	17.587	40.281	64.932	7.001.715	9,27
MURCIA		211	1.311	2.406	3.872	7.800	1.571.933	4,96
NAVARRA		154	1.747	6.490	13.656	22.047	678.338	32,50
PAIS VASCO		323	4.045	16.478	40.981	61.827	2.230.452	27,72
RIOJA		54	660	2.002	3.882	6.598	324.399	20,34
CEUTA Y MELILLA(***)		2	43	80	130	255	169.040	2,92
TOTAL NACIONAL	77	6.605	55.539	150.633	348.902	561.517	48.587.813	11,56

Figura 8. Declarantes IP activa por comunidad y edad. Registro Nacional IP, 2025

Fuente: Registro Nacional de Instrucciones Previas⁸⁷

2.4.2. Marco legal

En España, la Ley General de Sanidad de 1986 regula el Sistema Sanitario y promueve la autonomía del paciente. Establece que la elección del tratamiento es un derecho del paciente, por lo que puede elegir libremente y, por tanto, también negarse [91-93]. Por otro lado, el "Convenio de Oviedo" de 1997, marcó una transición en la relación médico-paciente, alejándose del paternalismo y otorgando al paciente el derecho a estar informado y a decidir sobre su propio tratamiento. El convenio resalta la necesidad de un consentimiento informado antes de cualquier intervención y establece que, si un paciente no puede expresar su voluntad, se considerarán sus deseos expresados previamente [83, 91, 94].

La introducción de las voluntades anticipadas (VA) en la legislación española fue impulsada inicialmente por las CCAA, específicamente por Cataluña con la ley 21/2000. Tras Cataluña, Galicia y otras CCAA adoptaron medidas similares, creando un escenario legislativo diverso y complejo [95]. Para establecer una norma básica y unificada, el Congreso de los Diputados publicó la Ley Básica de Autonomía del Paciente 41/2002, siendo el origen de toda legislación relacionada con las VA en España, aunque cada comunidad autónoma tenga su propia legislación; solo Ceuta y Melilla carecen de regulación específica [91, 97-98].

A pesar de los avances, existe una heterogeneidad en la terminología (DVA, IP, directrices anticipadas, voluntades vitales anticipadas...) y en el concepto de las leyes en las diferentes CCAA, aunque todas tienen en común [98]:

- Siempre son documentos escritos; las directrices verbales no cuentan.
- En un DVA, un paciente puede manifestar:
 - a) Valores y preferencias sobre tratamientos y cuidados.
 - b) Preferencias sobre donación de órganos. A pesar de que la legislación española contempla el consentimiento presunto para donar, lo más frecuente es un consentimiento familiar. El DVA pretende apoyar el consentimiento expreso de la persona [99].
 - c) Designación de un representante.

- Los DVA no pueden solicitar acciones contrarias al ordenamiento jurídico vigente; no se aplicarán instrucciones que vayan en contra de la *lex artis* o la buena práctica clínica, la ética profesional o la mejor evidencia científica disponible y no deben ser aplicadas si la situación clínica del paciente no es la prevista o no coincide con lo especificado en su directiva anticipada.

Para que un DVA sea válido en España, debe realizarse ante notario, ante tres testigos mayores de edad (dos de los cuales no deben tener relación con el otorgante) o ante un funcionario del gobierno, específicamente, un miembro del Registro de Voluntades. Por otro lado, cada comunidad autónoma cuenta con un registro oficial informatizado y, en 2007, se implementó el Real Decreto 124/2007, cuyo objetivo fue interconectar telemáticamente todos los Registros Autonómicos. El ciudadano tiene derecho a revocar o modificar su DVA en cualquier momento y ninguna ley española establece una fecha de caducidad para estos documentos [82, 91, 94, 96-98, 100, 101].

En las múltiples legislaciones de las CCAA se aprecian diferencias en la denominación del documento, los requisitos de la persona otorgante, el contenido, la validez y la obligatoriedad de uso de un formulario determinado [82, 95, 98]. La regulación autonómica en Aragón se basa en la Ley 41/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente, la Ley 8/2009, que regula las VA, la Ley 10/2011 de derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de morir y la Ley Orgánica 3/2021 de regulación de la eutanasia [102].

2.4.3. Actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre el documento

En general, los estudios (Tabla 1) realizados en diferentes CCAA muestran una actitud positiva de los profesionales sanitarios hacia el DVA, percibiéndolo como una herramienta útil, aunque no promueven su uso de forma regular. Por otro lado, el nivel de conocimiento es en general bajo, enfrentándose a dificultades como la falta de coordinación con otros profesionales, la falta de comprensión de las necesidades del paciente y el desconocimiento de cómo verificar si el paciente dispone de DVA. Muchos de los profesionales sanitarios no saben si sus pacientes disponen de un DVA y no lo utilizan en su práctica clínica habitual [103-117].

El personal sanitario en España presenta una actitud favorable hacia el DVA y respeta las decisiones registradas en él. Sin embargo, de los estudios se desprende que es fundamental mejorar la formación sobre este tema (Tabla 1) [103-117].

Tabla 1. Estudios de actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre el DVA

Autor y año	CCAA	Profesionales	Conclusiones
Fernández-Rodríguez <i>et al.</i> y 2023 [106]	Cantabria e Islas Baleares	N = 274 Profesionales sanitarios	El 20,7 % recibió algún tipo de formación, el 19,4 % consultó el registro de VA, el 15,5 % se sentía preparado para informar y el 95,2 % desearía recibir formación. Enfermería mostró más conocimientos. Mostraron una actitud positiva: el 75,6 % realizaría su propio DVA y el 86,6 % lo recomendaría.
Fajardo Contreras <i>et al.</i> y 2015 [104]	Andalucía	N = 340 Médicos de primaria, personal de enfermería y trabajadores sociales de 4 provincias	El nivel de conocimientos fue de 5,42/10. El 78,4 % sabía que estaba regulado por ley y el 36,9 % había leído el texto. Valoraron positivamente el DVA y respetarían los deseos expresados en él.
Jiménez Rodríguez <i>et al.</i> y 2015 [114]	Andalucía	N = 85 Médicos de atención primaria y enfermería en Córdoba	El nivel de conocimiento fue de 5,4/10. El 95,3 % sabía que estaba regulado por ley y el 40 % había leído el documento. El 12,9 % planificaba las VA y el 37,6 % conocía el registro provincial.

Autor y año	CCAA	Profesionales	Conclusiones
Simon <i>et al.</i> y 2008 [103]	Andalucía	N = 194 Médicos de atención primaria y especializada en Málaga y Almería	Puntuaron sus conocimientos con un 5,29/10, un 69,6 % sabía que estaba regulado por ley y el 37,6 % había leído el documento. Se observó una actitud positiva, mostrando los médicos de primaria una actitud más favorable.
Simon <i>et al.</i> y 2008 [107]	Andalucía	N = 298 Personal de enfermería en Granada y Málaga	Puntuaron sus conocimientos con un 4,47/10; el 63,1 % sabía que estaba regulado por ley y el 32,3 % había leído el documento. Presentaron una actitud positiva con una media de 8/10. Sin embargo, al preguntar si complimentarían su propio DVA en el próximo año la media descendió a 5,13/10.
Martínez Gimeno <i>et al.</i> y 2018 [109]	Madrid	N = 431 Profesionales sanitarios de atención primaria y especializada en Móstoles	El nivel de conocimientos fue de 5,08/10, el 4,6 % había realizado su DVA y el 42 % no conocía la regulación. Se encontraron diferencias significativas en el nivel de conocimientos, puntuando los TCAE más bajo en comparación con los médicos o el personal de enfermería.
Velasco <i>et al.</i> y 2016 [116]	Madrid	N = 331 Profesionales (79,5 % personal de enfermería y 20,5 % médicos) de 9 hospitales de Madrid	El 90,3 % no conocía todas las medidas de las IP y solo el 19,1 % de los médicos y el 2,3 % de las enfermeras sabían si sus pacientes tenían IP. El 50,2 % pensaba que no se respetaban las IP. En una urgencia vital, el 85,3 % de los médicos respetaría las IP, en comparación con el 66,2 % del personal de enfermería.
Toro <i>et al.</i> y 2013 [117]	Madrid	N = 192 Profesionales sanitarios de atención primaria y especializada de Alcalá de Henares	El nivel de conocimientos fue de 4,9/10; un 59,9 % sabía que estaba regulado por ley y un 22,4 % había leído el documento. Los profesionales de atención primaria tuvieron un mayor conocimiento. Los médicos de primaria y la enfermería especializada mostraron una actitud más favorable.

Autor y año	CCAA	Profesionales	Conclusiones
Aguilar Sánchez <i>et al.</i> y 2018 [110]	Valencia	N = 329 Profesionales sanitarios de atención primaria y de especializada de Torrevieja y Elche-Crevillente (Alicante)	A pesar de un conocimiento medio-bajo mostraron una actitud muy favorable hacia el DVA. Tener formación previa en cuidados paliativos, experiencia en el uso del DVA, haberlo leído o buscar información sobre él influía de forma positiva en su nivel de conocimiento y en cómo lo percibían.
Nebot <i>et al.</i> y 2010 [108]	Valencia	N = 84 Médicos de urgencias y de UCI	Solo el 6 % consultó el registro de VA y el 28 % desconocía cómo acceder a este registro.
Barandiarán <i>et al.</i> y 2014 [105]	País Vasco	N = 312 Personal de enfermería de atención primaria en Guipúzcoa	Aunque se autoevaluaron con un nivel de conocimiento bajo, percibían el DVA como una herramienta útil, respetaban las decisiones reflejadas en él y lo recomendarían a sus pacientes.
Rodríguez Bermejo <i>et al.</i> y 2018 [112]	Cataluña	N = 59 Personal de enfermería del área de Onco-Hematología en Barcelona	El conocimiento promedio fue de 5,59/10 y las diferencias en el conocimiento estuvieron influenciadas significativamente por la edad, los años de experiencia y el tipo de contrato. En general, mostraron una actitud positiva.
Champer Blasco <i>et al.</i> y 2010 [111]	Cataluña	N = 475 Profesionales sanitarios en Mataró	Solo 4 profesionales tenían redactado su propio DVA. Aunque la mayoría conocía la definición del DVA, pocos estaban informados sobre los aspectos legales, los procedimientos, los contenidos y su aplicación.
Álvarez Trabanco <i>et al.</i> y 2015 [113]	Asturias	N = 514 Personal de enfermería de atención primaria	El 92 % estaba familiarizado con el DVA y el 52 % conocía el de su comunidad. El 41 % había consultado a sus pacientes si disponían de DVA y solo el 5,45 % del personal de enfermería tenía uno, aunque el 47 % planeaba hacerlo.

Autor y año	CCAA	Profesionales	Conclusiones
Lauroba Alagón y 2012 [115]	Aragón	N = 95 Profesionales de enfermería de Zaragoza	Evaluaron sus conocimientos con un 4,20/10; el 59,8 % sabía de su regulación legal y solo el 19,6 % había leído el documento. Presentaron una actitud positiva: lo recomendarían a pacientes y familiares y respetarían las decisiones escritas en él.

2.5. LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL

2.5.1. Introducción

La LTSV es la decisión médica de no iniciar o retirar tratamientos médicos o cualquier otra intervención cuando, a juicio del equipo sanitario implicado, estos resultan inútiles o fútiles, al solo prolongar la vida del paciente en una situación clínica sin expectativas de mejoría [118-122].

El desarrollo de la bioética en los años 80 desentrañó los problemas derivados de la tecnificación de la medicina, resolviendo el dilema de cuándo y cómo se debía realizar la LTSV en pacientes con un pronóstico malo a corto plazo para evitar tratamientos innecesarios. Hoy en día la LTSV está plenamente reconocida y estructurada en guías clínicas, códigos éticos y legislaciones, garantizando que las decisiones se tomen con respeto, dignidad y en beneficio del paciente [123-125].

Algunos conceptos fundamentales de la LTSV son [126]:

- ❖ La LTSV abarca tanto la retirada como la no instauración de tratamiento, desde la perspectiva ética y jurídica, ambas se consideran equivalentes.
- ❖ La LTSV no solo se aplica en la UCI sino que es una medida muy frecuente en otros servicios hospitalarios como Oncología o Medicina Interna.
- ❖ La LTSV no se limita al soporte vital; también puede abarcar otras intervenciones, incluidos los procedimientos diagnósticos.
- ❖ La LTSV busca evitar la obstinación terapéutica.
- ❖ La LTSV es el resultado de una decisión ampliamente meditada y consensuada con el equipo multidisciplinar implicado, tanto médicos como personal de enfermería, de acuerdo con el paciente o su familia o representante legal. En caso de desacuerdo, se puede consultar al Comité de Ética Asistencial Hospitalario.

2.5.2. Aspectos éticos y legales

Aspectos éticos

La LTSV se basa en el principio de no maleficencia, garantizando los derechos del paciente y priorizando su autonomía, buscando su mejor interés y evitando así tratamientos fútiles [118, 126-129].

El término "futilidad" se refiere a cualquier acto médico que esté desaconsejado por considerarse clínicamente ineficaz o porque pueda generar perjuicios personales, familiares, económicos o sociales desproporcionados con el beneficio esperado [6, 130-132].

Youngner definió la futilidad a través de tres categorías [133]:

- Futilidad fisiológica: cuando una intervención no consigue la respuesta fisiológica deseada y, por tanto, no logra mejorar o restaurar la función alterada.
- Futilidad cuantitativa: cuando una intervención tiene una alta probabilidad de fracaso según la evidencia científica o la experiencia contrastada.
- Futilidad cualitativa: cuando una intervención tiene una baja probabilidad de alcanzar la recuperación funcional y una calidad de vida beneficiosa.

Por otro lado, instaurar lo fútil o no retirarlo implica hacer un uso ineficiente de los recursos sanitarios, atendiendo al principio de justicia, aunque la LTSV debe centrarse en el principio de no maleficencia [129, 134]. También respeta los principios de beneficencia, al evitar lo fútil, y de autonomía, considerando las voluntades del paciente [118].

Aspectos legales

En España no hay una ley general que aborde de forma integral los desafíos jurídicos que pueda presentar la LTSV dada la variedad de escenarios en los que se puede aplicar. Sin embargo, hay una serie de normativas y principios legales que guían su aplicación:

- Ley de Autonomía del Paciente [98].
- DVA [79].
- Código Deontológico de la Medicina [135]: Establece que el médico tiene el deber de evitar la obstinación terapéutica, es decir, no aplicar tratamientos inútiles o desproporcionados.

- Legislación autonómica [103]: Cada comunidad autónoma puede tener regulaciones adicionales o específicas relacionadas con el final de la vida, la LTSV y los cuidados paliativos.
- Protocolos hospitalarios y directrices de sociedades científicas reconocidas. Por ejemplo, la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), en su código ético, ofrece recomendaciones para asegurar cuidados de calidad al final de la vida en servicios de críticos [131].

Es importante diferenciar entre la LTSV y la eutanasia; esta se define como la administración directa por parte del profesional sanitario de una sustancia que causa la muerte del paciente que presenta una enfermedad incurable o imposibilitante y es realizada a petición del propio paciente. El suicidio médicamente asistido implica prescribir o suministrar al paciente una sustancia de tal forma que se la pueda autoadministrar el propio paciente. En España ambas están reguladas por la Ley Orgánica 3/2021; sin embargo, la LTSV es una práctica admitida desde hace varios años en los códigos deontológicos [137].

En resumen, en España la legislación de la LTSV gira en torno al respeto de la autonomía del paciente, la prevención de la obstinación terapéutica y la garantía de que las decisiones médicas se tomen en beneficio del paciente. Aunque no hay una ley nacional específica sobre LTSV, la combinación de leyes, códigos y protocolos proporciona un marco robusto y ético para guiar estas decisiones fundamentales en la práctica clínica diaria [120, 123, 136, 138-140].

2.5.3. Tipos de limitación

Los tipos de LTSV son, tradicionalmente y de forma arbitraria, [123]: no admitir a un paciente en UCI, limitar el inicio de ciertos tratamientos, no incrementar y retirar tratamientos ya establecidos.

Dado el aumento en la esperanza de vida y los avances recientes en la medicina, la limitación al ingreso en UCI, el ingreso con tratamientos ya limitados y la terapia intensiva condicionada son cada vez más frecuentes [118, 119, 141-145].

Se ha observado que, a pesar de que legal y éticamente son equivalentes, en la práctica diaria hay diferencias en la percepción, prefiriendo muchos profesionales no iniciar ciertas medidas antes que retirarlas. La decisión de no iniciar una reanimación cardiopulmonar (RCP) es una de las prácticas más comunes para limitar el inicio de un tratamiento, y la extubación terminal es una forma de retirada [143, 146-149].

2.5.4. Actitudes y conocimientos del personal sanitario sobre la limitación

Son pocos los estudios (Tabla 2) realizados a nivel nacional que analicen las actitudes y conocimientos de los profesionales sanitarios sobre la LTSV. A pesar de ello, se observa una actitud positiva en general, en contraste con la falta de conocimientos, especialmente en decisiones relacionadas con la LTSV, donde el personal de enfermería a menudo no se ve involucrado y existe la equivocada percepción de que no iniciar o retirar ciertos tratamientos son diferentes desde el punto de vista ético [150-159].

Tabla 2. Estudios de actitudes y conocimientos sobre la LTSV en profesionales sanitarios

Autor y año	País	Profesionales	Conclusiones
García-Caballero <i>et al.</i> y 2021 [154]	España	N = 273 Médicos internistas	Solo el 23,8 % conocía la definición completa de LTSV. El 43 % no tenía formación en cuidados paliativos. Afrontar la planificación de cuidados al final de vida causaba ansiedad en el 62,3 %, y el 81,3 % había experimentado algún conflicto por decisiones relacionadas con la LTSV.
López-Sánchez <i>et al.</i> y 2020 [151]	España	N = 180 Médicos y personal de enfermería de UCI pediátrica de 4 hospitales en Madrid	La mayoría (98,9 %) estaba a favor de la LTSV. El 65,5 % del personal de enfermería indicó que no se les consultaba en la toma de decisiones. El 57 % del personal de enfermería y el 83 % de los médicos se sentían preparados para tomar decisiones sobre la LTSV. El 77,2 % de los profesionales pensaba que esta práctica no se aplicaba tanto como debería.
Artal Marteles y 2019 [152]	España	N = 711 Profesionales sanitarios en Zaragoza	El 92,5 % de los médicos, el 94 % del personal de enfermería y el 93,7 % de estudiantes refería conocer el término LTSV. Sin embargo, en otra pregunta sobre la definición específica de LTSV, solo el 33 % de los médicos, el 29 % del personal de enfermería y el 24 % de estudiantes marcó la respuesta adecuada. Solo el 48,8 % de los profesionales consideraba adecuada su formación sobre LTSV.
González-Castro <i>et al.</i> y 2016 [159]	España	N = 65 Profesionales sanitarios de UCI en Santander	El 98 % mostró una actitud positiva. El 77 % pensaba que no era lo mismo no iniciar un tratamiento que retirarlo.

Autor y año	País	Profesionales	Conclusiones
Campos <i>et al.</i> y 1994 [158]	España	28 servicios de Medicina Intensiva	El 72 % pensaba que había diferencias entre no comenzar y retirar un tratamiento. Los procedimientos que no instaurarían fueron: RCP (90 %), terapias de sustitución renal (83 %), ventilación mecánica (81 %), procedimientos quirúrgicos (76 %), transfusión de hemoderivados (74 %), fármacos vasoactivos (72 %), implantación de marcapasos (71 %), nutrición artificial (66 %), antibioterapia (49 %) y cuidados paliativos (21 %). El 61,9 % pensaba que el paciente o su familia debía participar en las decisiones, mientras que el 27,2 % pensaba que tan solo el médico debía hacerlo.
Bárzaga Morell <i>et al.</i> y 2019 [156]	Cuba	N = 124 Médicos en Bayamo	El 77,7 % conocía el término LTSV, pero el 24,2 % no presentaba una actitud positiva hacia ella. Aun así, el 93,5 % consideraba que era necesaria una mayor formación.
Yáñez-Dabdoub y 2018 [153]	9 países en diferentes continentes	Revisión bibliográfica de 23 artículos sobre el papel del personal de enfermería en la LTSV	Los autores resaltaron la limitada participación del personal de enfermería en las decisiones sobre la LTSV, la insuficiente formación ética de los profesionales, la ausencia de respaldo por parte de las instituciones y una visión biomédica del cuidado que llevaba a la despersonalización de los cuidados en pacientes con LTSV.
Córdoba Núñez <i>et al.</i> y 2018 [157]	Colombia	N = 121 Profesionales sanitarios de pediatría	El 96 % conocía el término LTSV y el 91,5 % había tratado al menos un caso. Solo el 25 % había recibido formación académica. En el 86 % de los casos la decisión de LTSV se tomaba de forma consensuada con el equipo multidisciplinar o la familia.
Restrepo <i>et al.</i> y 2013 [155]	Colombia	N = 412 Profesionales sanitarios	Solo el 14,6 % conocía el concepto de LTSV y el 62,4 % de los médicos había presentado alguna dificultad en la toma de decisiones.

2.6. DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA

2.6.1. Tipos de donación en asistolia

La DA es actualmente una opción crucial para contrarrestar la falta de órganos para trasplante en nuestro país. Los donantes en asistolia, también conocidos como donantes a corazón parado, son donantes cuya muerte ha sido confirmada por la ausencia de circulación y respiración espontánea, durante un período no inferior a cinco minutos. Se han descrito varias clasificaciones para agrupar a estos donantes, siendo la Clasificación de Maastricht modificada de Madrid la más aceptada en nuestro país [5, 160, 161].

➤ Clasificación de Maastricht, 1995

En Maastricht (1995) se acordó la clasificación inicial, que agrupa a los donantes en cuatro categorías según el contexto de la PCR (Tabla 3). Su carácter práctico ha favorecido su uso generalizado durante las dos últimas décadas a nivel internacional. Los intentos de mejorarla se han centrado en añadir más categorías, con el objetivo de distinguir los diferentes posibles daños isquémicos en los órganos y, por tanto, los diferentes resultados [5, 10, 162, 163].

Tabla 3. Clasificación Maastricht 1995 sobre donantes en asistolia⁵

Clasificación Maastricht 1995	
Categoría I	Fallecido a su llegada al hospital
Categoría II	Fallecido tras resucitación infructuosa
Categoría III	A la espera del paro cardíaco
Categoría IV	Paro cardíaco en muerte encefálica

➤ Clasificación de Maastricht modificada Madrid, 2011

La clasificación de Maastricht (1995), pese a su amplia difusión internacional, no describía con precisión la realidad de la DA. Con el peso de la actividad española en donación y el impulso de la ONT, en 2011 se consensuó en Madrid una actualización de la clasificación (Tabla 4), mejor alineada con los diferentes contextos clínicos. En un enfoque más práctico se clasificaron estos donantes en dos grupos según el grado de predictibilidad de la PCR: DA no controlada (tipos I y II), cuando la PCR es inesperada y repentina, generalmente fuera del hospital o en urgencias, y DAC (tipos III y IV), cuando la PCR se produce de forma previsible y presenciada en un entorno hospitalario. Por otro lado, la categoría II quedó dividida según el lugar donde tenía lugar la PCR en IIA (extrahospitalaria) y IIB (intrahospitalaria) [5, 10].

Tabla 4. Clasificación de Maastricht modificada, Madrid, 2011⁵

Clasificación de Maastricht modificada Madrid 2011			
DA No Controlada	I	Fallecido fuera del hospital	Víctimas de una muerte súbita, traumática o no, fuera del hospital que, por razones obvias, no son resucitadas.
	II	Resucitación infructuosa	II. A. Extrahospitalaria La PCR ocurre en el ámbito extrahospitalario y es atendida por el servicio de emergencias, quien traslada al paciente al hospital con maniobras de cardiocompresión y soporte ventilatorio. II. B. Intrahospitalaria La PCR ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de RCP.
DAC	III	A la espera del paro cardíaco	Pacientes a los que se aplica LTSV tras el acuerdo entre el equipo sanitario y los familiares o representantes.
	IV	Paro cardíaco en muerte encefálica	Pacientes que sufren una PCR mientras se establece el diagnóstico de ME o después de haberse establecido, pero antes de que sean llevados a quirófano. Es probable que primero se trate de restablecer la actividad cardíaca, pero cuando no se consigue, puede modificarse el proceso al de DA.

De acuerdo con esta clasificación:

- Donantes Tipo I: solo pueden donar tejidos, ya que son personas fallecidas tras PCR fuera del hospital que no son sometidas a RCP, por lo que los prolongados tiempos de isquemia hacen inviables los trasplantes de órganos sólidos, dándose muy pocos casos de donación exitosa en esta categoría [5].
- Donante Tipo II: las medidas de RCP se aplican rápidamente después de la PCR. En el subtipo IIA se requieren servicios de emergencia extrahospitalarios bien equipados, un hospital con la infraestructura adecuada y una coordinación óptima entre ambos. El donante de la categoría IIA se considera el “donante en asistolia ideal”, ya que suele ser un paciente con una vida normal antes del fallecimiento, no se encuentra ingresado en el hospital, evitando así complicaciones como las infecciones nosocomiales, a diferencia de los donantes en asistolia controlada, donde se suelen aplicar criterios de inclusión muy estrictos para garantizar la calidad de los órganos. En el subtipo IIB la PCR ocurre a nivel intrahospitalario, siendo presenciada por el equipo sanitario [5, 10].
- Donante Tipo III: es el donante más común en España dentro de la DA. Son aquellos pacientes en los que el cese de la función cardiorrespiratoria tiene lugar tras la LTSV.
- Donante Tipo IV: se refiere a donantes que experimentan una PCR durante o después de un diagnóstico de ME. En estos casos, no es necesario determinar la muerte por criterios circulatorios, ya que se ha determinado previamente por razones neurológicas. No obstante, la incidencia de PCR durante el mantenimiento de donantes en ME ha disminuido significativamente en los últimos años, dado los avances y mejoras en los protocolos [5].

➤ **Clasificación de Maastricht modificada Detry, 2012**

Otra modificación que sufrió la clasificación de Maastricht fue cuando la *Eurotransplant Organization* reconoció la posibilidad de donación de órganos después de la eutanasia en países donde en ese momento estaba vigente, como Países Bajos, Bélgica o Luxemburgo. La clasificación modificada de Detry *et al.* (Figura 9) define mejor diferentes situaciones (PCR esperada o no, ubicación precisa de la PCR, presenciada o no, RCP o no) y además incluye como quinta categoría la eutanasia [164, 165].

Table 3. Modified Maastricht Classification for Donors After Circulatory Death (Detry, 2012)	
Uncontrolled DCD	
I Dead in the out-of-hospital setting	1A. Cardiocirculatory death outside the hospital with no witness. Totally uncontrolled. 1B. Cardiocirculatory death outside the hospital with witnesses and rapid resuscitation attempt. Uncontrolled.
II Unsuccessful resuscitation	2A. Unexpected cardiocirculatory death in the ICU. Uncontrolled. 2B. Unexpected cardiocirculatory death in the hospital (ER or ward), with witnesses and rapid resuscitation attempt. Uncontrolled.
III Awaiting cardiac arrest	3A. Expected cardiocirculatory death in the ICU. Controlled. 3B. Expected cardiocirculatory death in the OR (withdrawal phase >30 min). Controlled. 3C. Expected cardiocirculatory death in OR (withdrawal phase <30 min). (Highly) controlled.
Controlled DCD	
IV Cardiac arrest while brain-dead	4A. Unexpected cardiocirculatory arrest in a brain-dead donor (in the ICU). Uncontrolled. 4B. Expected cardiocirculatory arrest in a brain-dead donor (in the OR or ICU). (Highly) controlled.
V Euthanasia	5A. Medically assisted cardiocirculatory death in the ICU or ward. Controlled. 5B. Medically assisted cardiocirculatory death in the OR. Highly controlled.
Abbreviations: ICU, intensive care unit; ER, emergency room; OR, operating room.	

Figura 9. Clasificación de Maastricht modificada (Detry, 2012)

Fuente: *Belgian modified classification of Maastricht for donors after circulatory death*¹⁶⁵

➤ Clasificación de Maastricht modificada París, 2013

Durante la conferencia *Donation after Circulatory Death* en París en 2013 se decidió modificar y actualizar la clasificación original de Maastricht sin perder su simplicidad (Figura 10). Con una categoría I, dividida, al igual que la categoría II, en dos subcategorías que definían el lugar de la PCR (fuera (a) o dentro (b) del hospital), y la eutanasia como un tipo de DAC, en países donde estaba aprobada, dentro de la categoría III [164].

Category I. Uncontrolled	Found dead IA. Out-of-hospital IB. In-hospital	Sudden unexpected CA without any attempt of resuscitation by a life-medical team; WIT to be considered according to National life-recommendations in place; reference to in- or out-of-hospital life-(IH-OH) setting
Category II. Uncontrolled	Witnessed cardiac arrest IIA. Out-of-hospital IIB. In-hospital	Sudden unexpected irreversible CA with unsuccessful resuscitation life-by a life-medical team; reference to in- or out-of-hospital (IH-OH) life-setting
Category III. Controlled	Withdrawal of life-sustaining therapy	Planned withdrawal of life-sustaining therapy*; expected CA
Category IV. Uncontrolled Controlled	Cardiac arrest while life-brain dead	Sudden CA after brain death diagnosis during donor life-management but prior to planned organ recovery

CA, circulatory arrest.

*This category mainly refers to the decision to withdraw life-sustaining therapies. Legislation in some countries allows euthanasia (medically assisted CA) and subsequent organ donation described as the fifth category.

Figura 10. Clasificación de Maastricht modificada (París, 2013)

Fuente: *New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology*¹⁶⁴

➤ Clasificación de Maastricht modificada Bélgica, 2014

El Consejo de Trasplantes, junto con la Sociedad de Trasplantes de Bélgica, convocaron en 2014 a un grupo multidisciplinar con el objetivo de revisar y actualizar la clasificación de Maastricht. Esta nueva clasificación es simple, no se divide en subcategorías según el lugar donde se produce la PCR e incluye la donación tras la eutanasia como categoría V (Figura 11) [165].

Uncontrolled DCD	
I Dead on arrival	Includes victims of a sudden death, whether traumatic or not, occurring out of or in the hospital and who, for obvious reasons, have not been resuscitated.
II Unsuccessful resuscitation	Includes patients who have a CA and in whom CPR has been applied and was unsuccessful. CA occurs out of or in the hospital, being attended by healthcare personnel with immediate initiation of CPR.
Controlled DCD	
III Awaiting cardiac arrest	Includes patients in whom withdrawal of life-sustaining therapies is applied, as agreed on within the healthcare team and with the relatives or representatives of the patient.
IV Cardiac arrest while brain dead	Includes patients who have a CA during a DBD procedure.
V Euthanasia	Includes patients who grant access to medically assisted circulatory death.
Abbreviations: CA, cardiac arrest; CPR, cardiopulmonary resuscitation; DBD, donation after brain death.	

Figura 11. Clasificación de Maastricht modificada (Bélgica, 2014)

Fuente: *Belgian modified classification of Maastricht for donors after circulatory death*¹⁶⁵

La categoría V se distingue de la categoría III en que la muerte no resulta de una decisión basada en tratamientos fútiles o rechazo de estos, sino que es el resultado directo de la aplicación de la prestación de ayuda a morir. En la categoría V, el consentimiento para la donación lo otorga la propia persona, tras un proceso de información y deliberación, independiente del trámite de la prestación de ayuda a morir [7].

Aunque la DAC comprende las categorías III, IV y V, a lo largo de este texto, cuando se mencione DAC, estaremos refiriéndonos específicamente a la categoría tipo III según la clasificación Maastricht modificada de Madrid 2011, dada la baja frecuencia de la categoría tipo IV y, actualmente, de la V según la clasificación de Bélgica.

2.6.2. Limitación de tratamientos de soporte vital en la donación en asistolia controlada

Tras la decisión de LTSV llevada a cabo por el equipo multidisciplinar y de acuerdo con la familia o el representante del paciente, es una buena práctica clínica considerar la posibilidad de donación de órganos. La LTSV es un proceso previo e independiente de la posible donación de órganos y, en el proceso deliberativo de la LTSV, no se debe tener en cuenta la posibilidad de que el paciente sea un posible donante. Solo después de que se decida la LTSV, deben considerarse las implicaciones relacionadas con la donación [6, 118, 126, 166].

Los cuidados intensivos con orientación a la donación suponen una evolución del modelo relacional y del enfoque clínico-ético. La identificación de candidatos y la comunicación efectiva con la familia y los equipos son fundamentales. Una vez decidida la LTSV, la DAC se incorpora a los cuidados de final de vida cuando es previsible el fallecimiento tras la retirada del soporte vital [9, 118, 126, 167].

La DAC requiere protocolos específicos de LTSV y de los procedimientos relacionados que estén aprobados por los Comités Éticos Hospitalarios [15]. Para facilitar la toma de decisiones sobre la LTSV en la UCI, existen diferentes guías, como las *Recomendaciones de tratamiento al final de la vida del paciente crítico realizadas por el Grupo de Bioética de la SEMICYUC* [140, 168]. Estas recomendaciones han sido revisadas y actualizadas para reducir conflictos y discrepancias en las decisiones y garantizar una atención de calidad al final de la vida, ya que, con el tiempo, han surgido nuevas formas de LTSV, un aumento en la autonomía del paciente y contextos diferentes de donación, como la DAC. A continuación, se muestra un ejemplo de pasos a seguir en la LTSV [118] (Figura 12).

Esquema de actuación en las decisiones de LTSV
Paso 1: Valoración de la adecuación y futilidad de los tratamientos Discusión en la sesión clínica diaria. Presentada por cualquier profesional del equipo asistencial.
Paso 2: Exposición caso clínico Por parte de su médico responsable y enfermería al resto del equipo. Diagnóstico incierto o dudas sobre el pronóstico: se continuará el tratamiento de forma condicionada, reevaluándolo en las próximas 48 horas.
Paso 3: Juicios de futilidad Deliberación ética en equipo. En caso de duda se aconseja iniciar o continuar tratamientos de soporte relegando la deliberación al próximo pase de sala en equipo. En los casos de falta de acuerdo se recomienda presentar el caso al comité de ética asistencial, dejando constancia en la historia clínica. Los casos que por circunstancias de urgencias no pudieron deliberarse en las condiciones ideales es recomendable presentarlos a posteriori para su deliberación colectiva.
Paso 4: Decisión de LTSV Constancia en la historia clínica. Cumplimentación del formulario específico. Información al personal de enfermería y/o familiares.
Paso 5: Tipos de LTSV Individualización para cada caso concreto. Decisión sobre el tipo de limitación de tratamientos. Acuerdo sobre medidas diagnósticas y de cuidados. Constancia en la historia clínica e información al personal de enfermería y/o familiares.
Paso 6: Planificación de posibles cursos evolutivos Flexibilización de los regímenes de visitas. Acompañamiento. Cuidados paliativos. Coordinación con la planta de hospitalización. Órdenes de No RCP y No reingreso en UCI en la historia clínica

Figura 12. Esquema de actuación en la LTSV

Fuente: Puesta al día y recomendaciones en la toma de decisiones de limitación de tratamientos de soporte vital¹¹⁸

La comunicación con los familiares de pacientes ingresados en UCI es continua y deben abordarse con claridad las situaciones al final de vida, resumiendo la evolución del paciente y sus preferencias. Es importante que las decisiones finales reflejen los deseos del paciente. La comunicación de malas noticias y las decisiones al final de vida requieren una formación adecuada de los profesionales sanitarios [13, 14, 118, 140]. El paciente terminal en el que se decide la LTSV y, posteriormente, la donación de órganos recibirá también cuidados paliativos, con una atención digna y acompañamiento familiar [13, 118].

2.6.3. Proceso clínico

❖ Selección de donantes

A grandes rasgos, se consideran potenciales donantes en asistolia tipo III aquellos pacientes sin evidencia de neoplasia maligna, infección no controlada o fallo multiorgánico, en los que se ha tomado previamente la decisión de LTSV, y en los que se anticipa una PCR tras la retirada de estas medidas dentro de un período de tiempo que posibilite la donación. Según el órgano donado, se establece una serie de criterios orientativos de selección de donantes que varían en la edad, los tiempos de isquemia caliente y otros factores, como se recogen en los Protocolos Nacionales de Donación y Trasplante Hepático y Cardíaco en DAC [5, 169-171].

Por otro lado, el tiempo entre la extubación y la PCR es crucial para la viabilidad del órgano trasplantado, sugiriéndose un límite inferior a 120 minutos. Para estimar la probabilidad de PCR en el tiempo establecido, existen una serie de modelos predictivos, como la prueba de Wisconsin o los criterios UNOS [5, 168].

La prueba de la Universidad de Wisconsin

El test de Wisconsin puntúa (8-24) en función de los tratamientos de soporte y los parámetros fisiológicos (Figura 13), y su *score* se correlaciona con la probabilidad de PCR antes de 60/120 minutos (de 4-10 % hasta 98 %). La evaluación respiratoria incluye una desconexión del ventilador para permitir la respiración espontánea durante 10 minutos, con consentimiento familiar [5, 126, 172].

Respiración Espontánea tras 10 min	
FR > 12 rpm	1
FR < 12 rpm	3
VT > 200 ml	1
VT < 200 ml	3
Presión inspiratoria negativa > 20 cm de H ₂ O	1
Presión inspiratoria negativa < 20 cm de H ₂ O	3
No respiración espontánea	9
Índice de masa corporal (kg/m ²)	
< 25	1
25-29	2
>30	3
Vasopresores	
No vasopresores	1
Uno	2
Más de uno	3
Edad	
0-30 años	1
31-50 años	2
≥ 51 años	3
Intubación	
Tubo orotraqueal	3
Traqueostomía	1
Oxigenación tras 10 min	
Sat O ₂ > 90 %	1
Sat O ₂ 80-89 %	2
Sat O ₂ < 79 %	3

Figura 13. Criterios de Wisconsin para predecir la asistolia tras LTSV

Fuente: *Protocolo de Donación en Asistolia Controlada (Tipo III Maastricht)*¹⁷²

❖ Autorización para la donación

El equipo médico que decide, de acuerdo con la familia y/o representante, la LTSV, tras la decisión de esta, deberá informar al coordinador de trasplantes de la identificación de un posible donante. A continuación, se revisará la historia clínica para verificar la indicación de donación y se comprobará si el paciente dispone de un DVA con instrucciones relativas a la donación [73, 173, 174].

Según la logística de cada hospital, la solicitud de donación la realizará el coordinador de trasplantes, solo o junto con el médico responsable y el personal de enfermería, en una entrevista destinada a explicar la posibilidad de donación tras la extubación. Es esencial que los familiares estén bien informados y comprendan la situación de su ser querido antes de solicitar la donación. Una negativa debe ser respetada y, si la familia manifiesta disposición a donar, se les explicará detalladamente el proceso. Se solicitará el consentimiento

informado para la posible extracción de órganos y tejidos y, en su caso, para la canulación y/o la administración de fármacos destinados a la preservación de órganos [5, 168, 174].

Se explicará que el intervalo entre la extubación y el fallecimiento es incierto y que, si se prolonga más de lo previsto, la donación de órganos podría no ser viable; en ese supuesto la donación de tejidos suele mantenerse como opción. Con independencia de la decisión sobre la donación, se garantizarán sedación y analgesia adecuadas al paciente, conforme a los protocolos de LTSV [5, 175].

❖ **Extubación y certificación de muerte**

Los procedimientos de LTSV y la extubación del paciente se llevan a cabo habitualmente en la UCI o en el quirófano. Se garantizará a los familiares la posibilidad de acompañar al paciente antes y después de la extubación, informando de que el equipo está preparado para actuar de forma inmediata en caso de PCR [5, 174, 176].

Se comunicará a familiares y profesionales presentes que, tras la retirada de las medidas de soporte vital, no se iniciarán maniobras de RCP ante una PCR. Tras la desconexión de la ventilación mecánica, se registrarán de forma sistemática los episodios de hipotensión, hipoxia o anuria relevantes para la evolución de la idoneidad para trasplante. Cada hospital seguirá su protocolo, alineado con las recomendaciones de cuidados al final de la vida en el paciente crítico, garantizando que el objetivo no es acelerar la muerte, sino aliviar el dolor y otros síntomas [5, 174].

El diagnóstico de muerte con propósitos de donación en España está regulado por el Real Decreto 1723/2012, que afirma que la muerte se certifica tras confirmar el cese irreversible de funciones circulatorias y respiratorias o encefálicas. Un médico externo al equipo de donación certificará la muerte, observando durante al menos 5 minutos, según el Real Decreto 2070/1999, la ausencia de signos vitales [5, 8, 73, 177, 178].

Si tras la LTSV no se produce una PCR en el intervalo considerado viable para la donación, se continuará con el plan de cuidados de final de la vida y el control sintomático del paciente [179, 180].

❖ Técnicas de preservación de órganos

La aplicación de procedimientos técnicos o farmacológicos durante el proceso de DAC está destinada a mejorar la viabilidad de los órganos y es importante obtener el consentimiento de la familia [5].

Administración de fármacos

En el periodo de tiempo entre la extubación terminal y la PCR pueden administrarse ciertos fármacos con el objetivo de mejorar la perfusión y la preservación del órgano, asegurándose de que no aceleren el fallecimiento del paciente [5, 12, 181, 182].

Métodos de preservación y extracción de órganos

La elección de una técnica u otra dependerá de los recursos disponibles, la experiencia del equipo, las preferencias de la familia y el acuerdo entre el equipo de coordinación del hospital y los equipos extractores implicados [5, 183, 184]. Las técnicas disponibles son:

1. Técnica de extracción de órganos súper rápida.
2. Canulación de arteria y vena femorales, *premortem* o *postmortem*, con perfusión fría in situ a través de una cánula arterial estándar.
3. Canulación de arteria y vena femorales *premortem*, y perfusión fría in situ a través de un catéter de doble balón y triple luz.
4. Canulación *premortem* y preservación con ECMO, que ha ido ganando protagonismo a medida que ha aumentado la actividad de DAC en nuestro país.

Tiempos en la DAC

La DAC requiere una monitorización estricta de los tiempos; en particular, el tiempo de isquemia caliente funcional es un predictor clave de los resultados del trasplante (Figura 14) [5, 11, 12, 126, 174, 183, 185].

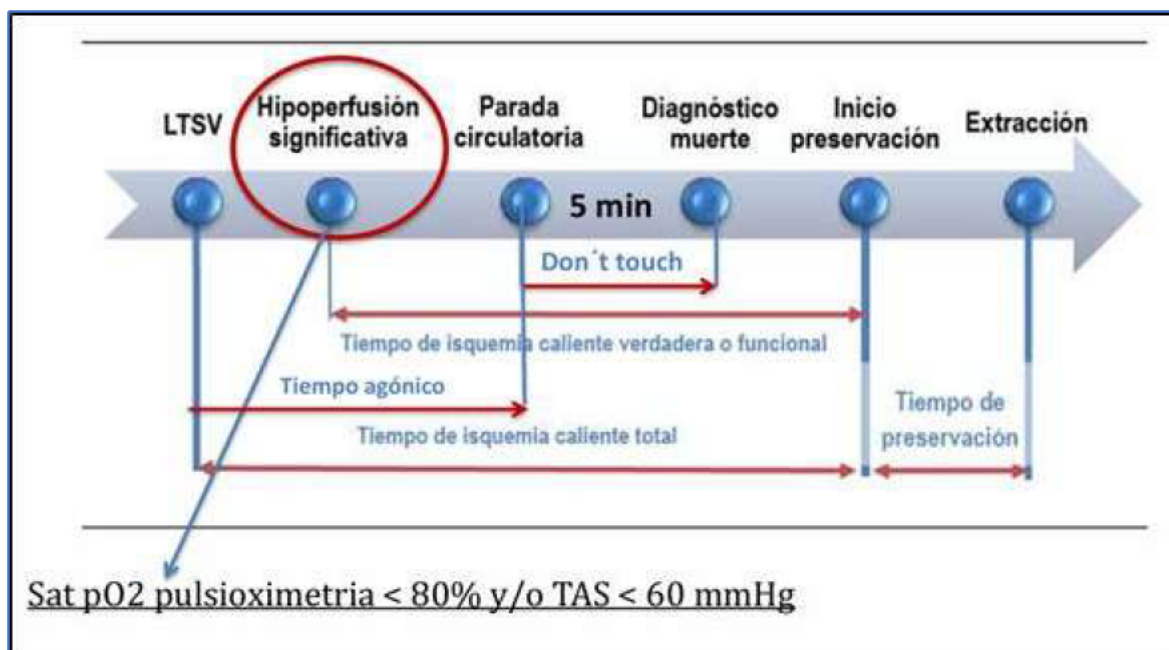


Figura 14. Descripción gráfica de los tiempos en el proceso de DAC

Fuente: ECMO en DA¹¹

2.6.4. Aspectos éticos y legales

Aspectos éticos

1) La LTSV, los cuidados al final de vida y la DAC

Cuando el tratamiento intensivo solo pospone la muerte de un paciente crítico, optar por la LTSV es ética y clínicamente aceptado, obedeciendo a los principios de integridad y autonomía del paciente, reflejando la calidad de atención en las UCI y poniendo de manifiesto el principio de humanidad. La donación y los cuidados al final de vida están asociados desde la Resolución de Madrid de 2010, que enfatiza que la donación debe ser parte integral de estos cuidados, es un derecho que forma parte del DVA y respeta el principio de autonomía del paciente [6, 13, 14, 186, 187].

Es fundamental distinguir entre la sedación y la analgesia administrada para asegurar el confort del paciente tras la LTSV y la eutanasia, ya que el objetivo de la sedación tras la LTSV no es acelerar la PCR, sino evitar el sufrimiento, respetando el principio de beneficencia y de no maleficencia [7, 188, 189].

2) Respeto a la Autonomía, Libertad y Responsabilidad del Donante

Principio de autonomía: los donantes, tras ser informados, eligen por voluntad propia donar sus órganos o se acepta la donación por parte de la familia, de acuerdo con los deseos previos del paciente [5, 126, 132, 167].

Principio de libertad y responsabilidad: los donantes eligen donar de manera libre y responsable, buscando beneficiar a otros más que a sí mismos [6, 73].

3) Medidas *ante mortem* y *post mortem* del donante

Las medidas *ante mortem* son todas las intervenciones llevadas a cabo antes del diagnóstico de muerte para asegurar la viabilidad de los órganos para trasplante. Comprenden desde el traslado del paciente al quirófano hasta el uso de fármacos o técnicas invasivas como la monitorización hemodinámica o la canalización de vías centrales, entre otras [6, 167, 190].

Estas medidas han suscitado debates éticos, ya que se realizan sobre un posible donante en el que ya se ha decidido la LTSV. Aunque se hagan en beneficio del futuro receptor, algunas de estas técnicas son invasivas y pueden resultar contrarias a la decisión de realizar medidas de confort. Sin embargo, la legislación española establece que, para que estas técnicas sean aceptadas éticamente, se debe informar detalladamente a los familiares sobre el procedimiento y sus riesgos, siendo obligatorio un consentimiento específico [14, 126, 191].

Desde una perspectiva de la ética consecuencialista y basándose en el principio de utilidad, estas acciones se justificarían, ya que buscan beneficiar a un mayor número de personas. También respetan el principio de autonomía del paciente, buscando lograr el mejor resultado posible en su deseo de donación. El principio de no maleficencia no se vulnera con estas medidas, ya que la finalidad de dichas técnicas es reducir la complejidad del procedimiento y no existe intención de dañar, garantizando el bienestar del paciente con una adecuada sedoanalgesia [14, 167, 183].

Las medidas *post mortem* se refieren a todas las actividades relacionadas con el manejo del cadáver, como la extracción de catéteres o el tratamiento de sus partes anatómicas. Tras el fallecimiento del donante, las técnicas para preservar la viabilidad de los órganos no suelen generar dilemas éticos. Se ha sugerido que el uso de la ECMO podría invalidar el diagnóstico de muerte si la perfusión cerebral no está adecuadamente excluida, sin embargo, el uso de protocolos de bloqueo de circulación cerebral y la neuromonitorización garantiza la ausencia de reperfusión cerebral [9, 13, 183, 190, 192, 193].

4) La Regla del Donante Muerto

Este principio ético establece dos condiciones: (I) no causar la muerte de una persona con fines de obtención de órganos; (II) garantizar que la extracción no constituya la causa del fallecimiento. Es una regla esencial en la ética del trasplante [6, 15].

El término anglosajón "*non touch time*" o no intervención hace referencia al intervalo que debe pasar desde la PCR hasta la confirmación oficial de la muerte, en España, al menos 5 minutos, y durante ese periodo de tiempo no se pueden llevar a cabo intervenciones destinadas a la extracción de órganos [6].

En resumen, la DAC es una técnica compleja que permite aumentar la disponibilidad de órganos, pero viene acompañada de una serie de desafíos éticos como la LTSV, cuándo comenzar el diálogo con la familia sobre la donación, cómo proporcionar los mejores cuidados al final de la vida, las medidas *ante mortem* o *post mortem*, o el manejo de conflictos entre los equipos de trabajo. Estas cuestiones éticas requieren una consideración cuidadosa y un equilibrio entre los beneficios potenciales para los receptores de órganos y el respeto y el cuidado del donante. Afortunadamente, en España estas prácticas están respaldadas por criterios técnicos, legales y éticos [6, 9, 13-15, 167].

Aspectos legales

España tiene la legislación más avanzada en DTO, lo que la ha convertido en líder mundial en esta área. La normativa actual por la que se regulan las actividades de obtención, uso clínico y coordinación territorial, y que establece los requisitos de calidad y seguridad, se recoge en el Real Decreto 1723/2012. Este reglamento se fundamenta en principios como la voluntariedad, el altruismo, el anonimato y la ausencia de fines lucrativos. Además, enfatiza la equidad en el acceso a trasplantes y minimiza los riesgos para los receptores. Estos valores son coherentes con las directrices internacionales, incluidas las de la Organización Mundial de la Salud, y con otros acuerdos europeos e iberoamericanos en materia de trasplantes [126, 174, 194]. La evolución normativa se sintetiza en la Figura 15 (adaptación del esquema de Teijeira *et al.*) [194].

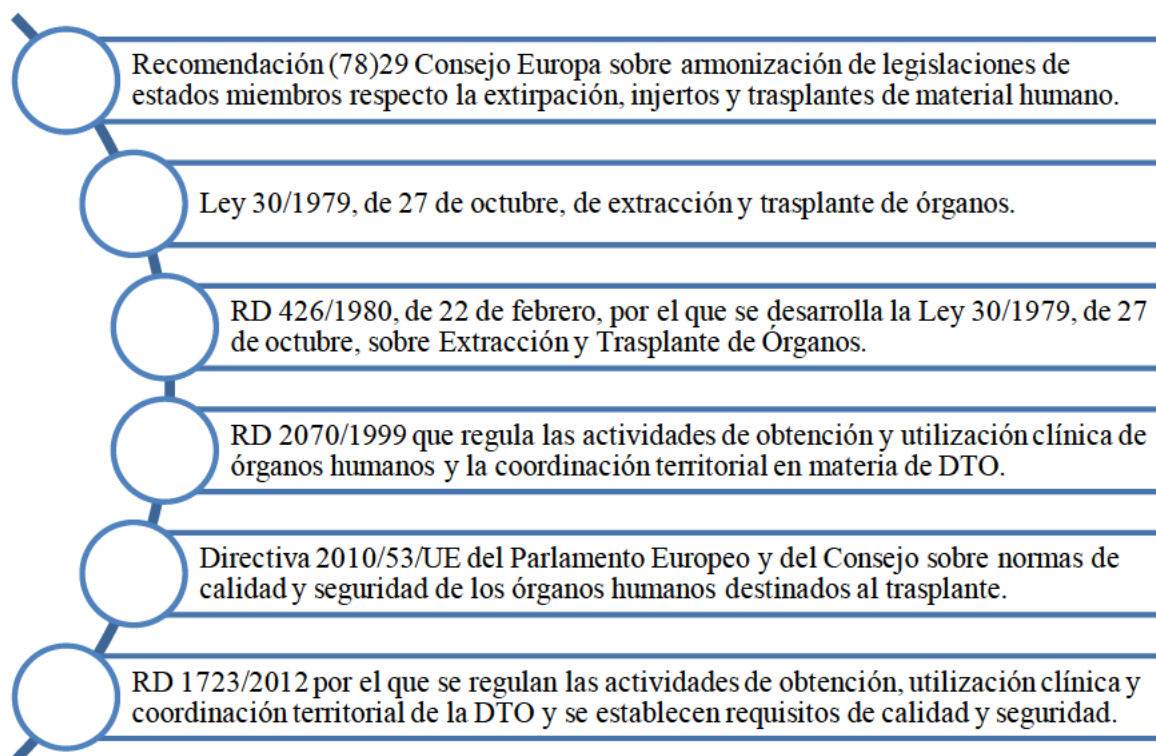


Figura 15. Evolución histórica legislativa DTO en España

Fuente: *Aspectos de interés médico legal de la nueva legislación de trasplantes España*¹⁹⁴

El Real Decreto 1723/2012 incorporó por primera vez una referencia explícita a la DAC en el ordenamiento jurídico español y supuso un avance respecto a la legislación previa al sistematizar la organización, la trazabilidad y la supervisión del proceso de donación [7, 126].

2.6.5. Actividad de la donación en asistolia controlada en España

El desarrollo de la DAC se impulsó en España en el año 2012 a raíz de un proyecto piloto realizado en dos hospitales, el Hospital Santiago en Vitoria y el Hospital Puerta de Hierro en Madrid. En ese mismo año, se realizaron modificaciones legislativas y la ONT presentó una actualización del Documento Consenso Nacional sobre DA que abordaba cuestiones médicas, legales, éticas y técnicas, además de proporcionar varias recomendaciones y apostar por el desarrollo de este tipo de donación. Desde entonces, la DAC ha crecido significativamente en nuestro país convirtiéndose en pocos años en una importante vía de expansión de DTO y en una de las principales estrategias para aumentar el número de donantes [5, 11, 12, 195, 196].

En el año 2024, la DA representó más de la mitad de los donantes en España (51,4 %), de los cuales la mayoría lo fueron en DAC (93,5 %). Actualmente, más de cien hospitales a nivel nacional cuentan con programas de DAC y varias comunidades disponen de equipos móviles de ECMO. España es el único país del mundo donde se trasplanta todo tipo de órganos en DA [4].

La DA a nivel mundial ha ido evolucionando y tomando mayor protagonismo en los últimos años. De acuerdo con el Observatorio Mundial de Donación y Trasplante (GODT), alrededor del 25 % de los donantes fallecidos en el mundo fueron en DA en 2023, con un predominio de la DAC tipo III. El crecimiento ha sido tal que España ha emergido como líder en DA a nivel mundial, convirtiéndose en un referente para este tipo de donación, gracias a la experiencia pionera de nuestros hospitales. Asimismo, países como Bélgica, EEUU o Reino Unido han incrementado de forma progresiva este tipo de donación (Figura 16) [197].

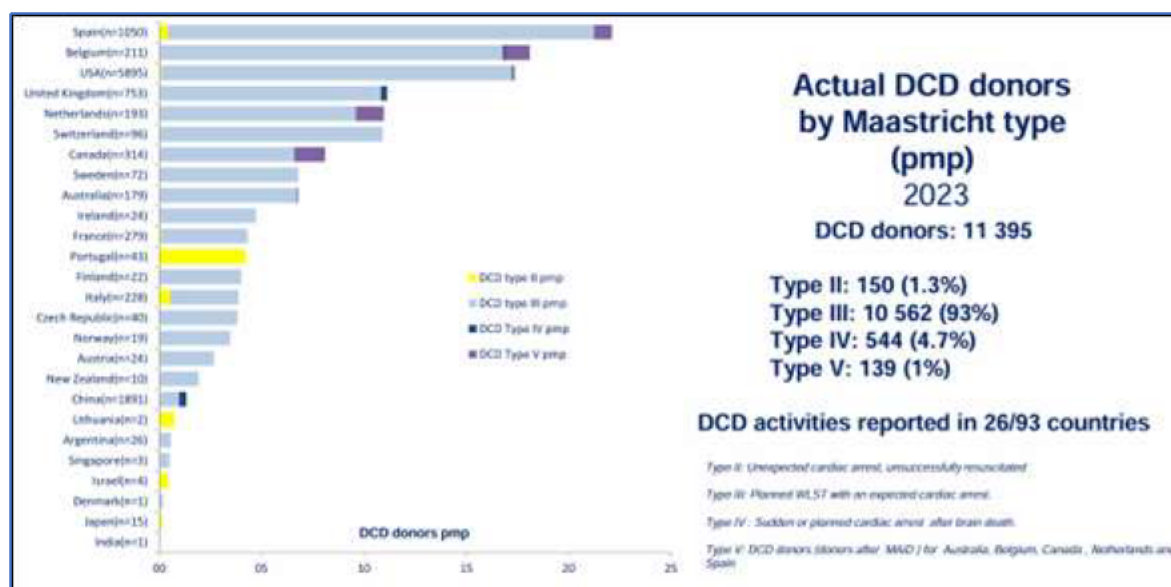


Figura 16. Donantes en Asistolia según categoría Maastricht (pmp) 2023 según GODT

Fuente: 2023 global report¹⁹⁷

Datos a nivel nacional

Según la nota de prensa de enero de 2025 del Ministerio de Sanidad: España alcanzó los 52,6 donantes pmp, con un total de 2.562 donantes fallecidos y 132,8 trasplantes pmp, lo que permitió realizar 6.464 trasplantes, alcanzando máximos históricos en DTO y una tasa de donación jamás descrita en ningún país [4].

Desde 2014 se observa un incremento progresivo de la DA en nuestro país (Figura 17), aumentando un 25 % en 2024 con respecto al año anterior. La DA representó el 51,4 % del total de donantes en 2024, con 1.316 donantes, de los cuales 1.231 fueron en DAC tipo III (Figura 18). España alcanza un máximo de actividad en la historia de la ONT en este tipo de donación, siendo el único país que trasplanta todo tipo de órganos en DA. De los 1.316 donantes, 897 fueron donantes multiorgánicos, un 68 %. Respecto a la efectividad en la DA: el 73 % en DA tipo II, el 87 % en DA tipo III y el 92 % en DA tipo V fueron donantes efectivos [54].

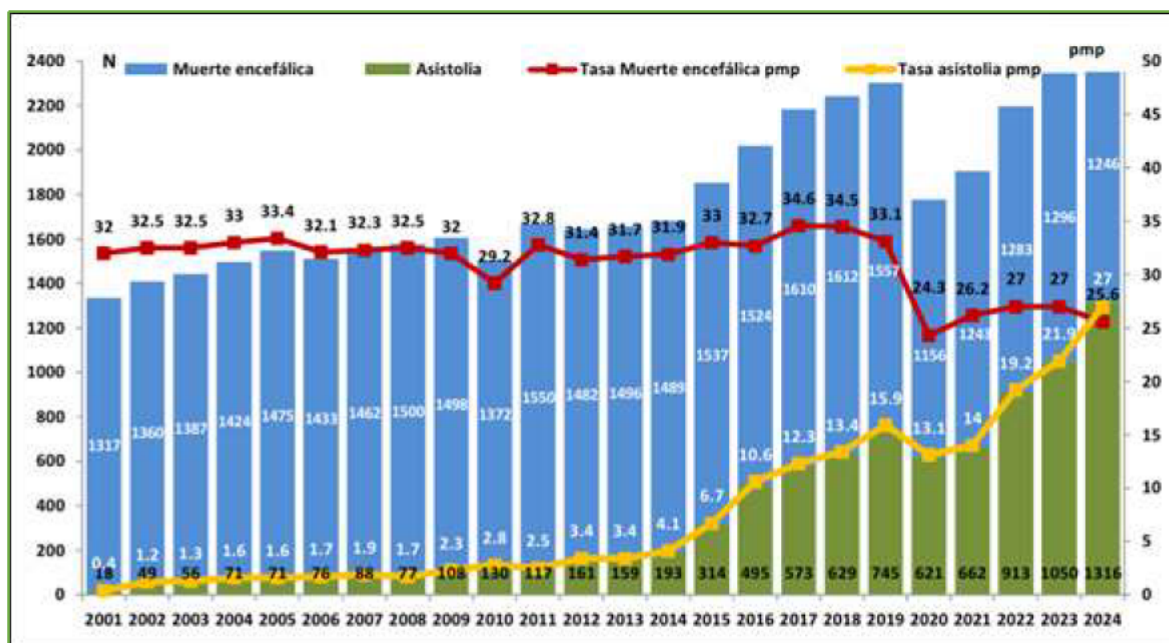


Figura 17. N.º total y tasa anual (pmp) de donantes. España 2001-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

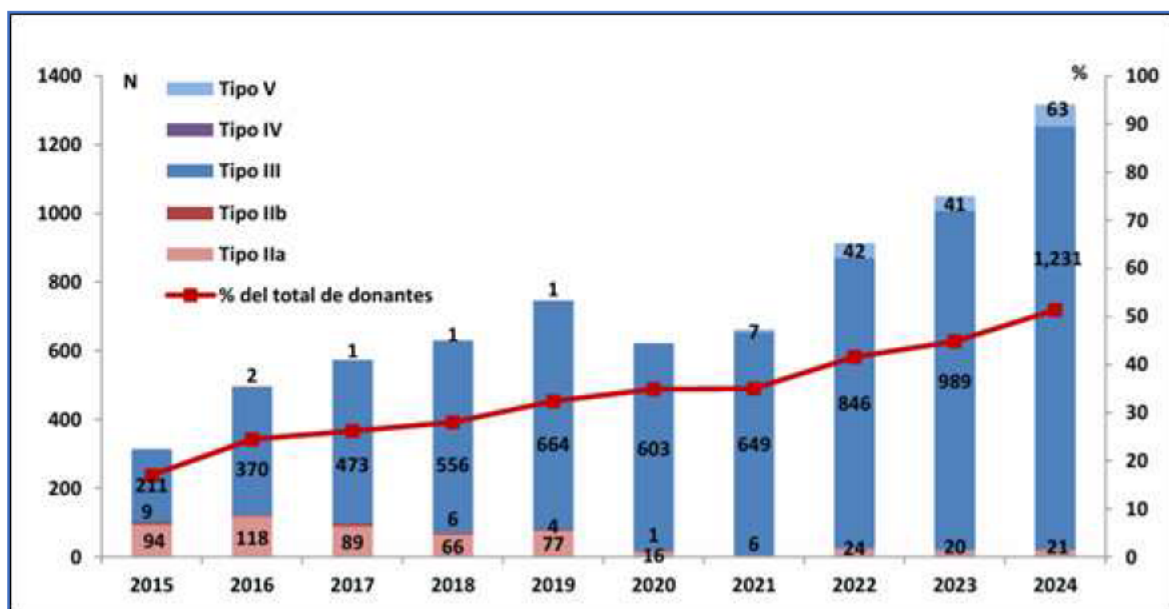


Figura 18. Evolución n.º asistolias y porcentaje de donantes en asistolia. España 2015-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

Además, la DA ha evolucionado de ser exclusivamente renal a ser multiorgánica, gracias a la generalización de los dispositivos de ECMO y los equipos móviles. En 2024 se realizaron 2.842 trasplantes con órganos de DA: 1.866 renales, 579 hepáticos, 272 pulmonares, 101 cardíacos, 24 pancreáticos y 1 trasplante de cara (Figura 19). España destaca como el único país del mundo que trasplanta todo tipo de órganos en DA y el trasplante cardíaco de asistolia contribuye al 29 % del total de trasplantes cardíacos en nuestro país [4, 54].

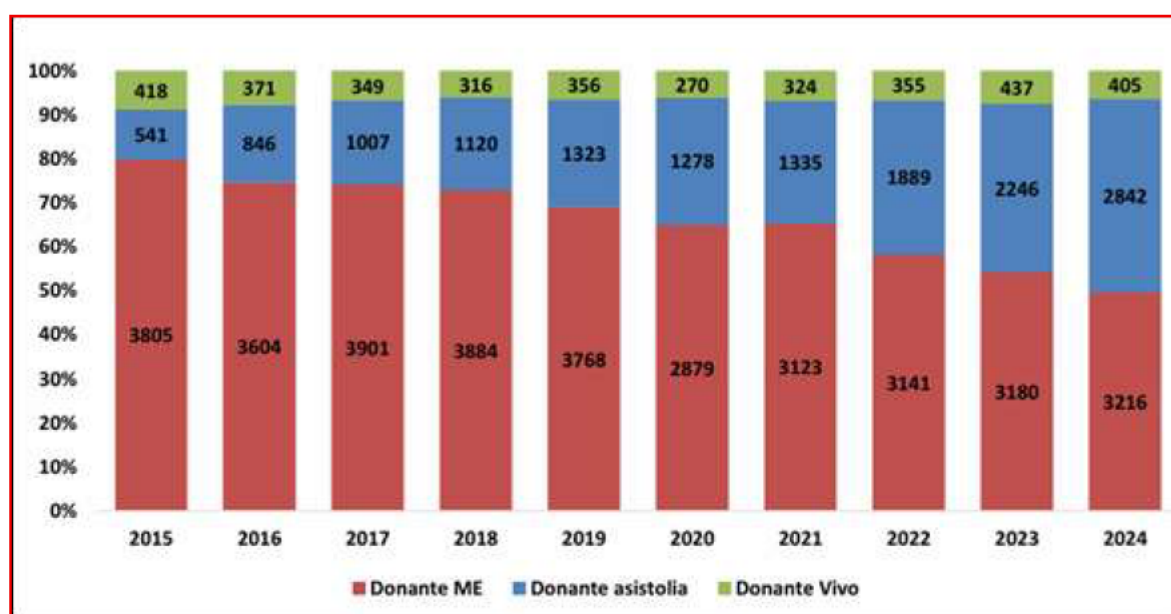


Figura 19. Evolución actividad trasplantadora según el tipo de donante. España 2015-2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

Datos por CCAA

Respecto a la DA por CCAA, Cantabria lidera el ranking con una tasa de 59,3 donantes pmp, seguida de Navarra (40,3), Murcia (37,6), La Rioja (34,4), Comunidad Valenciana (33,0) y Canarias (32,0) (Figura 20) [54].

En el caso de la Comunidad de Aragón la tasa fue de 17,9 donantes pmp situándose por debajo de la media a nivel nacional. Según los datos del Instituto Aragonés de Estadística se registraron 20 DA en 2024, dos menos que el año anterior, pero se observa un incremento progresivo en los últimos años (22 en 2023, 16 en 2022, 11 en 2021 y 6 en 2020, 2019 y 2018) [16, 54].



Figura 20. Donantes de órganos eficaces en asistolia por CCAA: pmp. España 2024

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

Respecto a las negativas a la DA a nivel nacional, la tasa fue del 18 %, menor que la de las negativas a la donación en ME, que se situaron en un 22 %. En cuanto a las CCAA, Asturias y La Rioja tuvieron un 0 % de negativas a la DA, seguidas de Murcia con un 5 %. Aragón tuvo un 17 % de negativas a la DA, situándose por debajo de la media nacional (Figura 21) [54].

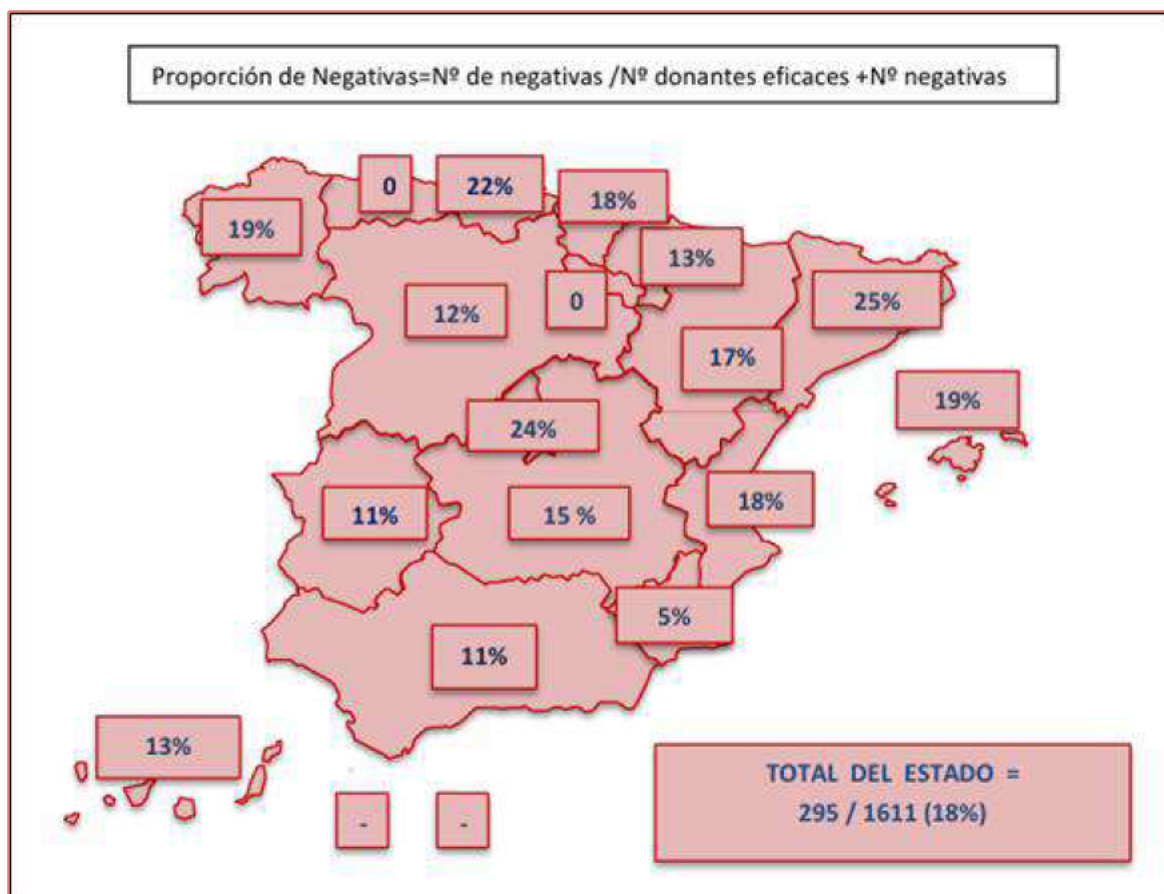


Figura 21. Negativas a la DA por CCAA. España 2024 (%)

Fuente: ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE ESPAÑA 2024⁵⁴

Características de los donantes en asistolia

La edad media de los donantes a nivel global fue de 61 años: 64 años en DA tipo V, 62 años en DA tipo III, 60 años en ME y 49 en DA tipo II. Destaca el aumento de edad media en la DA tipo III, de 56 años en 2023 a 62 años en 2024. El 59,7 % de los donantes a nivel global fueron hombres. La causa más frecuente de muerte en la DAC tipo III fue el accidente cerebrovascular (40,2 %), seguido de la encefalopatía anóxica (27,1 %), con la misma tendencia en los últimos años [54].

2.7. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EN POBLACIÓN GENERAL

La DTO es un proceso complejo que involucra a profesionales sanitarios y no sanitarios en un entorno hospitalario y extrahospitalario [19, 20, 34, 40]. En España, reducir el número de rechazos familiares a la donación es esencial para cubrir las necesidades de órganos [38, 39, 59]. Entre las 3.202 entrevistas realizadas en 2024, se registraron 640 negativas a la donación, lo que supone que un 20 % de familias españolas se negó a la donación [3, 54]. Por esta razón, es primordial sensibilizar a la población general sobre la importancia y necesidad de la DTO, no solo a través de campañas o programas educativos, sino a través de la implicación de los profesionales sanitarios, ya que, si estos no muestran una actitud favorable hacia la DTO, esto podría actuar como un obstáculo hacia ella [20, 45, 46, 70]. Para lograrlo, es necesaria la formación en DTO dirigida hacia los sanitarios, pero también conocer la realidad que nos rodea a través de estudios dirigidos que detecten grupos poco sensibilizados y/o informados, y que necesiten un abordaje especial [32, 59, 64, 93, 101, 186, 198].

Se han realizado pocos estudios (Tabla 5) en población general sobre las actitudes y los conocimientos sobre la DA, siendo la mayoría de estos realizados en Canadá. Se observa una actitud más favorable hacia la DA en población estadounidense, australiana y canadiense en comparación con europeos y brasileños. Los estudios muestran que las preocupaciones sobre la DA giran en torno a la retirada del soporte vital, las medidas para preservar los órganos para trasplante, la Regla del Donante Muerto y la falta de conocimiento sobre el tema [199-212].

Tabla 5. Estudios de actitudes y conocimientos sobre la DA en población general

Autor y año	País	Población	Conclusiones
Beatriz Febrero <i>et al.</i> y 2023 [199]	España	N = 351 Personas mayores de 65 años en el sureste de España	La mayoría (98 %) mostró una actitud favorable hacia la DTO, sin embargo, menos de la mitad (45 %) mostró una actitud favorable hacia la DAC. Las variables psicosociales que influyeron en la actitud fueron haber recibido una charla sobre DTO, conocer la opinión de la pareja y la aceptación de la cremación y de la autopsia.
M.H. Othman <i>et al.</i> y 2020 [204]	Países europeos, americanos, asiáticos, de oriente medio, Australia y Nueva Zelanda.	N = 1.072	El 73 % donaría todos sus órganos, mientras que el 16 % solo algunos. Los participantes manifestaron mayor certeza en el fallecimiento de un paciente cuando se determinaba por criterios circulatorios que por encefálicos. Se observaron diferencias entre países en los procedimientos para confirmar la ME y la circulatoria.
E. Nowak <i>et al.</i> y 2014 [209]	Polonia	N = 800	El diagnóstico de muerte por criterios encefálicos se asoció más a la DTO que por los criterios circulatorios. El desconocimiento del concepto de ME, la desconfianza en el personal médico y la falta de conocimiento en donación se relacionaron con una peor actitud hacia la DTO.
M.J. O'Leary <i>et al.</i> y 2022 [212]	Australia	N = 1.017	El 54 % estuvo de acuerdo en que un paciente podía ser declarado muerto tras 2 minutos de PCR, el 80 % mostró una actitud positiva hacia la DA y el 75 % aceptaría tratamientos <i>ante mortem</i> .
R.B. Martino <i>et al.</i> y 2021 [208]	Brasil	N = 103 Universitarios de Brasil	El 89,3 % estuvo de acuerdo con la donación de donante fallecido y solo el 50,5 % estuvo de acuerdo con la donación en vida. El 71,8 % declaró no conocer el concepto de la LTSV y solo el 18,4 % estuvo de acuerdo con la DAC.

Autor y año	País	Población	Conclusiones
K. Honamand <i>et al.</i> y 2020 [210]	Canadá	N = 1.001	De los participantes: 843 aceptarían la DA, 642 donarían su propio corazón y 696 el de un familiar. 779 aceptarían el uso de ECMO y 738 apoyarían la implementación de programas de DAC.
Siminoff <i>et al.</i> y 2017 [211]	EEUU	N = 1.601	No se encontraron diferencias significativas en la posible autorización familiar hacia la DA y donación en ME. Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre las características sociodemográficas y la autorización, presentando los estadounidenses de raza blanca una actitud más favorable hacia la DA que los de raza negra.
M.L. Volk <i>et al.</i> y 2010 [200]	EEUU	N = 1.049	Los encuestados mostraron una actitud ligeramente más positiva hacia la DAC y no controlada que hacia la donación tras ME (70 % y 69 % vs. 66 %). El 80 % apoyaría implementar programas de DA.
A.R. Joffe <i>et al.</i> y 2009 [202]	Canadá	N = 320	La mayoría no estaba segura de que un donante, tras certificarse su muerte por criterios circulatorios, estuviera realmente muerto. El 65 % de los que recibieron información detallada y el 50 % de los que recibieron información breve respondieron estar inciertos, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que el paciente estuviera definitivamente muerto.
Enviroics Research Group Limited y 2005 [205]	Canadá	N = 1.505	El 79 % mostró una actitud positiva hacia la DA, sin embargo, el 16 % consideraba inaceptable comenzar la cirugía tras 5 minutos de PCR, y el 24 % y el 30 % rechazaban realizar procedimientos o administrar medicamentos <i>ante mortem</i> .

Autor y año	País	Población	Conclusiones
S.P. Keenan <i>et al.</i> y 2002 [203]	Canadá	N = 128	La mayoría mostró preocupación sobre cómo se tomaba la decisión de LTSV. Se consideró que la calidad de vida esperada, los valores, opiniones y creencias religiosas del paciente y la familia eran los criterios más importantes para la toma de decisiones en la LTSV. La mayoría consideraba que las creencias y valores del médico influían más en las decisiones de LTSV de lo que deberían.

2.8. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN DE ÓRGANO SÓLIDO EN PROFESIONALES SANITARIOS

En general, los estudios indican que más de la mitad de los profesionales sanitarios tienen una actitud favorable hacia la DTO. La mayoría de estas investigaciones se centran en el personal médico y de enfermería, siendo una minoría los que analizan las actitudes hacia la DTO de los TCAE, un colectivo importante dada su proximidad a los pacientes. Además, la mayoría de las investigaciones abordan las actitudes del personal sanitario hacia la DTO, dejando de lado el conocimiento del personal sanitario en este tema. Por otro lado, deben diferenciarse tres conceptos dentro de la actitud hacia la DTO: la donación de órganos en general, la de órganos propios y la de órganos de familiares. En general, los sanitarios muestran una actitud más positiva hacia la donación de órganos en general que hacia la de sus propios órganos o la de sus familiares. También debe diferenciarse la actitud hacia la donación en vida y de fallecido, existiendo un menor número de investigaciones que hagan esta distinción, y en las que se observa una actitud menos favorable hacia la donación en vida [32, 64, 101, 188, 198, 213-285].

❖ Médicos

En general, los médicos muestran una actitud más positiva hacia la DTO en comparación con otros sanitarios, aunque este porcentaje varía según el estudio. En general, el 51-98 % de los médicos apoya la donación de órganos en general, el 35-95 % la de órganos propios y el 30-95 % la de un familiar [32, 64, 101, 188, 198, 213-270].

A nivel geográfico, esta actitud positiva es más favorable en Europa y Norteamérica que en Asia, Latinoamérica o el Caribe. Entre los factores que influyen en esta actitud positiva destacan los factores sociodemográficos, la profesión y los aspectos familiares. De este modo, los hombres europeos y norteamericanos, jóvenes, solteros, con una relación laboral directa con la donación, agnósticos, con conocimientos sobre la DTO y la ME, que aceptarían una autopsia y que han discutido el tema con su familia y pareja muestran una actitud más positiva [32, 64, 101, 188, 198, 213-270].

En cuanto al conocimiento, se detectan niveles sorprendentemente bajos en algunos países de América, África y Asia, especialmente en lo que respecta a la comprensión del concepto de ME, con lagunas similares en algunas zonas de Europa. Esta brecha en el conocimiento subraya la necesidad de una mayor formación en DTO para cambiar aún más

las creencias en algunos países de Asia y África, mejorar la actitud y potenciar las cifras de donación en América y Europa [32, 64, 101, 188, 198, 213-270].

❖ **Profesionales de enfermería**

En lo que respecta a la actitud del personal de enfermería hacia la DTO, se encuentran estudios en los que más del 80 % estaría dispuesto a donar, con algunas excepciones en países de América y Asia. La actitud favorable hacia la donación de órganos en general varía entre el 32-95 %, hacia la donación de órganos propios entre el 32-94 % y hacia la donación de órganos de un familiar entre el 33-95 %. Se encuentran trabajos realizados en España, Dinamarca, Reino Unido, EEUU, Canadá, México, Cuba, Costa Rica, Perú, Hong Kong, Irán y Serbia, entre otros. Por otro lado, los estudios indican que la predisposición del personal de enfermería a donar los órganos de un familiar es menor que la de donar sus propios órganos. Las enfermeras más jóvenes, solteras, con una actividad laboral relacionada con el trasplante, agnósticas, que han discutido el tema con la familia y la pareja y que presentan un mayor conocimiento sobre la DTO tienen una actitud más favorable [32, 188, 215, 222, 237, 248, 252, 258, 261, 271-284].

Respecto a los conocimientos, se observan niveles bajos en algunos países de América y Asia, con conocimientos erróneos acerca del concepto de ME, lo que refleja la necesidad de una mayor formación en DTO [32, 188, 215, 222, 237, 248, 252, 258, 261, 271-284].

❖ **TCAE**

Aunque los estudios descritos en la literatura dirigidos de forma específica a los TCAE son menores, se observa una actitud menos positiva que en el personal médico y de enfermería, probablemente secundaria a un menor grado de conocimiento sobre el tema. Dada la relevancia y cercanía del TCAE con el paciente, es importante fomentar los programas de educación en DTO dirigidos a este grupo para que todo ello se traduzca en un aumento de las tasas de donación [32, 215, 217, 285].

2.9. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EN PROFESIONALES SANITARIOS

A pesar de que son pocos los estudios (Tabla 6) publicados sobre las actitudes y los conocimientos sobre la DA en profesionales sanitarios, en su mayoría se observa una actitud favorable hacia la misma. Sin embargo, la falta de conocimientos y las discrepancias éticas respecto a la DAC y la LTSV resaltan la importancia de una mejora en la formación y la necesidad de disponer de protocolos. En términos generales, destaca la importancia de la formación, evidenciándose mejoras en las actitudes y los conocimientos tras intervenciones formativas [14, 126, 250, 286-302].

Tabla 6. Estudios de actitudes y conocimientos sobre DA en personal sanitario

Autor y año	País	Población	Conclusiones
A. Egidos Palazón <i>et al.</i> y 2023 [14]	España	N = 28 Personal de enfermería de UCI del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca en Murcia	El 75 % conocía la regulación legal de la LTSV, aunque el 85,7 % no disponía de protocolos. El 78,6 % indicó que la LTSV se decidía en sesión médica y ninguno señaló que se tomase junto con enfermería. El 42,1 % tenía conflictos éticos para retirar ciertos tratamientos. El 59,3 % describió lo que es un donante tipo III de Maastricht, pero solo el 32,1 % conocía la regulación legal. El 89,3 % estaba de acuerdo con la DAC pero solo el 42,8 % aplicaría medidas <i>ante mortem</i> .
A. Sandiumenge <i>et al.</i> y 2020 [250]	España	N = 535 Médicos intensivistas de 145 hospitales de España	Tras la formación, más participantes estuvieron de acuerdo en que enfermería debería estar involucrada en las decisiones de LTSV. Consideraron que retirar o no iniciar un tratamiento eran opciones similares. El programa de formación mejoró la percepción y los conocimientos; el 87,1 % mostró una actitud positiva.

Autor y año	País	Población	Conclusiones
M. Lomero-Martínez <i>et al.</i> y 2018 [298]	España	N = 133 Profesionales sanitarios de UCI (70 médicos y 63 enfermeros) de 13 hospitales catalanes	Los médicos estaban más familiarizados con la regulación de la LTSV, su aplicación y eran más proclives a retirar la ventilación mecánica que enfermería. La mayoría señaló la necesidad de disponer de protocolos. Los profesionales más jóvenes consideraban que la decisión de LTSV debía ser multidisciplinar y los más mayores que la familia debía tener un papel activo. Los coordinadores describían mejor los procesos y la regulación de la DAC. El 90,8 % mostró una actitud positiva.
B. Jiménez Ruano y 2017 [126]	España	N = 39 Profesionales sanitarios (médicos, personal de enfermería y TCAE) de la UCI en Valencia	El 76,9 % no sabía cómo acceder al DVA, el 69,2 % estaba de acuerdo con la LTSV en UCI y el 66,7 % consideraba diferente no iniciar que retirar medidas ya instauradas. El 74,4 % opinó que disponer de un protocolo facilitaría la toma de decisiones. La mayoría opinaba que la LTSV era una decisión conjunta entre profesionales y la familia. El 71,8 % conocía los diferentes tipos de donantes, el 82,1 % mostró una actitud positiva hacia la DAC y el 94,9 % consideró necesario mejorar la formación.
E. Skwirczyńska <i>et al.</i> y 2019 [292]	Polonia	N = 368 Médicos intensivistas y cardiólogos	Solo el 12 % aceptó los criterios circulatorios de muerte, el 93,1 % no conocía la clasificación de Maastricht y el 90 % deseaba recibir más formación.
K. Pabisiak <i>et al.</i> y 2018 [299]	Polonia	N = 58 Médicos de urgencias	Presentaron una actitud positiva hacia la DA (60 %) pero el nivel de conocimiento fue significativamente bajo.
S. Dopson <i>et al.</i> y 2019 [300]	Inglaterra	N = 8 Personal de enfermería de una UCI pediátrica	Hubo un déficit de conocimientos en la DA, suposiciones sobre las opiniones de los padres y cierta renuencia a ofrecer esta donación por la posible ansiedad generada.

Autor y año	País	Población	Conclusiones
E. Umana <i>et al.</i> y 2018 [301]	Irlanda	N = 139 Profesionales sanitarios	El 64 % conocía el concepto de ME y el 49 % el de DA. Los profesionales de UCI tenían más conocimientos. El 60 % no había recibido una formación adecuada.
V. Goudet <i>et al.</i> y 2013 [286]	Francia	N = 1.057 Profesionales sanitarios de UCI	El 54 % mostró preocupaciones éticas sobre la DA no controlada. Los médicos y los intensivistas más jóvenes tendían a tener más problemas éticos que enfermería y los gerentes hospitalarios.
Vincent, J.-L. <i>et al.</i> y 2009 [302]	Bélgica	N = 104 Personal de enfermería de UCI	Solo el 3 % consideraba tener una formación adecuada en DA y el 71 % presentó una actitud positiva hacia la DA.
J. Kondori <i>et al.</i> y 2021 [297]	Irán	N = 194 Médicos y personal de enfermería de urgencias	El 62,8 % de enfermería y el 66,7 % de médicos mostraron un alto nivel de conocimiento en DA y la puntuación media de actitud fue 101,84/170 para enfermería y 106,53/170 para médicos.
L.A. Milross <i>et al.</i> y 2020 [296]	Australia	N = 12 Profesionales sanitarios de UCI	La donación tras ME fue plenamente aceptada (promedio = 10/10), mientras que la DA fue inferior (promedio = 8,8/10). Entre las preocupaciones con la DA destacaron el posible aumento de la angustia de la familia por no cumplirse los plazos o por demoras logísticas y la necesidad de asegurar unos cuidados paliativos adecuados.
Y. Lee <i>et al.</i> y 2018 [293]	Australia y Nueva Zelanda	N = 160 Médicos intensivistas	Mostraron una actitud positiva hacia la DA y apoyaron la donación como parte de un buen cuidado al final de la vida. Hubo asociación entre haber recibido cursos y la familiaridad con las guías y una mejor actitud hacia la DA.
K. Honamand <i>et al.</i> y 2020 [289]	Canadá	N = 398 Profesionales sanitarios	El 92,3 % mostró una actitud positiva hacia la DA y el 87,3 % apoyaba su implementación. El 78,4 % aceptaba el uso de ECMO y el 70,6 % apoyaba su implementación.

Autor y año	País	Población	Conclusiones
S. Dhanani <i>et al.</i> y 2012 [286]	Canadá	N = 245 Médicos intensivistas	Los autores informaron de una gran variabilidad en la certificación de la muerte. El 65 % creía en la autoresucitación y el 35 % refirió haber presenciado algún caso. La mayoría consideró necesario desarrollar programas formativos y pautas para determinar la muerte tras una PCR y, específicamente, en la DA.
J.R. Rodrigue <i>et al.</i> y 2018 [291]	EEUU	N = 112 Profesionales sanitarios de UCI	El 31 % se sintió menos cómodo con la DA en comparación con la donación en ME y el 16 % pensaba que el tiempo para certificar la muerte era demasiado corto. La raza blanca y tener más experiencia en DA se relacionaban con una actitud más favorable.
J.L. Hart <i>et al.</i> y 2012 [288]	EEUU	N = 3.194 Médicos y personal de enfermería de UCI	El 72,5 % de los médicos y el 74,3 % de enfermería mostró una actitud positiva hacia la DA. Una minoría creía que la DA podría generar conflictos y no estaba segura del impacto en los cuidados al final de vida.
A. Samaik <i>et al.</i> y 2013 [294]	EEUU	N = 264 Médicos pediatras de UCI	El 83,4 % mostró una actitud positiva hacia la DA y el 84,1 % no aceptaría extraer órganos antes de la certificación de la muerte. El 11 % pensaba que el donante podría sentir dolor durante la extracción.
M. Mathur <i>et al.</i> y 2008 [290]	EEUU	N = 123 Personal de enfermería de UCI	El 63 % apoyaba la DA. El 11 % temía que el donante pudiera sentir dolor, el 14 % pensaba que un período de 5 minutos tras la asistolia era insuficiente y el 8 % temía repercusiones legales. Tras una intervención educativa simple, mejoraron el conocimiento y la actitud hacia la DA.

Autor y año	País	Población	Conclusiones
D'Alessandro <i>et al.</i> y 2008 [295]	EEUU	N = 806 Profesionales sanitarios	Tras una intervención formativa, se observó un aumento en los conocimientos, que se relacionó de forma significativa con una actitud más positiva hacia la DA; disminuyeron las percepciones negativas, se adoptaron protocolos y aumentaron los donantes en DA un 93 % al año siguiente de la intervención.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO Y ÁMBITO

Se realizó un estudio observacional, transversal y multicéntrico, mediante una encuesta anónima, autoadministrada y voluntaria dirigida a los profesionales sanitarios; médicos, personal de enfermería y TCAE; de los Servicios de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias de diferentes hospitales públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Sistema de Salud de Aragón se organiza territorialmente en ocho áreas de salud subdivididas en zonas de salud, cada una de las cuales tiene un centro de salud y consultorios locales para la prestación de asistencia sanitaria primaria (Figura 22) [303].

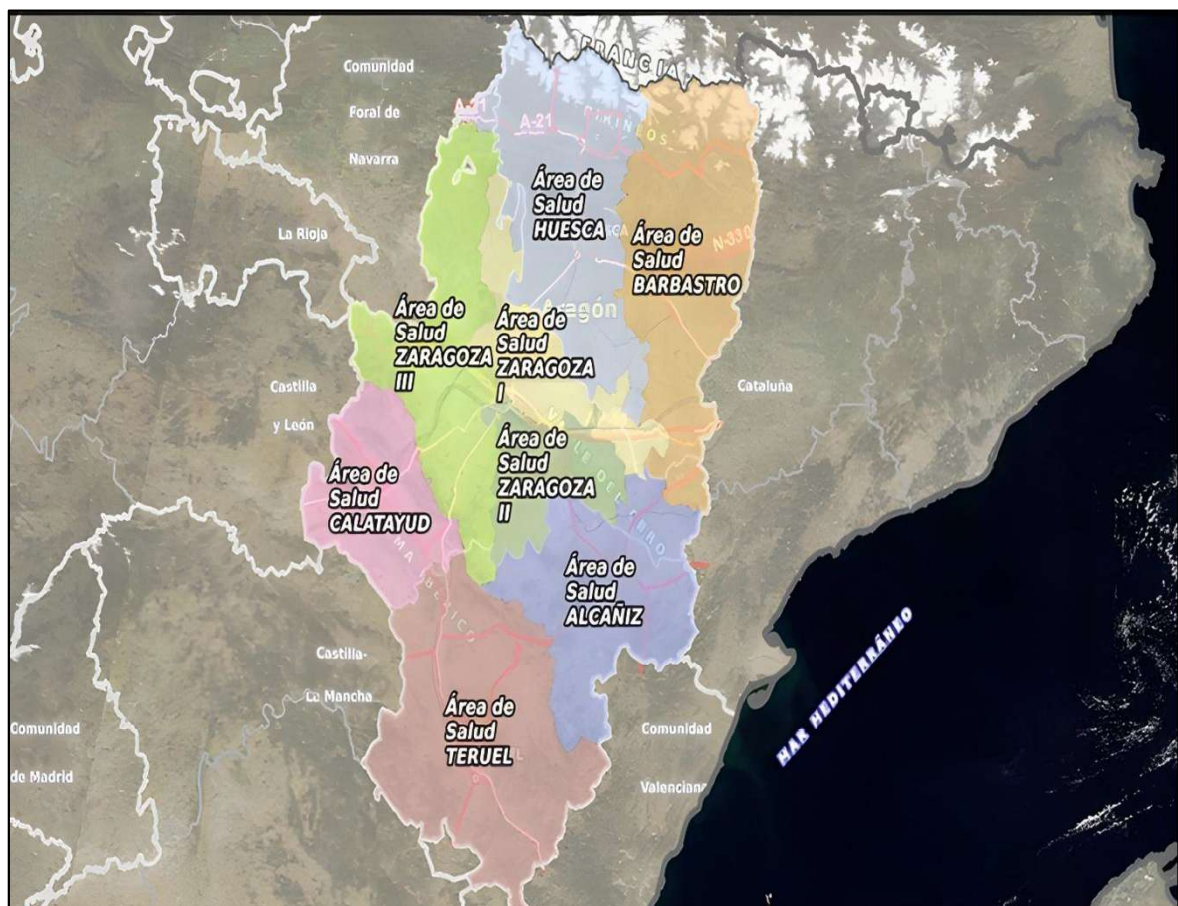


Figura 22. Áreas de Salud del Sistema de Salud Aragón

Fuente: ICEARAGON > Aplicaciones > Visor 2D. (s/f). Aragon.es³⁰³

En el 2019, el sistema de salud contabilizó 1.308.666 usuarios en las ocho áreas. Los sectores de Zaragoza concentraron el 72,6 % de los usuarios; los de la provincia de Huesca, el 16,6 %; y los de Teruel, el 10,8 % [304]. A continuación, se describen las principales características de los hospitales con régimen de internado (22 con internamiento y 1 centro de Alta Resolución) de la Comunidad de Aragón y el número de usuarios según la tarjeta sanitaria distribuidos por sexo y edad en las ocho áreas de salud (Figuras 23 y 24) [304, 305].

Código	Denominación	Localidad	Sector	Titularidad	Nivel	Dependencia funcional	Finalidad
220015	HOSPITAL GENERAL SAN JORGE	Huesca	HUESCA	Público	2	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
220036	HOSPITAL SAGRADO CORAZON DE JESUS	Huesca	HUESCA	Público	5	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	Geriátrico/Larga Est.
220041	CLINICA SANTIAGO	Huesca		Privado	1	PRIVADO NO BENEFICIO	General
220054	HOSPITAL DE BARBASTRO	Barbastro	BARBASTRO	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
220089	HOSPITAL ALTA RESOLUCION PIRINEO (JACA)	Jaca	HUESCA	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
220105	CONSORCIO SALUD- ALTA RESOLUCION FRAGA	Fraga	BARBASTRO	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
440012	HOSPITAL OBISPO POLANCO	Teruel	TERUEL	Público	2	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
440027	HOSPITAL SAN JOSE	Teruel	TERUEL	Público	5	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	Geriátrico/Larga Est.
440048	HOSPITAL ALCANIZ	Alcañiz	ALCAÑIZ	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500016	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA	Zaragoza	ZARAGOZA III	Público	3	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500021	HOSPITAL MIGUEL SERVET	Zaragoza	ZARAGOZA II	Público	3	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500055	HOSPITAL ROYO VILLANOVA	Zaragoza	ZARAGOZA I	Público	2	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500074	HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE GRACIA	Zaragoza	ZARAGOZA I	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500080	HOSPITAL MAZ	Zaragoza		Privado	1	MUTUA DE ACCIDENTES DE TRABAJO	Quirúrgico
500093	CLINICA MEDICO QUIRURGICA MONTPELIER	Zaragoza		Privado	1	PRIVADO NO BENEFICIO	General
500114	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS	Zaragoza	ZARAGOZA II	Privado	5	PRIVADO-BENEFICIO (IGLESIA)	Geriátrico/Larga Est.
500129	CLINICA QUIRÓN ZARAGOZA S.A.	Zaragoza		Privado	1	PRIVADO NO BENEFICIO	General
500135	CLINICA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	Zaragoza		Privado	1	PRIVADO NO BENEFICIO	Quirúrgico
500140	HOSPITAL GENERAL DE LA DEFENSA DE ZARAGOZA	Zaragoza		Público	2	MINISTERIO DE DEFENSA	General
500153	HOSPITAL ERNEST LLUCH MARTIN	Calatayud	CALATAYUD	Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500200	CENTRO ALTA RESOLUCION LAS CINCO VILLAS (EJEJA)	Ejea de los Caballeros		Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General
500218	CLINICA MONTECANAL	Zaragoza		Privado	1	PRIVADO NO BENEFICIO	General
509303	CENTRO ALTA RESOLUCION MONCAYO (TARAZONA) *	Tarazona		Público	1	SERVICIO ARAGONES DE SALUD	General

Figura 23. Listado de establecimientos hospitalarios con régimen de internado

Fuente: Sistema de Información Atención Especializada. Aragón 2019³⁰⁵

	2019		Sexo % horizontales		Edad % horizontales		
	Número	%	Hombres	Mujeres	<15	15-64	>65
Huesca	107.854	8,2	49,2	50,8	13,5	64,4	22,1
Barbastro	108.805	8,3	51,3	48,7	13,7	64,4	21,9
Zaragoza I	197.404	15,1	49,3	50,7	14,9	67,5	17,7
Zaragoza II	399.001	30,5	47,6	52,4	13,3	64,4	22,3
Zaragoza III	309.502	23,7	49,8	50,2	14,9	65,2	19,9
Calatayud	44.345	3,4	50,5	49,5	11,0	61,6	27,5
Teruel	72.561	5,5	50,3	49,7	12,6	64,1	23,3
Alcañiz	69.194	5,3	51,5	48,5	13,6	62,8	23,6
Aragón	1.308.666	100	49,3	50,7	12,1	55,9	17,8

Figura 24. N.º usuarios por tarjeta sanitaria en áreas de salud. Aragón 2019

Fuente: Informe sobre la situación económica y social de Aragón. 2019³⁰⁴

Se seleccionaron los cinco hospitales autorizados en la Comunidad de Aragón para la extracción de órganos de donante fallecido: el Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza), el HCU Lozano Blesa (Zaragoza), el Hospital Royo Villanova (Zaragoza), el Hospital Obispo Polanco (Teruel) y el Hospital General San Jorge (Huesca). Dichos centros presentaban las siguientes características durante el período del estudio, de enero a marzo de 2019 (Tabla 7) [305].

La información sobre la organización territorial y las características de los hospitales que se presenta a continuación se incluye únicamente para contextualizar el marco asistencial, no define la población en estudio, que estuvo constituida exclusivamente por los profesionales de los servicios indicados en los hospitales seleccionados.

Tabla 7. Características de hospitales autorizados para extracción de órganos³⁰⁵

	H. General San Jorge (Huesca)	H. Royo Villanova (Zaragoza)	H. Miguel Servet (Zaragoza)	HCU Lozano Blesa (Zaragoza)	H. Obispo Polanco (Teruel)
Camas Hospital	297	254	1.213	807	215
Camas UCI adultos	10	10	46	34	6
Quirófanos en hospital	8	7	36	18	5
Camas observación urgencias	9	18	84	25	8
N.º boxes urgencias	12	16	47	45	7
Tipo de actividad	Donación	Donación	Donación y trasplante	Donación y trasplante	Donación

3.2. POBLACIÓN

Los profesionales sanitarios (médicos, personal de enfermería y TCAE) de los Servicios de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias. Se seleccionaron dichos servicios por ser potencialmente generadores de donantes o estar familiarizados con la detección de posibles donantes y la práctica de DTO.

A continuación, se exponen los datos del personal fijo y contratado por categoría profesional en los hospitales seleccionados según el Sistema de Información de Atención Especializada Aragón 2019 (Tabla 8) [305].

Tabla 8. Datos del personal sanitarios por categoría profesional³⁰⁵

	H. General San Jorge (Huesca)	H. Royo Villanova (Zaragoza)	H. Miguel Servet (Zaragoza)	HCU Lozano Blesa (Zaragoza)	H. Obispo Polanco (Teruel)
Total médicos	214	216	832	583	156
Médicos fijos	124	132	595	440	71
Médicos contratados	90	84	237	143	85
Total enfermería	320	456	1.338	1.059	245
Enfermería fija	229	204	723	529	188
Enfermería contratada	91	252	615	530	57
Total TCAE	223	320	1.118	776	173
TCAE fijos	144	134	470	371	109
TCAE contratados	79	186	648	405	64
Médicos Internos Residentes	26	17	304	231	20
Enfermería en formación	2	0	18	10	0

Encontrar información específica sobre los profesionales sanitarios que trabajan en un servicio hospitalario determinado puede resultar complicado. Mediante las plantillas orgánicas publicadas por el Servicio Aragonés de Salud, los portales institucionales, los contactos con los Servicios de Recursos Humanos, las entrevistas con los jefes de servicios y los supervisores de enfermería, y las llamadas directas a los hospitales, se recogió el número de profesionales sanitarios que trabajaban en los servicios hospitalarios en estudio en dicho momento, con un total de 2.063 profesionales sanitarios (Tabla 9).

Aunque se contabilizaron todos los médicos internos residentes (MIR) de las especialidades médicas, se asumió que algunos podían estar rotando en otros servicios hospitalarios o fuera del hospital. Respecto al Servicio de Urgencias se contabilizaron como MIR a los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria, si bien pudiendo participar residentes de otras especialidades que se encontrasen en el momento del estudio en dicho servicio. En la mayoría de los casos, el número de personal de enfermería y TCAE se obtuvo a través de los supervisores de enfermería, admitiendo que en algunos hospitales fue complicado determinar el número exacto debido a que el personal podía atender a pacientes de otras especialidades y no solo de Medicina Interna y Neurología; también por la existencia de contratos a tiempo parcial de algunos profesionales en plantilla.

Tabla 9. Profesionales sanitarios de los servicios hospitalarios a estudio

	H. General San Jorge (Huesca)	H. Royo Villanova (Zaragoza)	H. Miguel Servet (Zaragoza)	HCU Lozano Blesa (Zaragoza)	H. Obispo Polanco (Teruel)	TOTAL
MEDICINA INTERNA						
Facultativo Especialista de Área (FEA)	9	12	30	25	7	83
MIR	5	5	20	15	5	50
Enfermería	30	30	90	75	16	241
TCAE	22	24	60	50	12	168
NEUROLOGÍA						
FEA	5	7	13	13	3	41
MIR	0	0	8	8	0	16
Enfermería	28	12	16	15	14	85
TCAE	16	10	12	12	13	63
MEDICINA INTENSIVA						
FEA	6	9	29	26	6	76
MIR	5	0	15	10	0	30
Enfermería	20	25	110	100	13	268
TCAE	13	15	75	70	8	181
URGENCIAS						
FEA	15	20	49	34	12	130
MIR	24	24	72	56	20	196
Enfermería	23	37	95	85	20	260
TCAE	18	22	65	55	15	175
TOTAL	239	252	759	649	164	2.063

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

1. Ser profesional sanitario (FEA, MIR, profesionales de enfermería o TCAE) que trabaje y/o atienda a pacientes en los Servicio de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología o Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet, del HCU Lozano Blesa, del Hospital Royo Villanova, del Hospital Obispo Polanco o del Hospital General San Jorge, y que tenga actividad laboral durante el período de recogida de datos.
2. Tener la voluntad de cumplimentar el cuestionario.

Criterios de exclusión

Todos aquellos profesionales que no cumplan los criterios de inclusión.

3.4. TAMAÑO MUESTRAL

Teniendo en cuenta una población finita de $N = 2.063$ profesionales sanitarios, un nivel de confianza del 95 %, una proporción estimada del 70 % y una precisión del 3,2 %, se estimó un tamaño muestral mínimo de $n = 600$ sujetos, asumiendo unas pérdidas del 5 % y aplicando la corrección por población finita.

3.5. INSTRUMENTO DE MEDIDA

El estudio de las actitudes y los conocimientos de los profesionales sanitarios sobre la DAC es fundamental para el diseño de programas de formación específica y para detectar grupos poco sensibilizados o que precisen un abordaje específico. Ante la ausencia de un instrumento validado que abordara de forma específica las actitudes y los conocimientos sobre la DAC tipo III, la LTSV y el DVA entre los profesionales sanitarios, se elaboró el “Cuestionario sobre Actitudes y Conocimientos de la Donación en Asistolia Controlada”.

Proceso de elaboración: (1) revisión bibliográfica; (2) adaptación del cuestionario previamente elaborado y validado de actitud hacia la DTO “PCID-DTO Ríos” [306], que consta de 26 preguntas distribuidas en cuatro subescalas o factores, validadas en población española; (3) validez de contenido por un equipo de expertos (pertinencia, claridad y relevancia); (4) redacción final.

La adaptación consistió en el análisis de cada ítem del cuestionario y en la evaluación de su validez de contenido. Se conservaron 4 preguntas del cuestionario original, se reformularon 9 preguntas adaptándolas al ámbito sanitario y se añadieron 32 preguntas nuevas consideradas de interés en el ámbito en estudio sobre DAC/LTSV/DVA [14, 126, 298].

Finalmente, se definió el cuestionario con 45 preguntas cerradas; unas con respuesta tipo Likert (de 0 a 10), otras de respuesta dicotómica (sí/no) y, por último, de respuesta múltiple. El cuestionario utilizado se encuentra en el Anexo 1.

Bloques temáticos: (I) DTO: exposición informativa e interacción social; conocimiento y actitudes generales; (II) DVA: conocimiento, utilidad percibida y experiencia previa; (III) LTSV: conocimiento del concepto y de la regulación legal, práctica y protocolos, actitudes ante la no instauración/retirada de medidas de soporte, papel de la familia; (IV) DAC: conocimiento del concepto y de la clasificación Maastricht, actitud y predisposición a la formación y al desarrollo de programas. El cuestionario incluyó variables personales y sociodemográficas (edad, género, categoría profesional, servicio, tipo de hospital, etc.).

3.6. TRABAJO DE CAMPO Y RECOGIDA DE DATOS

Aprobación del proyecto por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón en su reunión del 20/06/2018 (Acta N.º 12/2018). Tras evaluar la propuesta, el Comité consideró que el estudio se ajustaba a los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica, y a los principios éticos aplicables, emitiendo dictamen favorable para su realización (véase Anexo 2).

a) Contacto con el Coordinador Autonómico de Trasplantes de Aragón.

Tras el diseño del estudio, se contactó con el Coordinador Autonómico de Trasplante de Aragón en el momento del estudio, José Ignacio Sánchez Miret. En una entrevista personal se presentó el proyecto y la documentación del estudio. Gracias a su colaboración, se remitió la información a todos los coordinadores de trasplantes hospitalarios de la Comunidad de Aragón, solicitando formalmente su colaboración.

b) Contacto con los coordinadores de trasplantes hospitalarios.

Se mantuvieron entrevistas personales con la mayoría de los coordinadores de trasplantes hospitalarios que aceptaron colaborar de forma voluntaria; se explicó el proyecto y se facilitó la información correspondiente.

c) Contacto con los jefes de los servicios clínicos y supervisores de enfermería.

Se realizaron entrevistas personales con la mayoría de los jefes de los servicios clínicos y los supervisores de enfermería, explicando los objetivos del estudio y solicitando su consentimiento y colaboración voluntaria.

En el caso del Hospital Universitario Miguel Servet se mantuvo una entrevista con la subdirectora médica de Servicios Médicos para exponer el proyecto. Se enviaron varios correos electrónicos a la Dirección Médica con la información del estudio, ofreciendo ajustar el calendario de recogida de datos para no interferir con posibles actividades formativas hospitalaria sobre la DAC. Dado el carácter voluntario del estudio, finalmente no se llevó a cabo la recogida de datos en dicho hospital.

d) Recogida de datos

La recogida de datos se realizó del 14 de enero al 29 de marzo de 2019 mediante un cuestionario autoadministrado, dirigido a los profesionales sanitarios (MIR, FEA, personal de enfermería y TCAE) de los Servicio de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias de los siguientes centros: HCU Lozano Blesa (Zaragoza), Hospital Royo Villanova (Zaragoza), Hospital Obispo Polanco (Teruel) y Hospital General San Jorge (Huesca).

La distribución de los cuestionarios se realizó personalmente por la investigadora principal, a través de los coordinadores de trasplantes hospitalarios y/o de los jefes de servicio y supervisores de enfermería. En varios servicios se realizaron reuniones informativas con los profesionales sanitarios para presentar el proyecto, solicitar su consentimiento y explicar las instrucciones de cumplimentación y de entrega. En otros casos, a través del jefe de servicio, se remitió un correo electrónico con los objetivos del estudio y las instrucciones del cuestionario.

Los cuestionarios se entregaron en formato de papel, junto con una hoja informativa (Anexo 3), que detallaba el objetivo del estudio, el carácter anónimo y voluntario de la participación y las instrucciones de cumplimentación. Para garantizar el anonimato, se habilitaron cajas de depósito y sobres para la recogida. El tiempo de cumplimentación estimado fue de 5 a 10 minutos.

3.7. VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables generales sobre la DAC, DVA y LTSV

1. Actitud hacia la DAC (pregunta 43 del cuestionario anexo)

2. Conocimientos sobre la DAC

- Tipos de donantes en asistolia según la Clasificación de Maastricht modificada en Madrid, 2011 (pregunta 27 del cuestionario anexo).
- Concepto de DAC. Se valora el concepto de DAC, entendiéndola como que no se debe considerar si previamente no se ha tomado la decisión de LTSV (pregunta 42 del cuestionario anexo).

3. Actitudes y conocimientos sobre el DVA

- Actitud hacia el DVA. Se valora la actitud con la percepción de su utilidad en la toma de decisiones, con una escala numérica desde 0 “nada útil” hasta 10 “muy útil” (pregunta 30 del cuestionario anexo).
- Conocimiento del DVA (pregunta 28 del cuestionario anexo).
- Experiencia previa con el DVA. Se valora la experiencia con el acceso previo al Registro de VA y saber cómo hacerlo (pregunta 29 del cuestionario anexo).

4. Actitudes y conocimientos sobre la LTSV

4.1. Actitudes hacia la LTSV:

- Actitud hacia el uso de la LTSV en la UCI. Se valora la actitud con una escala numérica desde 0 “totalmente en desacuerdo” hasta 10 “totalmente de acuerdo” (pregunta 37 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas en la LTSV: retirada de intubación orotraqueal, retirada de fármacos vasoactivos, retirada de técnicas de depuración extrarrenal y retirada de ventilación mecánica no invasiva (pregunta 39 del cuestionario anexo).

4.2. Conocimientos sobre la LTSV:

- Conocimiento del término de LTSV (pregunta 31 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la regulación legal de la LTSV (pregunta 32 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en la UCI (pregunta 33 del cuestionario anexo).
- Disponibilidad de protocolos de LTSV en el servicio del encuestado (pregunta 34 del cuestionario anexo).
- Conocimiento del concepto de LTSV. Se valora el conocimiento del concepto de LTSV, entendiendo que todos los pacientes a los que se les aplica fallecen (pregunta 35 del cuestionario anexo).
- Experiencia previa con la LTSV. Se define tener experiencia previa cuando al encuestado algún paciente o familiar le ha manifestado su decisión de LTSV (pregunta 36 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético. Se valora entendiendo que es lo mismo no iniciar un tratamiento que retirar medidas de soporte vital ya instauradas desde el punto de vista ético (pregunta 38 del cuestionario anexo).
- Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV (pregunta 40 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de las personas implicadas en la toma de decisiones de LTSV (pregunta 41 del cuestionario anexo).

5. Predisposición hacia la DAC

- Actitud hacia mejorar la formación de los profesionales sanitarios (pregunta 44 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC (pregunta 45 del cuestionario anexo).

Variables analizadas para determinar el perfil psicosocial de los profesionales sanitarios en la actitud hacia la DAC

Como variable dependiente se usa **la actitud hacia la DAC**, se valoró en dos categorías: a favor y en contra/indecisos.

Las variables independientes se agrupan en nueve categorías:

1. Variables personales y sociodemográficas

- Edad. La edad se expresa en años y se tiene en cuenta la edad media.
- Género. Se valoró en dos categorías: masculino y femenino (pregunta 1 del cuestionario anexo).
- Estado civil. Se valoró en dos categorías: con pareja (casado/a, con pareja) y sin pareja (soltero/a, separado/a-divorciado/a, viudo/a) (pregunta 2 del cuestionario anexo).
- Descendencia. Se valoró en dos categorías: tener y no tener hijos (pregunta 3 del cuestionario anexo).
- Categoría profesional. Se valoró en cuatro categorías: MIR, FEA, personal de enfermería y TCAE (pregunta 4 del cuestionario anexo).
- Provincia de trabajo. Se valoró en tres categorías: Huesca, Teruel y Zaragoza (pregunta 5 del cuestionario anexo).
- Tipo de hospital. Se valoró en tres categorías: solo generador de trasplantes, generador y trasplantador y No sabe (pregunta 6 del cuestionario anexo).
- Servicio clínico. Se valoró en cuatro categorías: Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias (pregunta 7 del cuestionario anexo).
- Actividad laboral relacionada con el trasplante. Se valoró en dos categorías: Sí y No (pregunta 8 del cuestionario anexo).
- Religión. Se valoró en dos categorías: católico (católico practicante y no practicante) y no católico (religión no católica y agnóstico/a-ateo/a) (pregunta 23 del cuestionario anexo).

2. Variables de información general sobre DTO

- Medios de comunicación (televisión, radio, prensa, revistas-libros-folletos, películas, redes sociales, internet, vallas o carteleras). Se valoró en tres categorías: Sí + (obtener información positiva), Sí – (obtener información negativa) y No (pregunta 14 del cuestionario anexo).
- Conversaciones con sanitarios o médicos, universidad, charlas en otros centros. Se valoró en tres categorías: Sí + (obtener información positiva), Sí – (obtener información negativa) y No (pregunta 14 del cuestionario anexo).

3. Variables de conocimiento sobre DTO

- Experiencia previa con la DTO. Se valora la experiencia previa con aquellos encuestados que conocen a algún familiar o amigo donante y/o trasplantado, valorado en dos categorías: Sí y No (pregunta 9 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la necesidad de órganos para trasplante. Se valoró en dos categorías: Sí y No (pregunta 10 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de los tipos de donantes (pregunta 11 del cuestionario anexo):
 - Donante vivo. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe.
 - Donante fallecido en ME. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe.
 - Donante fallecido en asistolia. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe.
- Considerar la posibilidad personal de necesitar un trasplante. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe (pregunta 19 del cuestionario anexo).
- Conocimiento del concepto de ME. Se valora el conocimiento del concepto de ME entendiéndola como el fallecimiento del paciente. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe (pregunta 22 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la actitud de la religión propia hacia la DTO. Se valoró en cinco categorías: a favor, en contra, no se ha promulgado, no sabe y agnóstico/a-ateo/a (pregunta 24 del cuestionario anexo).

4. Variables de interacción social

- Conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO. Se valoró en dos categorías: Sí y No (pregunta 13 del cuestionario anexo).
- Opinión de la pareja con respecto a la DTO. Se valoró en cuatro categorías: a favor, no sabe, en contra y sin pareja (pregunta 20 del cuestionario anexo).
- Conocimiento de la familia y/o amigos de la opinión del encuestado hacia la DTO. Se valoró en tres categorías: Sí, No y No sabe (pregunta 21 del cuestionario anexo).

5. Variables de actitud hacia la DTO

- Actitud hacia la donación de órganos en general. Se valoró en dos categorías: A favor y en contra (pregunta 15 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia la donación de órganos propios. Valorado en dos categorías: A favor y En contra/Indecisos (pregunta 16 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia la donación de órganos de un familiar. Se valoró en dos categorías: A favor y en contra (pregunta 12 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia la donación de vivo:
 - Actitud hacia la donación de un riñón en vida. Valorado en dos categorías: A favor y En contra/Indecisos (pregunta 25 del cuestionario anexo).
 - Actitud hacia la donación de parte del hígado en vida. Valorado en dos categorías: A favor y En contra/Indecisos (pregunta 26 del cuestionario anexo).

6. Variables de actitud y conocimiento sobre el DVA

- Actitud hacia el DVA. Se valora la actitud con la percepción de su utilidad en la toma de decisiones con una escala numérica desde 0 “nada útil” hasta 10 “muy útil” (pregunta 30 del cuestionario anexo).
- Conocimiento del DVA. Se valoró en dos categorías: Sí y No (pregunta 28 del cuestionario anexo).
- Experiencia previa con el DVA. Se valora la experiencia con el acceso previo al Registro de VA y saber cómo hacerlo. Se valoró en tres categorías: No y no saber acceder, No y saber acceder y Sí (pregunta 29 del cuestionario anexo).

7. Variables de actitud y conocimiento sobre la LTSV

- **Actitud hacia la LTSV:**

- a) Actitud hacia el uso de la LTSV en la UCI. Se valora la actitud con una escala numérica desde 0 “totalmente en desacuerdo” hasta 10 “totalmente de acuerdo” (pregunta 37 del cuestionario anexo).
- b) Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas en la LTSV: retirada de intubación orotraqueal, retirada de fármacos vasoactivos, retirada de técnicas de depuración extrarrenal y retirada de ventilación mecánica no invasiva. Valorado en dos categorías: A favor y en contra (pregunta 39 del cuestionario anexo).

- **Conocimientos sobre la LTSV:**

- a) Conocimiento del término de LTSV. Valorado en tres categorías: Sí, No y tengo dudas (pregunta 31 del cuestionario anexo).
- b) Conocimiento de la regulación legal de la LTSV. Valorado en tres categorías: Sí, No y No sabe (pregunta 32 del cuestionario anexo).
- c) Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en la UCI. Valorado en tres categorías: Sí, No y No sabe (pregunta 33 del cuestionario anexo).
- d) Disponibilidad de protocolos de LTSV en el servicio del encuestado. Valorado en tres categorías: Sí, No y No sabe (pregunta 34 del cuestionario anexo).
- e) Conocimiento del concepto de LTSV. Se valora el conocimiento del concepto de LTSV, entendiendo que todos los pacientes a los que se les aplica fallecen. Valorado en tres categorías: Sí, No y No sabe (pregunta 35 del cuestionario anexo).
- f) Experiencia previa con la LTSV. Se define tener experiencia previa cuando algún paciente o familiar le haya manifestado su decisión de LTSV. Valorado en dos categorías: Sí y No (pregunta 36 del cuestionario anexo).
- g) Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético. Se valora entendiendo que es lo mismo no iniciar un tratamiento que retirar medidas de soporte vital ya instauradas desde el punto de vista ético. Se valoró en tres categorías: es lo mismo, no es lo mismo y tengo dudas (pregunta 38 del cuestionario anexo).
- h) Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe (pregunta 40 del cuestionario anexo).

- i) Conocimiento de las personas implicadas en la toma de decisiones de LTSV. Valorado como una pregunta de opción múltiple con cinco categorías: médico responsable, consenso de médicos, consenso del equipo multidisciplinar, tras consultar al equipo de ética y familiares (pregunta 41 del cuestionario anexo).

8. Variables de conocimiento sobre DAC

- Conocimiento sobre tipos de donante en asistolia: no controlada fallecido fuera del hospital, no controlada tras resucitación infructuosa, controlada a la espera del paro cardíaco y controlada tras paro cardíaco en ME. Valorado en dos categorías: Sí y No/No sabe (pregunta 27 del cuestionario anexo).
- Concepto de DAC. Se valora el concepto de DAC entendiéndola como que no se debe considerar si previamente no se ha tomado la decisión de LTSV. Valorado en dos categorías: Sí y No/No saben (pregunta 42 del cuestionario anexo).

9. Variables de predisposición hacia la DAC

- Actitud hacia mejorar la formación de los profesionales sanitarios. Valorado en dos categorías: A favor y En contra/Indecisos (pregunta 44 del cuestionario anexo).
- Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC. Valorado en dos categorías: Sí y No (pregunta 45 del cuestionario anexo).

Codificación: las escalas Likert se trataron como continuas (0-10) para el descriptivo y se dicotomizaron (p. ej., “favorable” $\geq 6/10$) para el multivariable, tras comprobar la robustez frente a puntos de corte alternativos. Las variables de opción múltiple se reagruparon a priori (p. ej., religión: católico practicante y no vs no católico/agnóstico-atteo, actitud hacia la DAC: a favor vs en contra/indecisos).

3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se elaboró una hoja de cálculo en Excel® para registrar las respuestas recogidas de los cuestionarios, codificadas para permitir un análisis numérico. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS® versión 29. Se revisaron manualmente duplicados e incoherencias (p. ej., valores fuera de rango). Las preguntas no contestadas se mantuvieron en blanco; no se realizaron imputaciones y los cuestionarios con ausencia masiva de datos no se analizaron.

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables analizadas. Las variables continuas se describieron mediante la media $\pm$ la desviación estándar y las variables cualitativas mediante las frecuencias absolutas y los porcentajes relativos.

Las variables cualitativas independientes se analizaron mediante tablas de contingencia con el estadístico asociado de la prueba de χ^2 , realizando la prueba exacta de Fisher cuando se obtenían frecuencias esperadas menores de 5 en más del 20 % de las celdas de las tablas de contingencia.

Para el análisis de las variables cuantitativas se comprobó si presentaban una distribución normal mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Dado que las variables no seguían una distribución normal se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Para ganar potencia y estabilidad del modelo, algunas categorías de respuesta se agruparon y ciertas variables se dicotomizaron; un análisis de sensibilidad confirmó la robustez de los resultados frente a codificaciones alternativas.

Se consideró significativa una comparación si $p < 0,05$. Los intervalos de confianza se calcularon al 95 %.

Se realizó, además, un análisis multivariable empleando regresión logística binaria, utilizando aquellas variables que en el análisis bivariante mostraron una asociación estadísticamente significativa. Se calculó la odds ratio (OR) con un intervalo de confianza del 95 %. Se probaron diferentes modelos de regresión logística multivariada, introduciendo las variables usadas en el análisis, y se comparó la bondad de ajuste de los modelos, seleccionando aquel con mayor verosimilitud. En todos los casos, solo se consideraron estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.

3.9. ASPECTOS ÉTICOS

La investigación se llevó a cabo respetando las directrices éticas, tanto nacionales como internacionales, de conformidad con lo establecido en la Declaración de Helsinki y la de Tokio. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón, siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables (Anexo 2).

De conformidad con lo que establece la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, los participantes fueron informados de sus derechos, de la finalidad de la recogida de sus datos y de los destinatarios de la información. La participación fue voluntaria, se proporcionó una hoja informativa y se obtuvo el consentimiento informado (verbal/implícito) previo a la cumplimentación. No se recogieron datos identificativos, se garantizó el anonimato y la confidencialidad mediante la custodia segura de los cuestionarios y la base de datos.

Se garantiza que no hubo riesgos que pudieran haber afectado a los participantes, salvaguardados mediante los criterios establecidos para la inclusión y exclusión de los sujetos. La autora declara no tener conflicto de intereses.

4. RESULTADOS

4.1. GRADO DE CUMPLIMENTACIÓN DE LA ENCUESTA

Considerando que la participación era de carácter voluntario finalmente participaron cuatro de los cinco hospitales, el HCU Lozano Blesa, el Hospital Royo Villanova, el Hospital Obispo Polanco y el Hospital San Jorge.

De los 1.304 profesionales sanitarios seleccionados de los cuatro hospitales, 637 cumplieron el cuestionario. Se descartaron 9 cuestionarios por estar poco o mínimamente completados, resultando en un total de $N = 628$ cuestionarios válidos, que corresponden a un grado de cumplimentación del 48 % (Tabla 10).

Tasa de respuesta por servicio: Neurología 64 %, Medicina Interna 57 %, Urgencias 44 % y Medicina Intensiva 37 %. Por provincia: Teruel 74 %, Huesca 72 % y Zaragoza 37 %. Por categoría profesional: FEA 54 %, MIR 53,6 %, enfermería 49 % y TCAE 42 % (Figuras 25, 26 y 27).

Tabla 10. Cumplimentación por servicio clínico, categoría profesional y provincia

Tipo de servicio clínico		Provincia						Zaragoza (HCU Lozano Blesa)		Total		
		Huesca		Teruel		Zaragoza (H. Royo Villanova)						
Medicina Intensiva	Categoría laboral	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	
		MIR	5	3	0	0	0	0	10	4	15	7
		FEA	6	5	6	5	9	4	26	17	47	31
		Enfermería	20	17	13	11	25	14	100	15	158	57
	TCAE	13	12	8	7	15	2	70	6	106	27	
	Total	44	37	27	23	49	20	206	42	326	122	
Medicina Interna	Categoría laboral	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	
		MIR	5	3	5	1	5	2	15	7	30	13
		FEA	9	7	7	0	12	10	25	13	53	30
		Enfermería	30	23	16	17	30	13	75	33	151	86
	TCAE	22	19	12	15	24	7	50	25	108	66	
	Total	66	52	40	33	71	32	165	78	342	195	
Neurología	Categoría laboral	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	
		MIR	0	0	0	0	0	0	8	6	8	6
		FEA	5	5	3	3	7	5	13	9	28	22
		Enfermería	28	22	14	6	12	6	15	11	69	45
	TCAE	16	12	13	1	10	3	12	11	51	27	
	Total	49	39	30	10	29	14	48	37	156	100	
Urgencias	Categoría laboral	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	
		MIR	24	16	20	11	24	0	56	42	124	69
		FEA	15	9	12	12	20	2	34	7	81	30
		Enfermería	23	14	20	20	37	7	85	35	165	76
	TCAE	18	6	15	12	22	5	55	13	110	36	
	Total	80	45	67	55	103	14	230	97	480	211	
Total	Categoría laboral	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	N0	N1	
		MIR	34	22	25	14	29	2	89	59	177	95
		FEA	35	26	28	20	48	21	98	46	209	113
		Enfermería	101	76	63	54	104	40	275	94	543	264
	TCAE	69	49	48	35	71	17	187	55	375	156	
	Total	239	173	164	121	252	80	649	254	1.304	628	

N0: tamaño muestral. N1: muestra obtenida

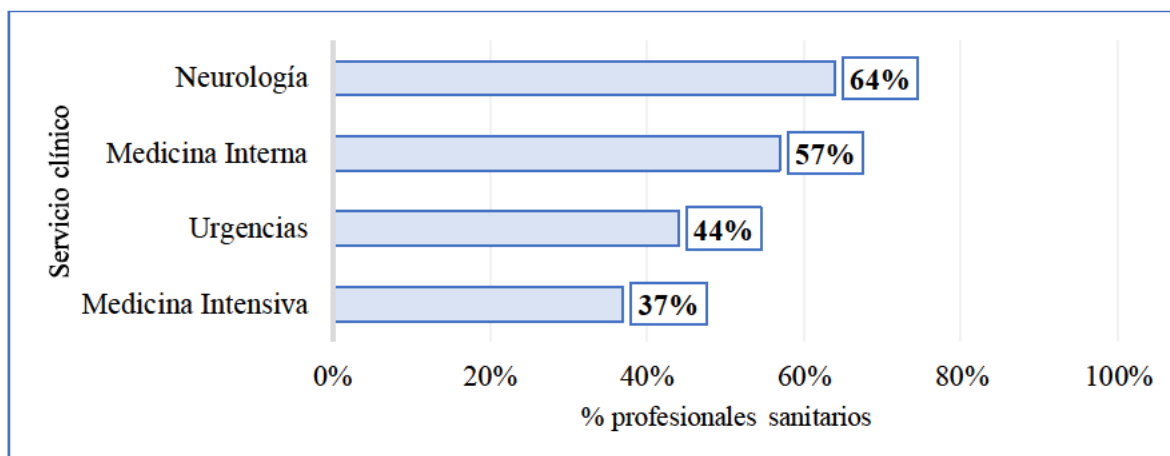


Figura 25. Cumplimentación de la encuesta según servicio clínico (N = 628)

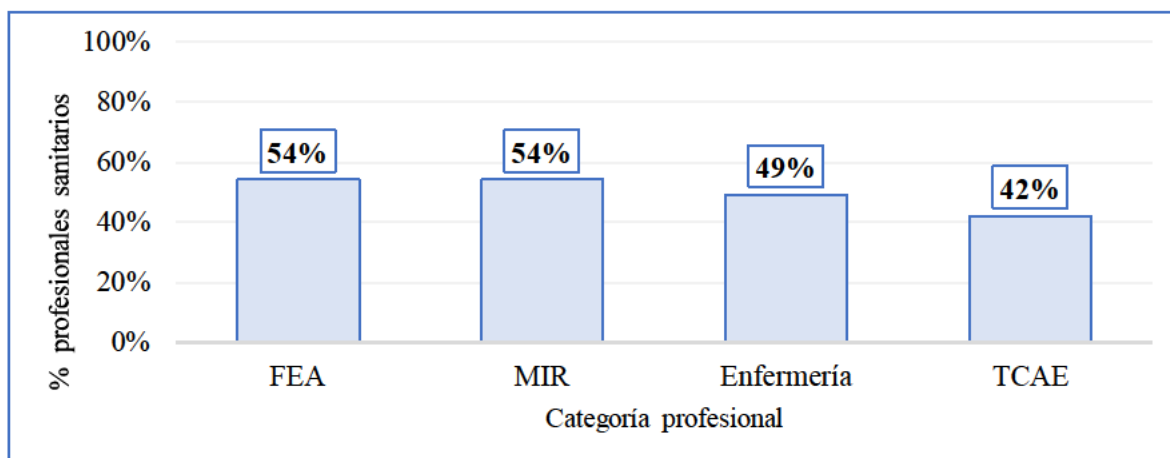


Figura 26. Cumplimentación de la encuesta según categoría profesional (N = 628)

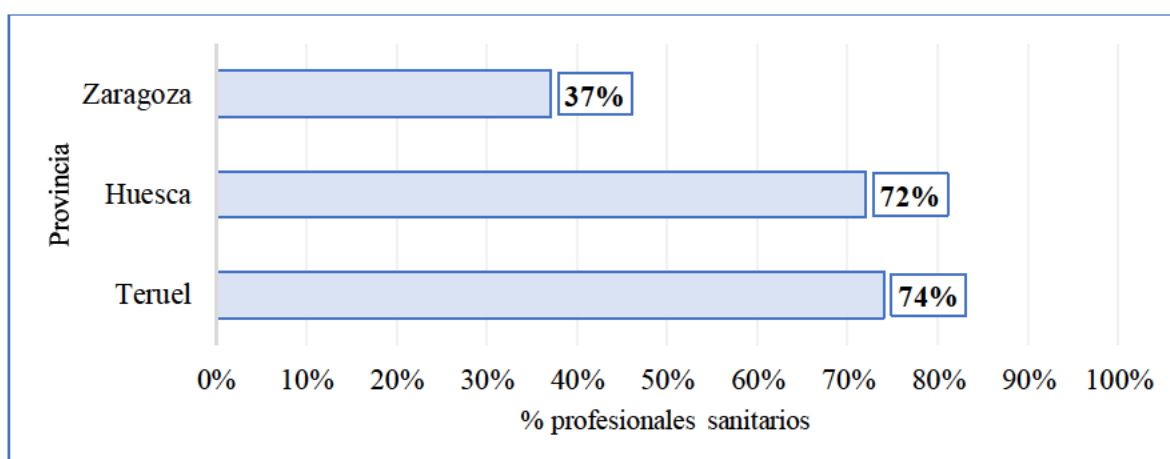


Figura 27. Cumplimentación de la encuesta por provincia (N = 628)

4.2. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA

4.2.1. Actitud hacia la donación en asistolia controlada

El 59 % (n = 370) de los profesionales sanitarios presenta dudas o indecisión hacia la DAC. Del resto de los encuestados, el 40 % (n = 250) presenta una actitud favorable y el 1 % (n = 8) está en contra (Figura 28).

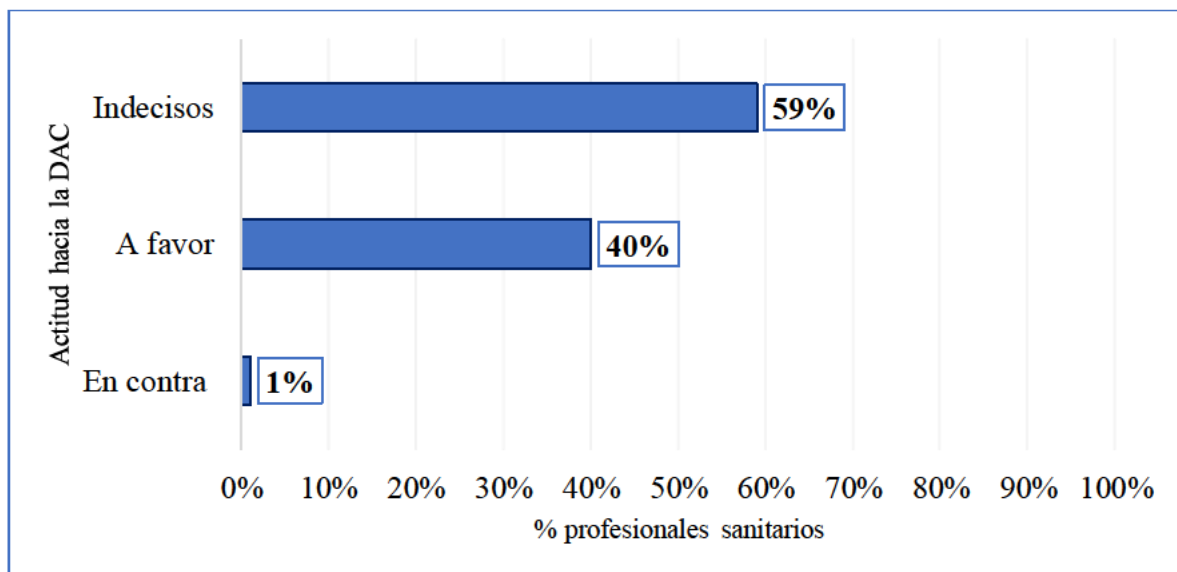


Figura 28. Actitud de los profesionales sanitarios hacia la DAC (N = 628)

4.2.2. Conocimiento sobre la donación en asistolia controlada

❖ Tipos de DA

En relación con el conocimiento de los tipos de donantes en asistolia según la Clasificación de Maastricht modificada Madrid 2011 (Figura 29):

- DA no controlada tipo I: el 51 % (n = 322) desconoce la existencia de este tipo de donante, el 28 % (n = 177) cree, erróneamente, que no está descrito y el 21 % (n = 129) conoce este tipo de donante.
- DA no controlada tipo II: el 52 % (n = 328) desconoce este tipo de donante, el 27 % (n = 171) lo conoce y el 21 % (n = 129) cree, de forma incorrecta, que no está descrito.
- DAC tipo III: el 50 % (n = 310) conoce este tipo de donante, el 45 % (n = 284) lo desconoce y el 5 % (n = 34) cree, erróneamente, que no está descrito.
- DAC tipo IV: el 60 % (n = 379) conoce este tipo de donante, el 37 % (n = 233) lo desconoce y el 3 % (n = 16) cree, equivocadamente, que no está descrito.

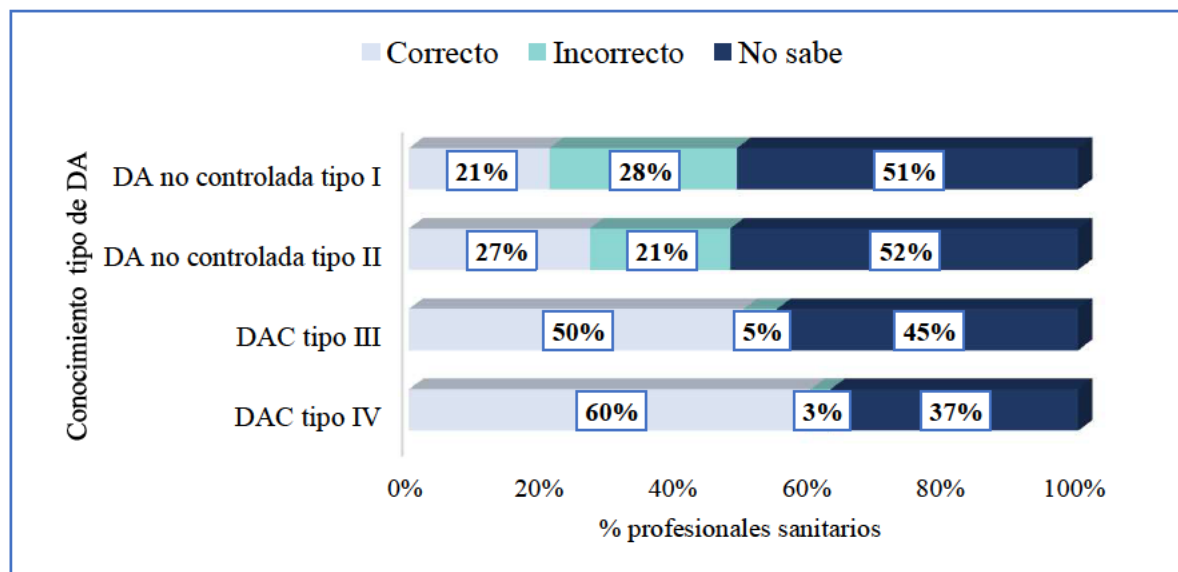


Figura 29. Conocimiento de los tipos de DA en los profesionales sanitarios (N = 628)

❖ **Concepto de DAC**

El 65 % (n = 409) de los profesionales sanitarios desconoce el concepto de DAC, el 23 % (n = 143) tiene un concepto incorrecto y el 12 % (n = 76) conoce el concepto de DAC (Figura 30).

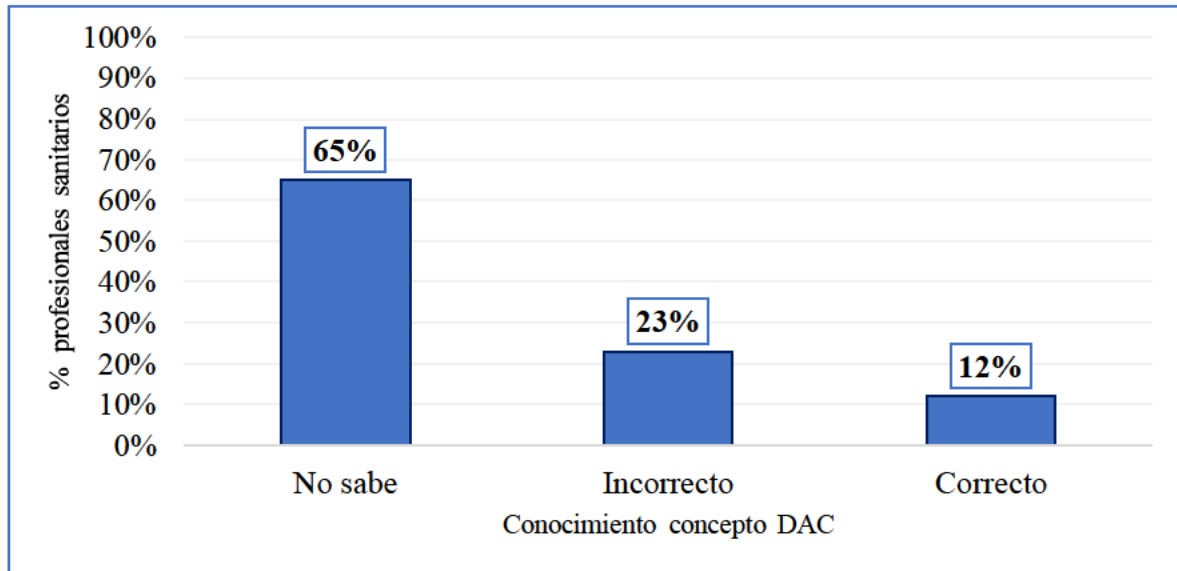


Figura 30. Conocimiento del concepto de DAC en los profesionales sanitarios (N = 628)

4.2.3. Documento de voluntades anticipadas

❖ Actitud hacia el DVA

El 44 % (n = 277) de los profesionales sanitarios considera que el DVA es un instrumento muy útil (10/10) a la hora de tomar decisiones, en contraposición al 4 % (n = 27) que lo considera nada útil (0/10) (figura 31). La actitud media favorable hacia el DVA es de $7,8 \pm 2,8$.

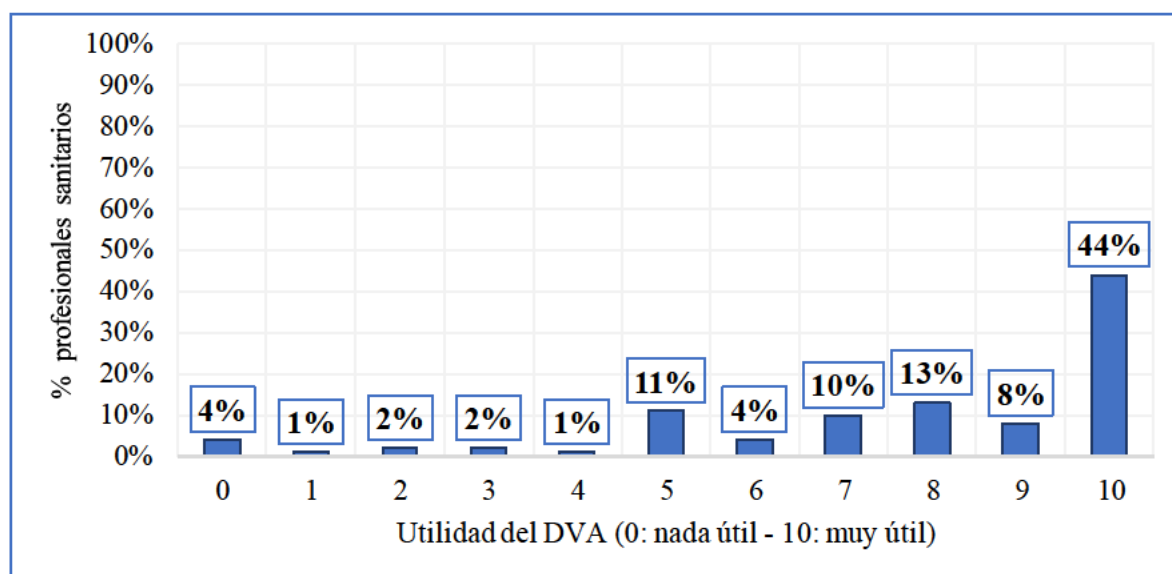


Figura 31. Actitud de los profesionales sanitarios hacia el DVA (N = 628)

❖ Conocimiento del DVA

El 97 % (n = 608) de los profesionales sanitarios conoce la existencia del DVA (Figura 32).

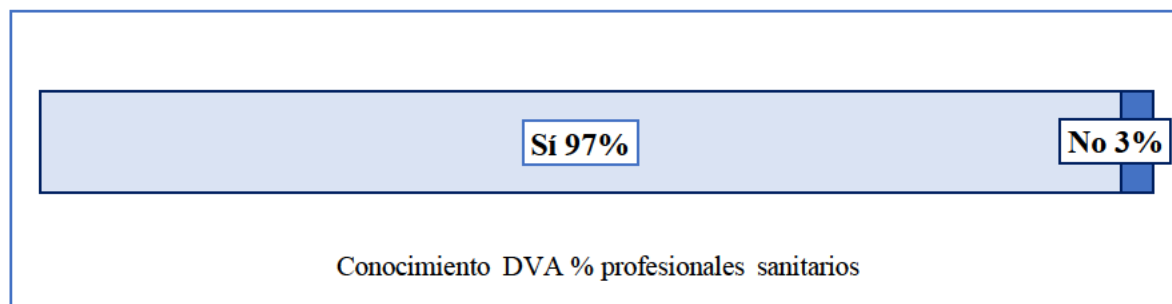


Figura 32. Conocimiento del DVA en los profesionales sanitarios (N = 628)

❖ Experiencia previa con el DVA

El 63 % ($n = 397$) de los profesionales sanitarios no ha accedido al Registro de VA y no sabría cómo hacerlo, el 23 % ($n = 145$) no ha accedido al Registro de VA pero sabría hacerlo y el 14 % ($n = 86$) ha hecho uso del Registro de VA (Figura 33).

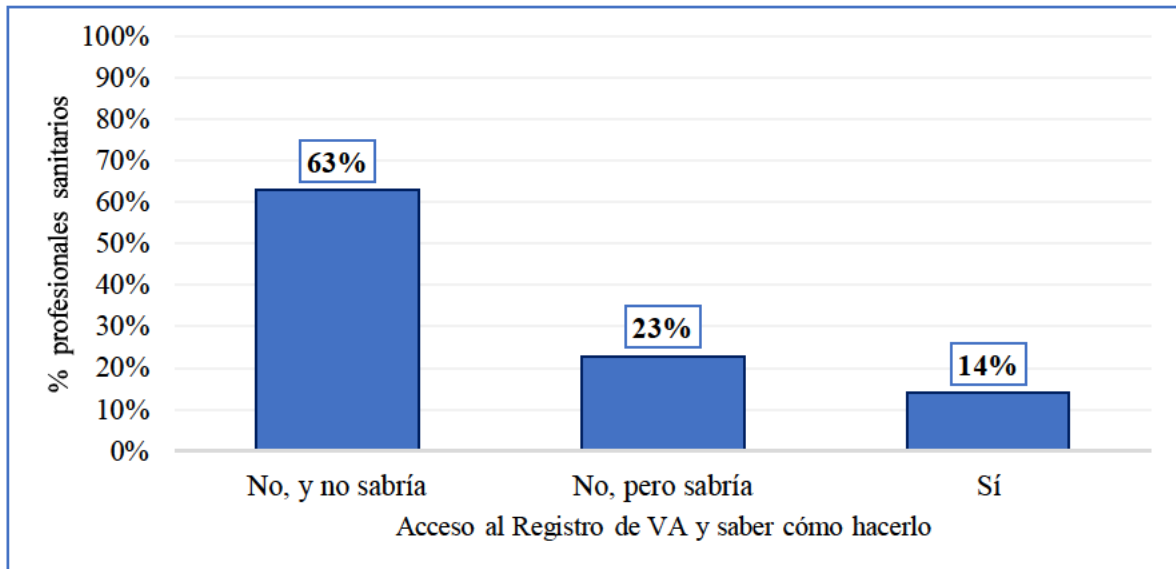


Figura 33. Experiencia previa con el DVA en los profesionales sanitarios ($N = 628$)

4.2.4. Limitación de tratamientos de soporte vital

❖ Actitud hacia la LTSV

1. Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI

El 52 % (n = 325) de los profesionales sanitarios está totalmente de acuerdo (10/10) con la aplicación de la LTSV en el ámbito de la UCI en contraposición con el 0,3 % (n = 2) que está totalmente en desacuerdo (0/10) (Figura 34). La actitud favorable media hacia el uso de la LTSV en la UCI es de $8,4 \pm 2,1$.

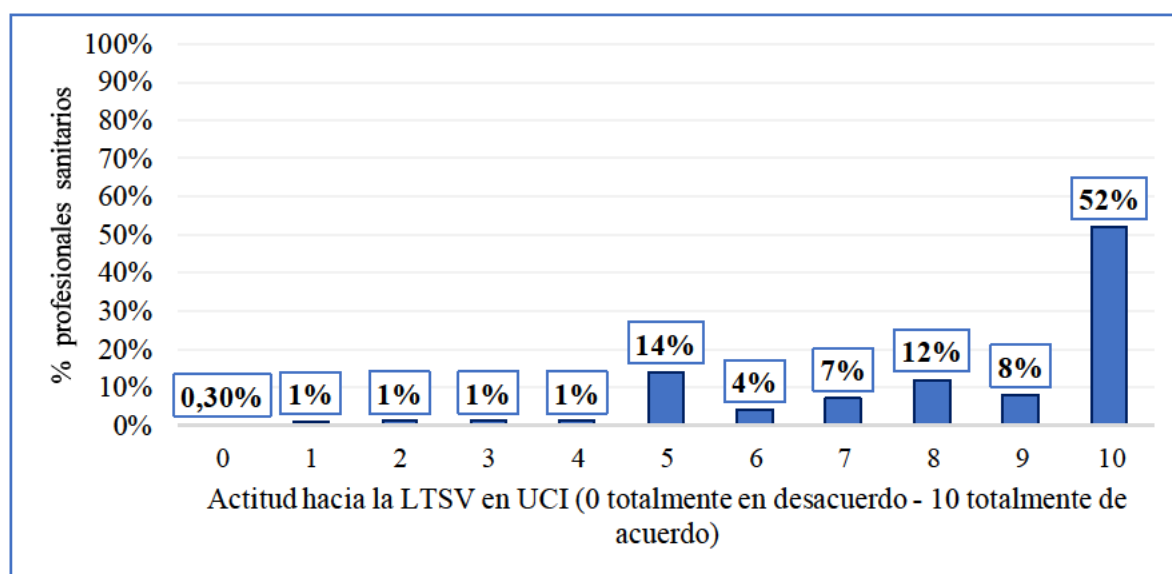


Figura 34. Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI en los profesionales sanitarios (N = 628)

2. Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas en la LTSV

El 79 % (n = 494) y el 76 % (n = 475) de los profesionales sanitarios están de acuerdo con la retirada de fármacos vasoactivos y terapias de depuración extrarrenal, respectivamente. Sin embargo, respecto a la retirada de la intubación orotraqueal y la ventilación mecánica no invasiva, el porcentaje que está de acuerdo desciende al 72 % (n = 450) y el 64 % (n = 398), respectivamente (Figura 35).

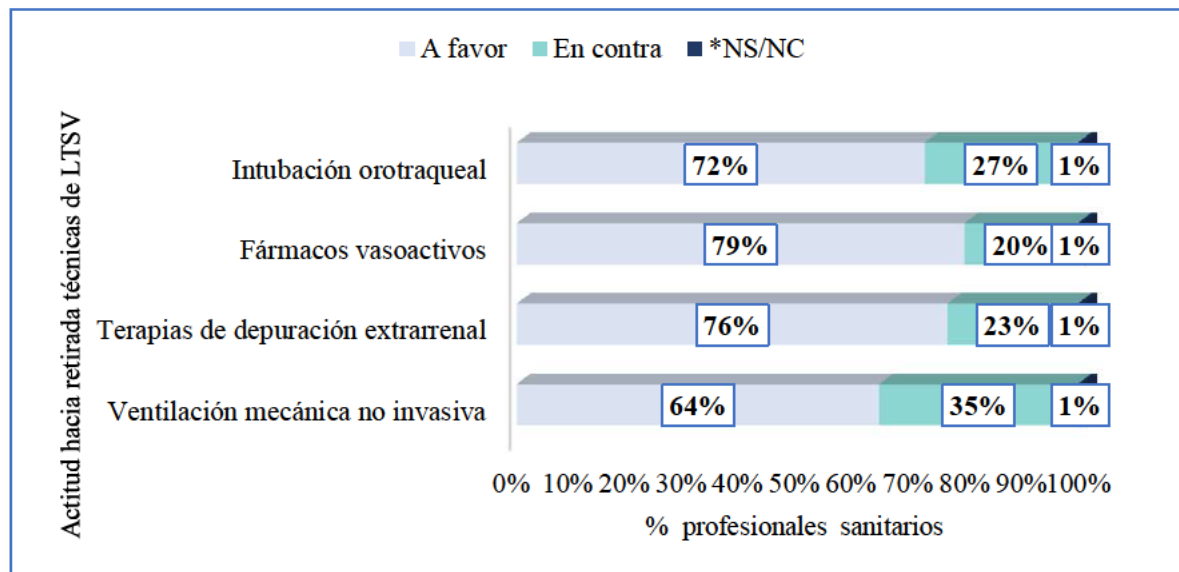


Figura 35. Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas de LTSV (N = 628)

*NS/NC: no sabe / no contesta

❖ Conocimientos sobre la LTSV

1. Conocimiento del término de LTSV

El 68 % (n = 424) de los profesionales sanitarios conoce el término de LTSV, el 18 % (n = 113) tiene dudas y el 14 % (n = 91) no lo conoce (Figura 36).

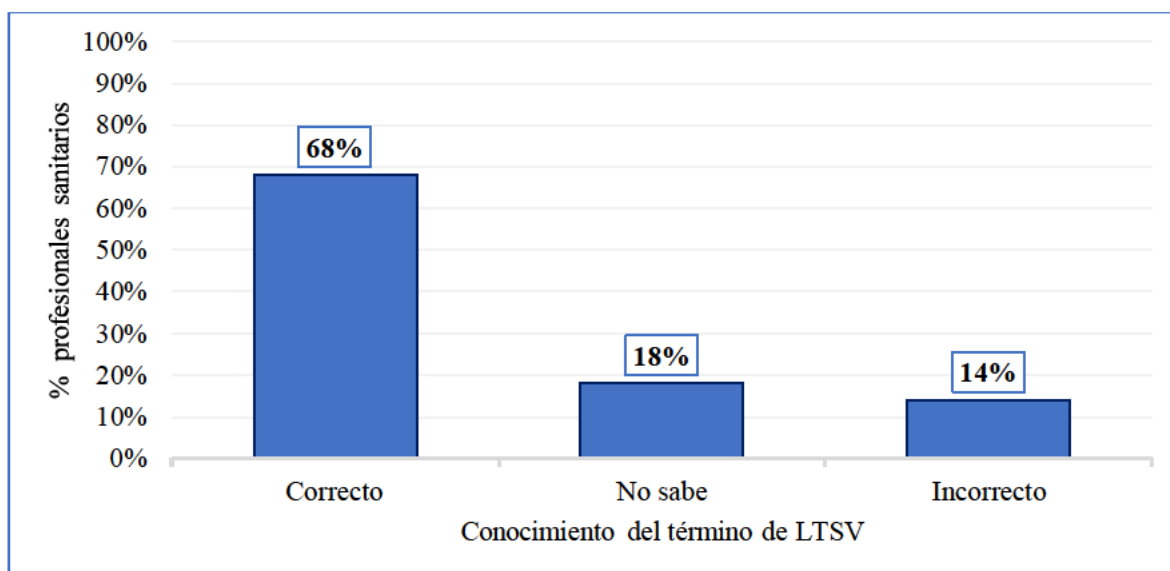


Figura 36. Conocimiento del término de LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628)

2. Conocimiento de la regulación legal de la LTSV

El 48 % (n = 301) de los profesionales sanitarios sabe que la LTSV está regulada por ley, el 46 % (n = 292) lo desconoce y el 6 % (n = 35) cree, erróneamente, que no está regulada por ley (Figura 37).

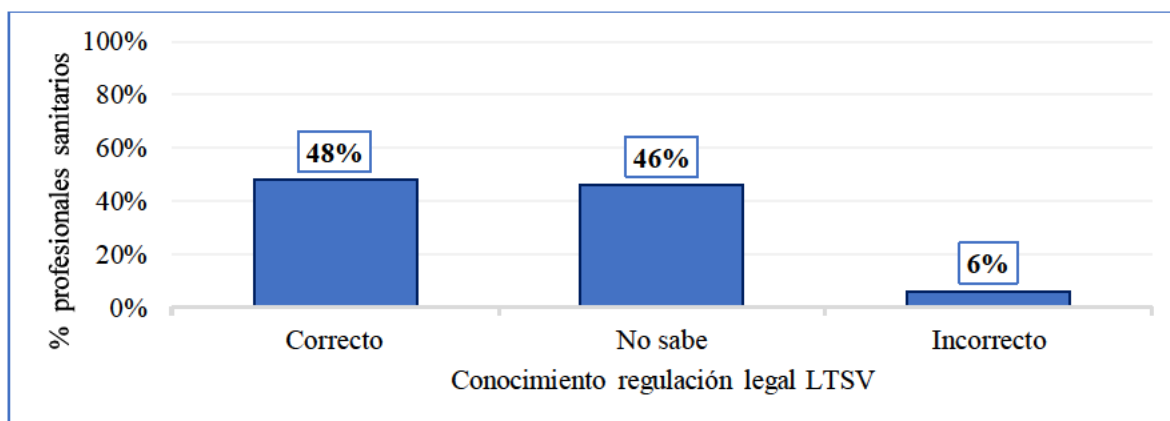


Figura 37. Conocimiento de la regulación legal de LTSV (N = 628)

3. Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI

El 48 % (n = 300) de los encuestados sabe que la LTSV es una práctica frecuente en la UCI, el 40 % (n = 254) lo desconoce y el 12 % (n = 74) cree, de forma incorrecta, que no es frecuente en la UCI (Figura 38).

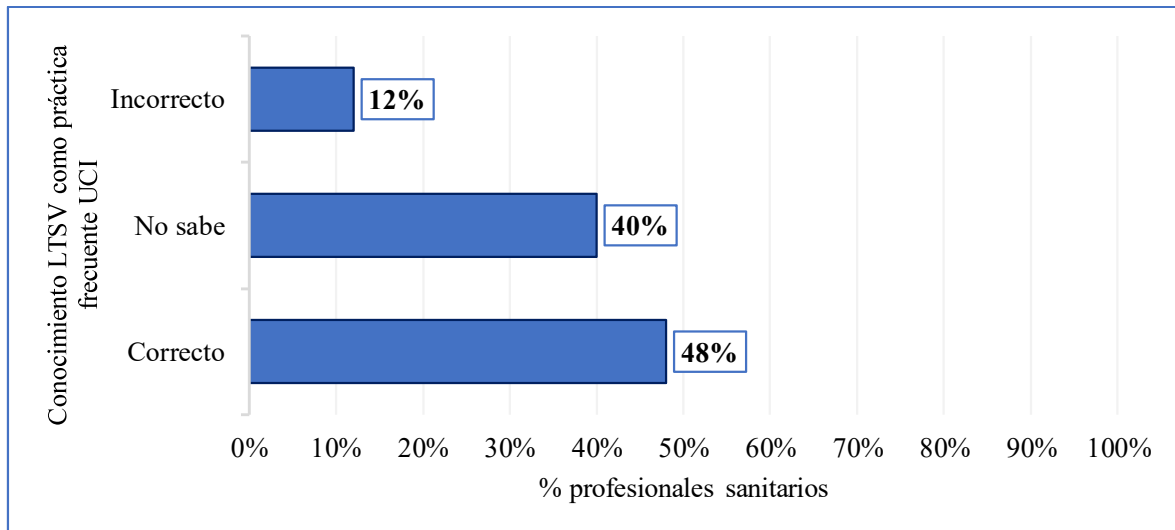


Figura 38. Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI (N = 628)

4. Disponibilidad de protocolos de LTSV en el servicio del encuestado

El 40 % (n = 252) de los profesionales sanitarios desconoce si su servicio dispone de protocolos sobre LTSV, el 33 % (n = 204) dispone de protocolos y el 27 % (n = 172) no dispone de protocolos en su servicio (Figura 39).

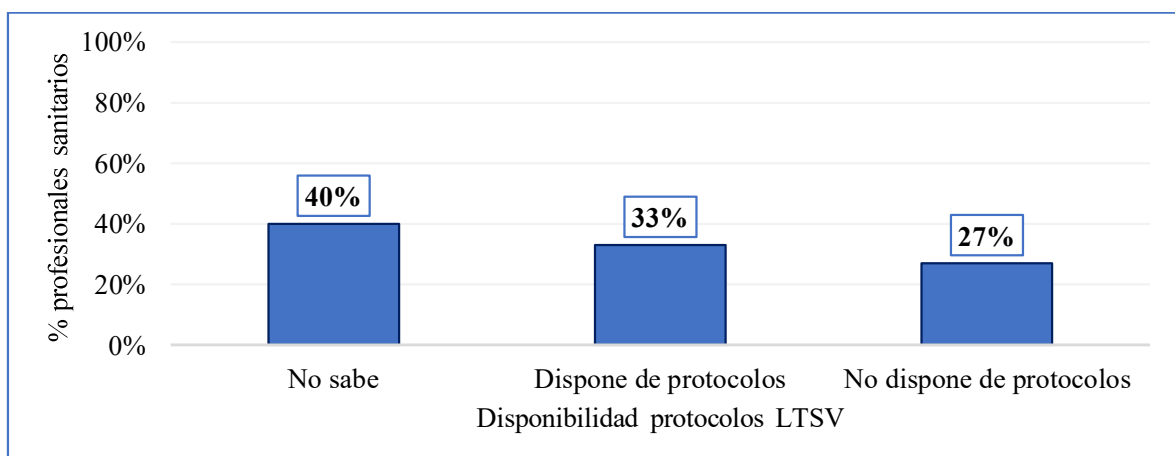


Figura 39. Disponibilidad de protocolos LTSV (N = 628)

5. Conocimiento del concepto de LTSV

El 45 % (n = 280) de los profesionales sanitarios presenta un conocimiento incorrecto del concepto de LTSV, el 31 % (n = 197) lo desconoce y el 24 % (n = 151) lo conoce (Figura 40).

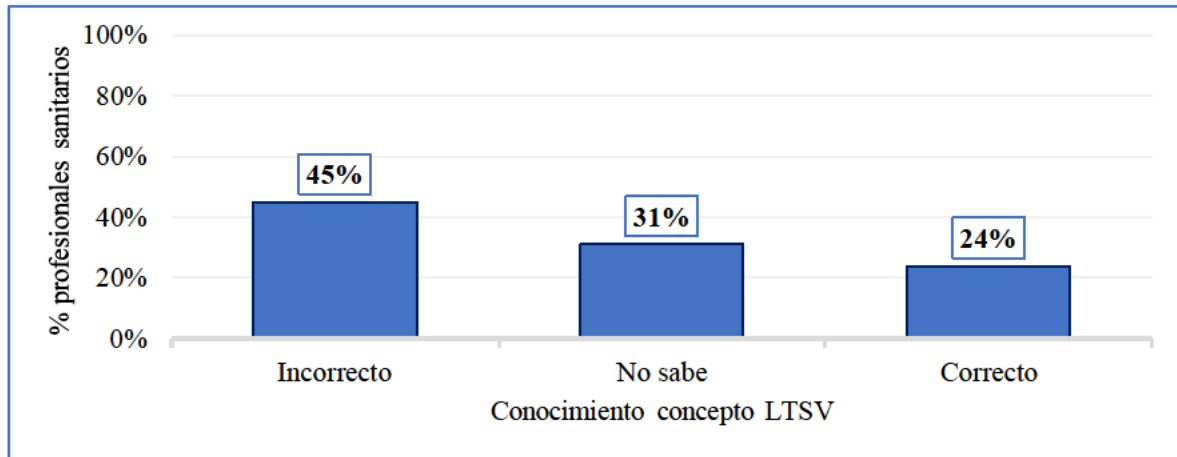


Figura 40. Conocimiento del concepto de LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628)

6. Experiencia previa con la LTSV

Al 48 % (n = 304) de los profesionales sanitarios algún paciente o familiar les ha manifestado su decisión de LTSV (Figura 41).

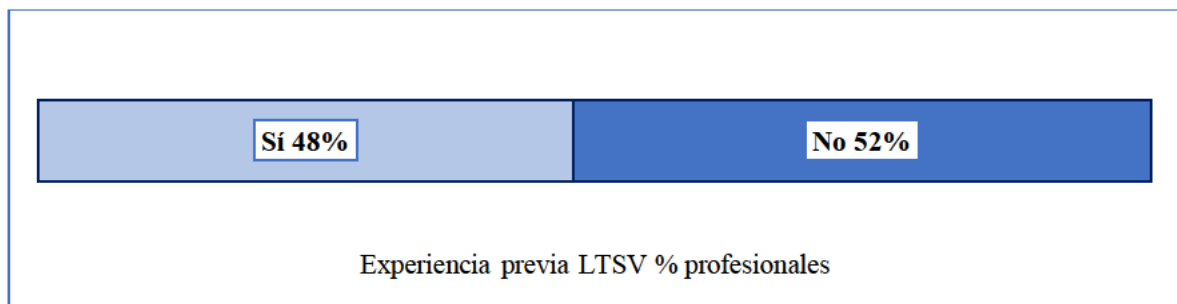


Figura 41. Experiencia previa con la LTSV en los profesionales sanitarios (N = 628)

7. Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético

El 41 % (n = 255) de los profesionales sanitarios presenta dudas sobre si no iniciar y retirar las medidas de soporte vital son equivalentes desde el punto de vista ético, el 34 % (n = 215) considera, de forma incorrecta, que no son equivalentes y el 25 % (n = 158) sabe que son equivalentes (Figura 42).

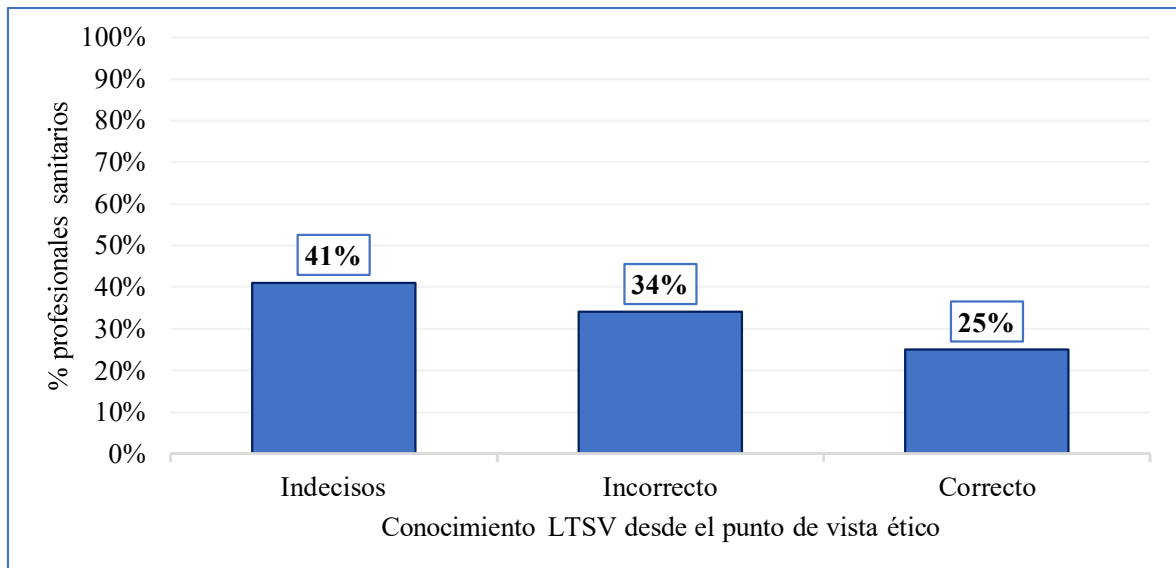


Figura 42. Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético (N = 628)

8. Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV

La mayoría de los profesionales sanitarios, el 80 % (n = 503), sabe que hay que tener en cuenta la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV, el 11 % (n = 69) tiene dudas y el 9 % (n = 56) cree, erróneamente, que no hay que tenerla en cuenta (Figura 43).

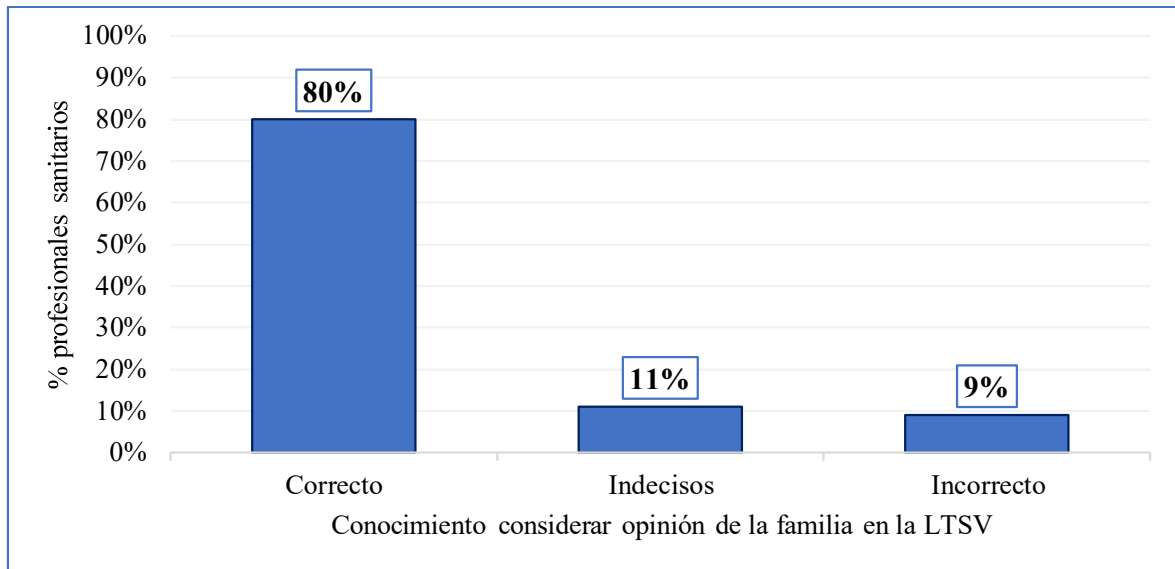


Figura 43. Conocimiento de considerar la opinión de la familia en la LTSV (N = 628)

9. Conocimiento de las personas implicadas en la toma de decisiones de LTSV

Aunque existen diferentes combinaciones posibles, el 17 % ($n = 107$) de los profesionales sanitarios considera que la decisión de LTSV se toma tras un consenso del equipo multidisciplinar, de acuerdo con la opinión de la familia. El 4 % ($n = 22$) considera que se decide tras un consenso del equipo multidisciplinar, consultar al equipo de ética y de acuerdo con la opinión de la familia. Aunque la mayoría de las respuestas incluyen a los profesionales sanitarios y a la familia, el 14 % ($n = 89$) cree, de forma incorrecta, que la decisión de LTSV la toma únicamente la familia, y el 14 % ($n = 86$) que la toma únicamente el equipo multidisciplinar, sin tener en cuenta la opinión de la familia (Figura 44).

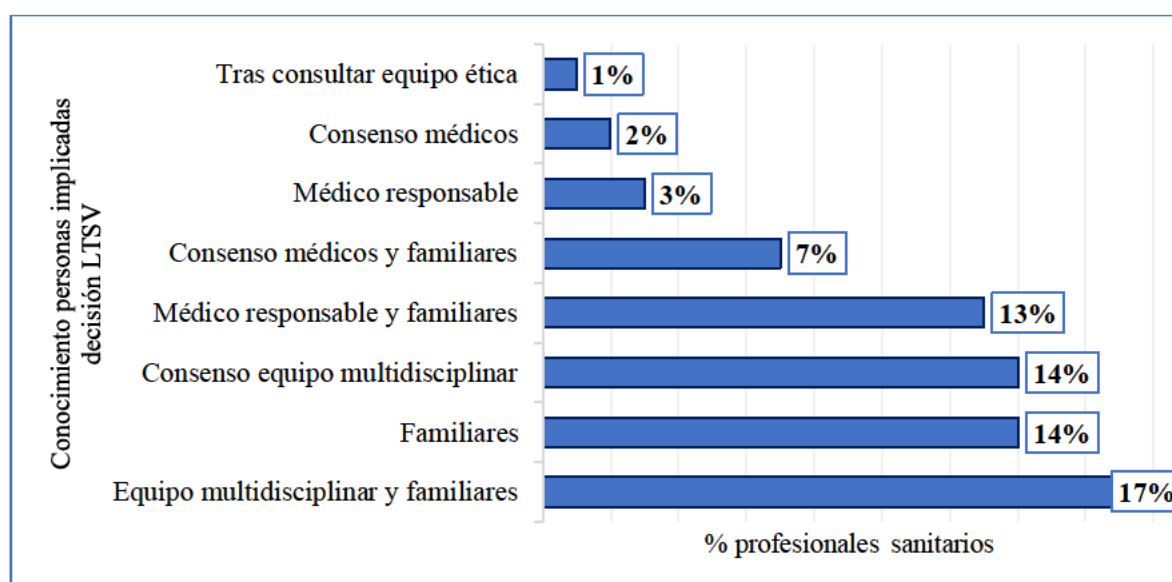


Figura 44. Conocimiento de las personas implicadas en la decisión de LTSV (N= 628)

4.2.5. Predisposición hacia la donación en asistolia controlada

❖ Actitud hacia mejorar la formación de los profesionales sanitarios

El 97 % (n = 607) de los encuestados considera necesario mejorar la formación sobre la DAC (Figura 45).

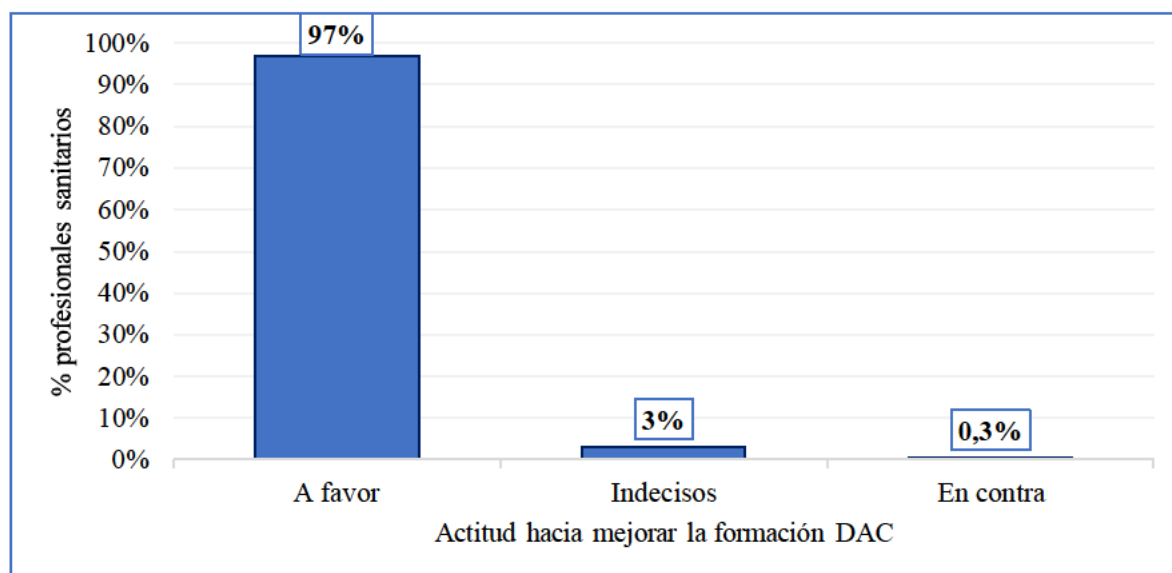


Figura 45. Actitud hacia mejorar la formación de DAC (N = 628)

❖ Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC

El 94 % (n = 588) de los profesionales sanitarios está de acuerdo con la implementación de programas de DAC (Figura 46).

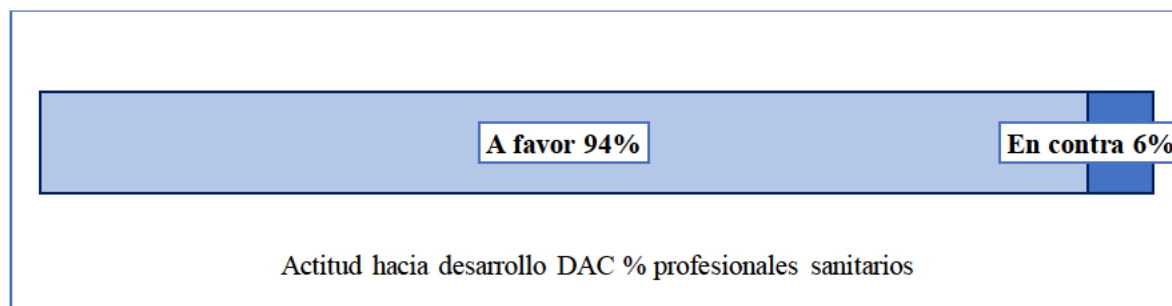


Figura 46. Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC (N = 628)

4.3. FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA ACTITUD HACIA LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA

4.3.1. Características personales y sociodemográficas

❖ Edad

El apartado de la edad fue cumplimentado por el 65 % ($n = 408$) de los encuestados. La edad media es de $41,4 \pm 10,6$ años y no se encuentran diferencias en la actitud hacia la DAC según la edad ($p = 0,088$) (Tabla 11).

Tabla 11. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en función de la edad

Edad	A favor $n = 170$	En contra - Indecisos $n = 238$
Edad media: $41,4 \pm 10,6$ años	$40,2 \pm 11,3$	$41,8 \pm 10,3$

❖ Género

No se encuentran diferencias en la actitud hacia la DAC según el género ($p = 0,929$) (Tabla 12).

Tabla 12. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en función del género

Género	A favor $n = 250$	En contra - Indecisos $n = 378$
Masculino ($n = 117$; 19 %)	47 (40 %)	70 (60 %)
Femenino ($n = 511$; 81 %)	203 (40 %)	308 (60 %)

❖ Estado civil

No se encuentran diferencias en la actitud hacia la DAC con respecto al estado civil ($p = 0,445$) (Tabla 13).

Tabla 13. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según el estado civil

Estado civil	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Con pareja (n = 467; 74 %)	190 (41 %)	277 (59 %)
Sin pareja (n = 161; 26 %)	60 (37 %)	101 (3 %)

❖ **Descendencia**

Tener o no hijos no se relaciona con la actitud hacia la DAC ($p = 0,860$) (Tabla 14).

Tabla 14. Actitud hacia la DAC en función de tener o no hijos

Descendencia	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 354; 56 %)	142 (40 %)	212 (60 %)
No (n = 274; 44 %)	108 (39 %)	166 (61 %)

❖ **Categoría profesional**

El personal médico, FEA, presenta una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a los MIR, al personal de enfermería y a los TCAE (55 % vs 46 %, 43 % y 19 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 15).

Tabla 15. Actitud hacia la DAC según la categoría profesional

Categoría profesional	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
MIR (n = 96; 15 %)	44 (46 %)	52 (54 %)
FEA (n = 112; 18 %)	62 (55 %)	50 (45 %)
Enfermería (n = 264; 42 %)	114 (43 %)	150 (57 %)
TCAE (n = 156; 25 %)	30 (19 %)	126 (81 %)

❖ **Provincia de trabajo**

Los profesionales sanitarios que trabajan en Zaragoza presentan una actitud más favorable que los que trabajan en Huesca o Teruel (45 % vs 36 % y 31 %, respectivamente; $p = 0,022$) (Tabla 16).

Tabla 16. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según la provincia

Provincia	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Huesca (n = 173; 28 %)	63 (36 %)	110 (64 %)
Teruel (n = 121; 19 %)	38 (31 %)	83 (69 %)
Zaragoza (n = 334; 53 %)	149 (45 %)	185 (55 %)

❖ **Tipo de hospital**

Los profesionales sanitarios que trabajan en un hospital generador y trasplantador presentan una actitud más favorable hacia la DAC que quienes lo hacen en un hospital solo generador (45 % vs 37 %; $p = 0,027$) (Tabla 17).

Tabla 17. Actitud hacia la DAC según el tipo de hospital

Tipo de hospital	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Generador de trasplantes (n = 302; 48 %)	113 (37 %)	189 (63 %)
Generador y trasplantador (n = 255; 41 %)	116 (45 %)	139 (55 %)
*NS/NC (n = 71)	21	50

*NS/NC: no sabe/no contesta

❖ **Servicio clínico**

El personal de Medicina Intensiva presenta una actitud más favorable que el de Neurología, Urgencias y Medicina Interna (58 % vs 41 %, 35 % y 33 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 18).

Tabla 18. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios según el servicio clínico

Servicio clínico	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Medicina Intensiva (n = 122; 19 %)	71 (58 %)	51 (42 %)
Medicina Interna (n = 195; 31 %)	64 (33 %)	131 (67.2 %)
Neurología (n = 100; 16 %)	41 (41 %)	59 (59 %)
Urgencias (n = 211; 34 %)	74 (35 %)	137 (65 %)

❖ Actividad laboral relacionada con el trasplante

Quienes desarrollan una actividad laboral relacionada con el trasplante muestran una actitud más favorable hacia la DAC (53 % vs 35 %; $p < 0,001$) (Tabla 19).

Tabla 19. Actitud hacia la DAC según actividad laboral relacionada con trasplante

Actividad laboral relacionada con el trasplante	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 184; 29 %)	97 (53 %)	87 (47 %)
No (n = 444; 71 %)	153 (35 %)	291 (65 %)

❖ Religión

No se encuentra relación entre la religión y la actitud hacia la DAC ($p = 0,088$) (Tabla 20).

Tabla 20. Actitud hacia la DAC de los profesionales sanitarios en relación con la religión

Religión	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 387
Católico practicante y no (n = 402; 64 %)	150 (37 %)	252 (63 %)
No católico - agnóstico/ateo (n = 226; 36 %)	100 (44 %)	126 (56 %)

4.3.2. Información general sobre donación y trasplante

❖ Medios de comunicación

• Televisión

No se observa relación significativa entre recibir información sobre DTO a través de la televisión y la actitud hacia la DAC ($p = 0,601$) (Tabla 21).

Tabla 21. Actitud hacia la DAC según la información recibida por televisión

Información sobre DTO por televisión	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 441; 70 %)	171 (39 %)	270 (61 %)
Sí, negativamente (n = 27; 4 %)	10 (37 %)	17 (63 %)
No (n = 160; 26 %)	69 (43 %)	91 (57 %)

• Radio

No se encuentra relación entre la información sobre DTO recibida a través de la radio y la actitud hacia la DAC ($p = 0,624$) (Tabla 22).

Tabla 22. Actitud hacia la DAC con respecto a la información recibida sobre DTO por radio

Información sobre DTO por radio	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 253; 40 %)	95 (37 %)	158 (63 %)
Sí, negativamente (n = 16; 3 %)	7 (44 %)	9 (56 %)
No (n = 359; 57 %)	148 (41 %)	211 (59 %)

- **Prensa**

No se encuentran diferencias entre la información recibida a través de la prensa sobre la DTO y la actitud hacia la DAC ($p = 0,915$) (Tabla 23).

Tabla 23. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por prensa

Información sobre DTO por prensa	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 326; 52 %)	130 (40 %)	196 (60 %)
Sí, negativamente (n = 18; 3 %)	8 (44 %)	10 (56 %)
No (n = 284; 45 %)	112 (39 %)	172 (61 %)

- **Revistas, libros o folletos**

No se observa relación entre la información recibida por medio de revistas, libros o folletos sobre DTO y una actitud más favorable hacia la DAC ($p = 0,970$) (Tabla 24).

Tabla 24. Actitud hacia la DAC según la información recibida por revistas, libros o folletos

Información sobre DTO por revistas, libros o folletos	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 343; 55 %)	138 (40 %)	205 (60 %)
Sí, negativamente (n = 15; 2 %)	6 (40 %)	9 (60 %)
No (n = 270; 43 %)	106 (39 %)	164 (61 %)

- **Películas**

No se observa relación significativa entre recibir información sobre DTO a través de películas y la actitud hacia la DAC ($p = 0,207$) (Tabla 25).

Tabla 25. Actitud hacia la DAC según la información recibida por películas

Información sobre DTO por películas	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 245; 39 %)	106 (43 %)	139 (57 %)
Sí, negativamente (n = 49, 8 %)	15 (31 %)	34 (69 %)
No (n = 334; 53 %)	129 (39 %)	205 1 %)

- **Redes sociales**

No se encuentran diferencias entre la información recibida a través de redes sociales sobre DTO y la actitud hacia la DAC entre los profesionales sanitarios ($p = 0,427$) (Tabla 26).

Tabla 26. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por redes sociales

Información sobre DTO por redes sociales	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 186; 30 %)	80 (43 %)	106 (57 %)
Sí, negativamente (n = 34; 5 %)	11 (32 %)	23 (68 %)
No (n = 408; 65 %)	159 (39 %)	249 (61 %)

- **Internet**

Tampoco se observa relación entre la información recibida a través de internet sobre DTO y una actitud más favorable hacia la DAC ($p = 0,426$) (Tabla 27).

Tabla 27. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por internet

Información sobre DTO por internet	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 279; 44 %)	119 (43 %)	160 (57 %)
Sí, negativamente (n = 30; 5 %)	11 (37 %)	19 (63 %)
No (n = 319; 51 %)	120 (38 %)	199 (62 %)

- **Vallas o carteleras**

No se observa relación significativa entre recibir información sobre DTO a través de vallas y carteleras y la actitud hacia la DAC ($p = 0,808$) (Tabla 28).

Tabla 28. Actitud hacia la DAC según la información recibida por vallas o carteleras

Información sobre DTO por familia	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 87; 14 %)	32 (37 %)	55 (63 %)
Sí, negativamente (n = 14; 2 %)	6 (43 %)	8 (57 %)
No (n = 527; 84 %)	212 (40 %)	3150 %)

❖ **Conversaciones**• **Sanitarios o médicos**

Recibir información positiva sobre DTO a través de sanitarios o médicos se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a recibir información negativa o no recibir información (43 % vs 33 % y 26 %, respectivamente; $p = 0,005$) (Tabla 29).

Tabla 29. Actitud hacia la DAC según la información recibida por sanitarios o médicos

Información sobre DTO por sanitarios o médicos	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 503; 80 %)	216 (43 %)	287 (57 %)
Sí, negativamente (n = 15; 2 %)	5 (33 %)	10 (67 %)
No (n = 110; 18 %)	29 (26 %)	81 (74 %)

• **Universidad**

Recibir información positiva sobre DTO a través de charlas en la universidad se asocia con una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a recibir información negativa o no recibir información (45 % vs 33 % y 34 %, respectivamente; $p = 0,015$) (Tabla 30).

Tabla 30. Actitud hacia la DAC según la información recibida sobre DTO por la universidad

Información sobre DTO por la Universidad	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 340; 54 %)	153 (45 %)	187 (55 %)
Sí, negativamente (n = 9; 1 %)	3 (33 %)	6 (67 %)
No (n = 279; 45 %)	94 (34 %)	185 (66 %)

- **Charlas en otros centros**

No se observa relación significativa entre recibir información sobre DTO a través de charlas en otros centros ($p = 0,111$) (Tabla 31).

Tabla 31. Actitud hacia la DAC según la información recibida en otros centros

Información sobre DTO por charlas en otros centros	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, positivamente (n = 218; 35 %)	98 (45 %)	120 (55 %)
Sí, negativamente (n = 15; 2 %)	4 (27 %)	11 (73 %)
No (n = 395; 63 %)	148 (38 %)	247 (62 %)

4.3.3. Conocimientos sobre donación y trasplante

❖ Experiencia previa con la DTO

Conocer o no a un familiar o amigo donante y/o trasplantado no se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC ($p = 0,263$) (Tabla 32).

Tabla 32. Actitud hacia la DAC en función de conocer o no a un donante o trasplantado

Conocer un donante o trasplantado	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 237; 38 %)	101 (43 %)	136 (57 %)
No (n = 391; 62 %)	149 (38 %)	242 (62 %)

❖ Conocimiento de la necesidad de órganos para trasplante

Pensar o no que las necesidades de órganos para trasplante están cubiertas no se relaciona con la actitud hacia la DAC ($p = 0,577$) (Tabla 33).

Tabla 33. Actitud hacia la DAC según las necesidades de órganos

Crear que las necesidades de órganos para trasplante están cubiertas	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 76; 12 %)	28 (37 %)	48 (63 %)
No (n = 550; 88 %)	221 (40 %)	329 (60 %)

❖ Conocimiento de los tipos de donantes

a) Donante vivo

No existe relación significativa entre saber o no que existen donantes vivos y la actitud hacia la DAC ($p = 0,349$) (Tabla 34).

Tabla 34. Actitud hacia la DAC en relación con el conocimiento de donante vivo

Conocimiento de donante vivo	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 605; 96 %)	243 (40 %)	362 (60 %)
No/*NS (n = 23; 4 %)	7 (30 %)	16 (70 %)

*NS: no sabe

b) Donante fallecido en ME

No existe relación significativa entre saber o no que existen donantes fallecidos en ME y la actitud hacia la DAC ($p = 0,169$) (Tabla 35).

Tabla 35. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de donante en ME

Conocimiento de donante fallecido en ME	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 599; 95 %)	242 (40 %)	357 (60 %)
No/*NS (n = 29; 5 %)	8 (28 %)	21 (72 %)

*NS: no sabe

c) Donante fallecido en asistolia

Se encuentra asociación entre saber que existen donantes fallecidos en asistolia y la actitud favorable hacia la DAC (45 % vs 26 %; $p < 0,001$) (Tabla 36).

Tabla 36. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de donante en asistolia

Conocimiento de donante fallecido en asistolia	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 453; 72 %)	204 (45 %)	249 (55 %)
No/*NS (n = 175; 28 %)	46 (26 %)	129 (74 %)

*NS: no sabe

❖ **Considerar la posibilidad personal de necesitar un trasplante**

Los que piensan que existe la posibilidad de necesitar un trasplante para uno mismo en un futuro presentan una actitud más favorable hacia la DAC que los que no o tienen dudas (44 % vs 36 %; $p = 0,034$) (Tabla 37).

Tabla 37. Actitud hacia la DAC en función de considerar la necesidad de trasplante

Considerar la posibilidad de necesitar un trasplante	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 289; 46 %)	128 (44 %)	161 (56 %)
No/*NS (n = 339; 54 %)	122 (36 %)	217 (64 %)

*NS: no sabe

❖ **Conocimiento del concepto de ME**

No se encuentra asociación entre conocer o no el concepto de ME y la actitud hacia la DAC ($p = 1,00$) (Tabla 38).

Tabla 38. Actitud hacia la DAC según el conocimiento del concepto de ME

Conocimiento del concepto de ME	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 6; 1 %)	2 (33 %)	4 (67 %)
No/*NS (n = 622; 99 %)	248 (40 %)	374 (60 %)

*NS: no sabe

❖ **Conocimiento de la actitud de la religión propia hacia la DTO**

No se encuentra relación entre la opinión de la actitud de la propia religión hacia la DTO y la actitud hacia la DAC ($p = 0,230$) (Tabla 39).

Tabla 39. Actitud hacia la DAC según la opinión de la propia religión hacia DTO

Actitud de la religión hacia la DTO	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 215; 34 %)	92 (43 %)	123 (57 %)
En contra (n = 12; 2 %)	5 (42 %)	7 (58 %)
No se promulga (n = 24; 4 %)	8 (33 %)	16 (67 %)
*NS (n = 194; 31 %)	65 (33 %)	129 (67 %)
Agnóstico/ateo (n = 183; 29 %)	80 (44 %)	103 (56 %)

*NS: no sabe

4.3.4. Interacción social

❖ Conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO

Se observa una actitud más favorable hacia la DAC entre los profesionales sanitarios que han comentado el tema de DTO con familiares y/o amigos (43 % vs 26 %; $p = 0,001$) (Tabla 40).

Tabla 40. Actitud hacia la DAC según haber comentado DTO con familiares y/o amigos

Comentar la DTO con familiares y/o amigos	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 514; 82 %)	220 (43 %)	294 (57 %)
No (n = 114; 18 %)	30 (26 %)	84 (74 %)

❖ Opinión de la pareja con respecto a la DTO

Los sanitarios que tienen una pareja con una actitud favorable hacia la DTO presentan una actitud más favorable hacia la DAC, en comparación con los que tiene una pareja con una actitud en contra, los que no conocen la opinión o los que no tienen pareja (45 % vs 23 %, 28 % y 35 %, respectivamente; $p = 0,004$) (Tabla 41).

Tabla 41. Actitud hacia la DAC en relación con la opinión de la pareja a la DTO

Opinión de la pareja a la DTO	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí, favorable (n = 383; 61 %)	173 (45 %)	210 (55 %)
Sí, en contra (n = 13; 2 %)	3 (23 %)	10 (77 %)
No conoce (n = 104; 17 %)	29 (28 %)	75 (72 %)
Sin pareja (n = 128; 20 %)	45 (35 %)	83 (65 %)

❖ **Conocimiento de la familia y/o amigos de la opinión del encuestado hacia la DTO**

El conocimiento, por parte de familiares y/o amigos, de la opinión del encuestado hacia la DTO también se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con no tener el conocimiento o no saberlo (44 % vs 38 % y 23 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 42).

Tabla 42. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de familiares y/o amigos de la opinión del encuestado hacia DTO

Conocimiento por parte de familiares y/o amigos de la opinión del encuestado hacia la DTO	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 464; 74 %)	204 (44 %)	260 (56 %)
No (n = 52; 8 %)	20 (38 %)	32 (62 %)
*NS (n = 112; 18 %)	26 (23 %)	86 (77 %)

*NS: no sabe

4.3.5. Actitudes hacia la donación de órganos

❖ Actitud hacia la donación de órganos en general

La actitud hacia la donación de órganos en general no se relaciona de forma significativa con la actitud hacia la DAC ($p = 0,520$) (Tabla 43).

Tabla 43. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación de órganos en general

Actitud hacia la donación de órganos en general	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 626; 99,7 %)	250 (40 %)	376 (60 %)
En contra (n = 2; 0,3 %)	0 (0 %)	2 (100 %)

❖ Actitud hacia la donación de órganos propios

Tener una actitud favorable hacia la donación de órganos propios se relaciona de forma significativa con una actitud favorable hacia la DAC (42 % vs 24 %; $p = 0,004$) (Tabla 44).

Tabla 44. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la donación de órganos propios

Actitud hacia la donación de órganos propios	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 554; 88 %)	232 (42 %)	322 (58 %)
En contra - Indecisos (n = 74; 12 %)	18 (24 %)	56 (76 %)

❖ Actitud hacia la donación de órganos de un familiar

Se encuentra una actitud más favorable hacia la DAC entre los profesionales sanitarios que presentan una actitud favorable hacia la donación de órganos de un familiar (41 % vs 23 %; $p = 0,045$) (Tabla 45).

Tabla 45. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la donación de órganos de un familiar

Actitud hacia la donación de órganos de un familiar	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 593; 95 %)	242 (41 %)	351 (59 %)
En contra (n = 34; 5 %)	8 (23 %)	26 (77 %)

❖ **Actitud hacia la donación de vivo**• **Actitud hacia la donación de un riñón en vida**

No se encuentra relación entre la actitud hacia la donación de un riñón en vida y la actitud hacia la DAC ($p = 0,752$) (Tabla 46).

Tabla 46. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación de riñón en vida

Actitud hacia la donación de un riñón en vida	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 529; 84 %)	212 (40 %)	317 (60 %)
En contra - Indecisos (n = 99; 16 %)	38 (38 %)	61 (62 %)

• **Actitud hacia la donación de parte del hígado en vida**

Tampoco se encuentra relación significativa entre la actitud hacia la donación de parte del hígado en vida y la actitud hacia la DAC ($p = 0,687$) (Tabla 47).

Tabla 47. Actitud hacia la DAC según la actitud a la donación hígado en vida

Actitud hacia la donación de parte del hígado en vida	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 528; 84 %)	212 (40 %)	316 (60 %)
En contra - Indecisos (n = 100; 16 %)	38 (38 %)	62 (62 %)

4.3.6. Documento de voluntades anticipadas

❖ Actitud hacia el DVA

No se observa relación significativa entre la actitud hacia el DVA y la actitud hacia la DAC ($p = 0,067$) (Tabla 48).

Tabla 48. Actitud hacia la DAC en función de la actitud hacia el DVA

Actitud hacia el DVA	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Actitud media hacia el DVA: 7,8 ± 2,8	8,2 ± 1,7	7,1 ± 2,8

❖ Conocimiento del DVA

Se observa una actitud más favorable hacia la DAC entre los sanitarios que conocen la existencia del DVA (41 % vs 5 %; $p = 0,001$) (Tabla 49).

Tabla 49. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento sobre el DVA

Conocimiento sobre el DVA	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 608; 97 %)	249 (41 %)	359 (59 %)
No (n = 20; 3 %)	1 (5 %)	19 (95 %)

❖ Experiencia previa con el DVA

Se encuentra una actitud más favorable hacia la DAC entre los sanitarios que han accedido previamente al registro de DVA en comparación con los que no han accedido, y no sabrían cómo hacerlo, y los que no han accedido, pero sí sabrían (57 % vs 36 % y 40 %, respectivamente; $p = 0,001$) (Tabla 50).

Tabla 50. Actitud hacia la DAC en función de la experiencia previa con el DVA

Experiencia previa con el DVA	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
No y no saber acceder (n = 397; 63 %)	142 (36 %)	255 (64 %)
No y saber acceder (n = 145; 23 %)	59 (40 %)	86 (60 %)
Sí (n = 86; 14 %)	49 (57 %)	37 (43 %)

4.3.7. Limitación de tratamientos de soporte vital

❖ Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI

Presentar una actitud positiva hacia el uso de la LTSV en la UCI se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC ($p < 0,001$) (Tabla 51).

Tabla 51. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia el uso de la LTSV en UCI

Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Actitud media hacia el uso de la LTSV en UCI: $8,4 \pm 2,1$	$8,7 \pm 1,8$	$7,8 \pm 2,3$

❖ Actitud hacia la retirada de diferentes técnicas en la LTSV

• Retirada de intubación orotraqueal

No se encuentra relación entre la actitud hacia la retirada de la intubación orotraqueal y la actitud hacia la DAC ($p = 0,620$) (Tabla 52).

Tabla 52. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada de intubación orotraqueal

Actitud hacia la retirada de la intubación orotraqueal	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 450; 73 %)	184 (41 %)	266 (59 %)
En contra (n = 168; 27 %)	65 (39 %)	103 (61 %)

• Retirada de fármacos vasoactivos

Se observa asociación entre los sanitarios que están a favor de la retirada de fármacos vasoactivos en la LTSV y una actitud más favorable hacia la DAC (42 % vs 32 %; $p = 0,041$) (Tabla 53).

Tabla 53. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia la retirada de fármacos vasoactivos

Actitud hacia la retirada de fármacos vasoactivos	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 494; 80 %)	209 (42 %)	285 (58 %)
En contra (n = 124; 20 %)	40 (32 %)	84 (68 %)

- **Retirada de técnicas de depuración extrarrenal**

No se observa relación entre la actitud hacia la retirada de técnicas de depuración extrarrenal y la actitud hacia la DAC ($p = 0,198$) (Tabla 54).

Tabla 54. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada técnicas depuración extrarrenal

Actitud hacia la retirada de técnicas de depuración extrarrenal	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 475; 77 %)	198 (42 %)	277 (58 %)
En contra (n = 143; 23 %)	51 (36 %)	92 (64 %)

- **Retirada de ventilación mecánica no invasiva**

No se observa relación entre la actitud hacia la retirada de la ventilación mecánica y la actitud hacia la DAC ($p = 0,779$) (Tabla 55).

Tabla 55. Actitud hacia la DAC según la actitud a la retirada de ventilación no invasiva

Actitud hacia la retirada de la ventilación mecánica no invasiva	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 398; 64 %)	162 (41 %)	236 (59 %)
En contra (n = 220; 36 %)	87 (39 %)	133 (61 %)

❖ **Conocimiento del término de LTSV**

Conocer el término de LTSV se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con no conocerlo o tener dudas (46 % vs 22 % y 30 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 56).

Tabla 56. Actitud hacia la DAC según el conocimiento del término de LTSV

Conocimiento del término LTSV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 424; 67 %)	196 (46 %)	228 (54 %)
No (n = 91; 15 %)	20 (22 %)	71 (78 %)
Indecisos (n = 113; 18 %)	34 (30 %)	79 (70 %)

❖ **Conocimiento de la regulación legal de la LTSV**

Conocer que la LTSV está regulada por ley también se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con creer que no está regulada o no saberlo (49 % vs 43 % y 30 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 57)

Tabla 57. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de regulación legal de LTSV

Conocimiento de la regulación legal de la LTSV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 301; 48 %)	147 (49 %)	154 (51 %)
No (n = 35; 6 %)	15 (43 %)	20 (57 %)
*NS (n = 292; 46 %)	88 (30 %)	204 (70 %)

*NS: no sabe

❖ **Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI**

Se observa relación significativa entre saber que la LTSV es una práctica frecuente en UCI y tener una actitud más favorable hacia la DAC, con respecto a creer que no es frecuente o no saberlo (51 % vs 47 % y 25 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 58).

Tabla 58. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de LTSV como práctica en UCI

Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 300; 48 %)	152 (51 %)	148 (49 %)
No (n = 74; 12 %)	35 (47 %)	39 (53 %)
*NS (n = 254; 40 %)	63 (25 %)	191 (75 %)

*NS: no sabe

❖ **Disponibilidad de protocolos de LTSV en el servicio del encuestado**

Se objetiva también una actitud más favorable hacia la DAC entre los profesionales sanitarios que disponen de protocolos de LTSV en su servicio, con respecto a los que no disponen o no lo saben (53 % vs 38 % y 31 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 59).

Tabla 59. Actitud hacia la DAC según la disponibilidad de protocolos de LTSV

Conocimiento sobre la disponibilidad de protocolos de LTSV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 204; 33 %)	108 (53 %)	96 (47 %)
No (n = 172; 27 %)	65 (38 %)	107 (62 %)
*NS (n = 252; 40 %)	77 (31 %)	175 (69 %)

*NS: no sabe

❖ Conocimiento del concepto de LTSV

Los profesionales sanitarios que entienden la LTSV como el fallecimiento del paciente presentan una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a los que piensan que no fallecen o no lo saben (55 % vs 41 % y 27 %, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla 60).

Tabla 60. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento del concepto de LTSV

Conocimiento del concepto de LTSV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 151; 24 %)	83 (55 %)	68 (45 %)
No (n = 280; 45 %)	114 (41 %)	166 (59 %)
*NS (n = 197; 31 %)	53 (27 %)	144 (73 %)

*NS: no sabe

❖ Experiencia previa con la LTSV

El tener experiencia previa con la LTSV se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC (44 % vs 36 %; $p = 0,034$) (Tabla 61).

Tabla 61. Actitud hacia la DAC en función de la experiencia previa con la LTSV

Experiencia previa con la LTSV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 304; 48 %)	134 (44 %)	170 (56 %)
No (n = 324; 52 %)	116 (36 %)	208 (64 %)

❖ Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético

Entender que no iniciar o retirar medidas de soporte vital son equivalentes desde el punto de vista ético se relaciona con una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a creer que no son equivalentes o tener dudas (54 % vs 53 % y 20 %, respectivamente, $p < 0,001$) (Tabla 62).

Tabla 62. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento ético de la LTSV

Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 158; 25 %)	86 (54 %)	72 (46 %)
No (n = 215; 34 %)	114 (53 %)	101 (47 %)
Indecisos (n = 255; 41 %)	50 (20 %)	205 (80 %)

❖ **Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV**

Lo profesionales sanitarios que saben que debe considerarse la opinión de la familia para en la LTSV presentan una actitud más favorable hacia la DAC con respecto a los que piensan que no se debe tener en cuenta o no lo saben (41 % vs 33 %; $p = 0,004$) (Tabla 63).

Tabla 63. Actitud hacia la DAC en función de considerar la opinión de la familia en la LTSV

Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV.	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 503; 80 %)	209 (41 %)	294 (59 %)
No/*NS (n = 125; 20 %)	41 (33 %)	84 (67 %)

*NS: no sabe

4.3.8. Conocimientos sobre donación en asistolia controlada

❖ Conocimiento sobre tipos de DA

• DA no controlada tipo I

El conocimiento sobre donantes en asistolia no controlada fallecidos fuera del hospital se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC (56 % vs 36 %; $p < 0,001$) (Tabla 64).

Tabla 64. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DA no controlada tipo I

Conocimiento de DA no controlada tipo I	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 129; 20 %)	72 (56 %)	57 (44 %)
No/*NS (n = 499; 80 %)	178 (36 %)	321 (64 %)

*NS: no sabe

• DA no controlada tipo II

El conocimiento sobre donantes en asistolia no controlada tras resucitación infructuosa también se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC (54 % vs 35 %; $p < 0,001$) (Tabla 65).

Tabla 65. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DA no controlada tipo II

Conocimiento de DA no controlada tipo II	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 171; 27 %)	92 (54 %)	79 (46 %)
No/*NS (n = 457; 73 %)	158 (35 %)	299 (65 %)

*NS: no sabe

- **DAC tipo III**

Se observa relación significativa entre el conocimiento sobre donantes en asistolia controlada a la espera del paro cardíaco y la actitud favorable hacia la DAC (54 % vs 26 %; $p < 0,001$) (Tabla 66).

Tabla 66. Actitud hacia la DAC según el conocimiento de DAC tipo III

Conocimiento de DAC tipo III	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 310; 49 %)	169 (54 %)	141 (46 %)
No/*NS (n = 318; 51 %)	81 (26 %)	237 (74 %)

*NS: no sabe

- **DAC tipo IV**

También se observa relación significativa entre el conocimiento de donantes en asistolia controlada tras paro cardíaco en ME y la actitud favorable hacia la DAC (51 % vs 23 %; $p < 0,001$) (Tabla 67).

Tabla 67. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento de DAC tipo IV

Conocimiento de DAC tipo IV	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 379; 60 %)	193 (51 %)	186 (49 %)
No/*NS (n = 249; 40 %)	57 (23 %)	192 (77 %)

*NS: no sabe

❖ **Conocimiento sobre el concepto de DAC**

Los sanitarios que saben que no se debe considerar la DAC si previamente no se ha tomado la decisión de la LTSV presentan una actitud más favorable hacia la DAC que los que piensan que se debe considerar sin tener en cuenta la LTSV o no lo saben (70 % vs 36 %; $p < 0,001$) (Tabla 68).

Tabla 68. Actitud hacia la DAC en función del conocimiento del concepto de DAC

Conocimiento del concepto de DAC	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
Sí (n = 76; 12 %)	53 (70 %)	23 (30 %)
No/*NS (n = 552; 88 %)	197 (36 %)	355 (64 %)

*NS: no sabe

4.3.9. Predisposición hacia la donación en asistolia controlada

❖ Actitud hacia mejorar la formación de los profesionales sanitarios

Los sanitarios que presentan predisposición a mejorar la formación en relación con estos temas presentan una actitud más favorable hacia la DAC (41 % vs 9 %; $p < 0,001$) (Tabla 69).

Tabla 69. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia mejorar la formación

Actitud hacia mejorar la formación	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 607; 97 %)	248 (41 %)	359 (59 %)
En contra/*NS (n = 21; 3 %)	2 (9 %)	19 (91 %)

*NS: no sabe

❖ Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC

Los sanitarios que presentan una actitud favorable hacia el desarrollo de programas de DAC tienen una actitud más favorable hacia la DAC (42 % vs 8 %; $p < 0,001$) (Tabla 70).

Tabla 70. Actitud hacia la DAC según la actitud hacia el desarrollo de programas de DAC

Actitud hacia implementación de programas en DAC	A favor n = 250	En contra - Indecisos n = 378
A favor (n = 588; 94 %)	247 (42 %)	341 (58 %)
En contra (n = 38; 6 %)	3 (8 %)	35 (92 %)

4.4. ANÁLISIS MULTIVARIABLE

En el análisis multivariable se emplearon las variables que mostraron significación estadística en el análisis bivalente (Tabla 71).

Tabla 71. Variables con significación estadística en el análisis bivalente

Variables personales y sociodemográficas	
Categoría profesional	p < 0,001
Provincia de trabajo	p = 0,022
Tipo de hospital	p = 0,027
Servicio clínico	p < 0,001
Actividad laboral relacionada con el trasplante	p < 0,001
Variables de información general sobre DTO	
Conversaciones con sanitarios o médicos	p = 0,005
Charlas en Universidad	p = 0,015
Variables de conocimiento sobre DTO	
Conocimiento tipo de donante: donante fallecido en asistolia	p < 0,001
Considerar la posibilidad personal de necesitar un trasplante	p = 0,034
Variables de interacción social	
Conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO	p = 0,001
Opinión de la pareja con respecto a la DTO	p = 0,004
Conocimiento de la familia y/o amigos de la opinión del encuestado hacia la DTO	p < 0,001
Variables de actitud hacia la DTO	
Actitud hacia la donación de órganos propios	p = 0,004
Actitud hacia la donación de órganos de un familiar	p = 0,045
Variables de actitud y conocimiento hacia el DVA	
Conocimiento del DVA	p = 0,001
Experiencia previa con el DVA	p = 0,001
Variables de actitud y conocimiento hacia la LTSV	
Actitud hacia el uso de la LTSV en UCI	p < 0,001
Actitud hacia la retirada de fármacos vasoactivos	p = 0,041
Conocimiento del término LTSV	p < 0,001
Conocimiento de la regulación legal de la LTSV	p < 0,001
Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI	p < 0,001
Disponibilidad de protocolos de LTSV en el servicio del encuestado	p < 0,001
Conocimiento del concepto de LTSV	p < 0,001
Experiencia previa con la LTSV	p = 0,034
Conocimiento de la LTSV desde el punto de vista ético	p < 0,001
Considerar la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV	p = 0,004
Variables de conocimiento sobre DAC	
Conocimiento tipo DA: DA no controlada tipo I	p < 0,001
Conocimiento tipo DA: DA no controlada tipo II	p < 0,001
Conocimiento tipo DA: DAC tipo III	p < 0,001
Conocimiento tipo DA: DAC tipo IV	p < 0,001
Conocimiento sobre el concepto de DAC	p < 0,001
Variables de predisposición hacia la DAC	
Actitud hacia mejorar la formación de los profesionales sanitarios	p < 0,001
Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC	p < 0,001

*p < 0,05: estadísticamente significativo

Persisten como variables independientes asociadas a la actitud hacia la DAC en el análisis multivariable (Tabla 72):

1. **Servicio clínico.** Los profesionales sanitarios que pertenecen a Medicina Intensiva tienen 1,984 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales de Urgencias (OR 1,98; IC95 % 1,17-3,36; $p = 0,011$).
2. **Actividad laboral relacionada con el trasplante.** Los profesionales sanitarios que tienen una actividad laboral relacionada con el trasplante tienen 1,934 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que no tienen una actividad relacionada (OR 1,93; IC95 % 1,19-3,11; $p = 0,007$).
3. **Conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO.** Los profesionales sanitarios que han tenido conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO tienen 1,799 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que no han tenido dichas conversaciones (OR 1,80; IC95 % 1,10-2,95; $p = 0,020$).
4. **Actitud hacia la donación de órganos propios.** Quienes tienen una actitud favorable hacia la donación de órganos propios tienen 1,832 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que tienen una actitud hacia la donación de órganos propios desfavorable o indecisa (OR 1,83; IC95 % 1,22-2,76; $p = 0,004$).
5. **Conocimiento de la regulación legal de la LTSV.** Los profesionales sanitarios que saben que la LTSV está regulada por ley tienen 1,743 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que creen que no está regulada (OR 1,74; IC95 % 1,08-2,81; $p = 0,022$).
6. **Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en UCI.** Los profesionales sanitarios que saben que la LTSV es una práctica frecuente en UCI tienen 2,097 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que creen que no es una práctica frecuente (OR 2,10; IC95 % 1,37-3,17; $p = 0,001$).
7. **Conocimiento sobre el concepto de DAC.** Los profesionales sanitarios que saben que no se debe considerar la DAC si previamente no se ha tomado la decisión de LTSV tienen 2,820 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que no lo saben o que creen que se debe considerar aunque

previamente no se haya tomado la decisión de la LTSV (OR 2,82; IC95 % 1,59-4,99; $p = 0,001$).

- 8. Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC.** Los profesionales sanitarios que tienen una actitud favorable hacia el desarrollo de programas de DAC tienen 1,140 veces más probabilidad de tener una actitud favorable hacia la DAC con respecto a los profesionales que tienen una actitud desfavorable (OR 1,14; IC95 % 1,02-1,27; $p = 0,020$).

Tabla 72. Variables asociadas a la actitud hacia la DAC. Estudio multivariable

Variable	Coefficiente de regresión (β)	Error estándar	Odds Ratio (Intervalos de confianza)	*p
Servicio clínico:				
Urgencias (n = 211)			1	
Medicina Interna (n = 195)	0,339	0,275	1,403 (0,818 - 2,407)	0,219
Neurología (n = 100)	0,222	0,305	1,249 (0,686 - 2,273)	0,467
Medicina Intensiva (n = 122)	0,685	0,268	1,984 (1,173 - 3,355)	0,011
Actividad laboral relacionada con el trasplante:				
No (n = 444)			1	
Sí (n = 184)	0,655	0,244	1,934 (1,194 - 3,113)	0,007
Conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO:				
No (n = 114)			1	
Sí (n = 514)	0,587	0,252	1,799 (1,099 - 2,946)	0,020
Actitud hacia la donación de órganos propios:				
En contra-Indecisos (n = 74)			1	
A favor (n = 554)	0,603	0,212	1,832 (1,216 - 2,761)	0,004
Conocimiento de la regulación legal de la LTSV:				
No (n = 35)			1	
Sí (n = 301)	0,556	0,244	1,743 (1,085 - 2,808)	0,022
**NS (n = 292)	0,472	0,404	1,605 (0,734 - 3,509)	0,241
Conocimiento de la LTSV como una práctica frecuente en la UCI:				
No (n = 74)			1	
Sí (n = 300)	0,736	0,214	2,097 (1,371 - 3,172)	0,001
**NS (n = 254)	0,418	0,387	1,519 (0,719 - 3,243)	0,280
Conocimiento sobre el concepto de DAC:				
No/NS (n = 552)			1	
Sí (n = 76)	1,037	0,291	2,820 (1,594 - 4,990)	0,001
Actitud hacia el desarrollo de programas de DAC:				
No (n = 38)			1	
Sí (n = 588)	0,130	0,056	1,140 (1,023 - 1,274)	0,020

*p < 0,05; estadísticamente significativo. **NS: no sabe

5. DISCUSIÓN

En los últimos años, la DAC se ha convertido en una vía importante de expansión para la donación y en una de las principales estrategias para incrementar el número de donantes, representando más de la mitad de los donantes en España en el año 2024 [4, 5, 8, 9]. Por ello, es necesario analizar las actitudes y los conocimientos hacia este tipo de donación entre los profesionales de la salud, con la finalidad de poder elaborar estrategias de formación y sensibilización específicas que permitan mejorar la identificación de posibles donantes y disminuir las necesidades de trasplante de nuestro país [2, 3, 54].

Hasta la fecha, este es el primer estudio que analiza las actitudes y los conocimientos sobre la DAC tipo III de Maastricht, el DVA y la LTSV entre diferentes categorías profesionales de distintos servicios clínicos en varios hospitales de una gran Comunidad Autónoma de España, como es Aragón. Los estudios previos realizados en este ámbito se han llevado a cabo, por lo general, en una única categoría profesional y en un solo servicio clínico (UCI) [14, 126, 250, 286-302]. En nuestro estudio evaluamos de manera conjunta a médicos, personal de enfermería y TCAE de los Servicios de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Neurología y Urgencias de diferentes hospitales, ya que consideramos que también son servicios clave en la detección de posibles donantes.

Además, se trata de un estudio multicéntrico con una muestra homogénea y representativa de los sanitarios de la Comunidad de Aragón. Los estudios previos realizados en profesionales sanitarios muestran resultados heterogéneos respecto a las actitudes y los conocimientos sobre la DAC, utilizando, por lo general, muestras pequeñas y poco representativas de la población [14, 126, 250, 286-302].

Dado que la participación fue voluntaria, y a pesar de que finalmente no participó en el estudio el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, referente en trasplante renal y cardíaco en Aragón, la proporción entre hospitales trasplantadores y aquellos acreditados solo para la extracción de órganos es muy similar a la distribución nacional, donde el 62,3 % de los donantes proceden de hospitales trasplantadores [54]. En nuestro estudio, el 40,5 % de los participantes procedía de un hospital trasplantador, el HCU Lozano Blesa de Zaragoza. Sin embargo, se observó un mayor grado de cumplimentación de la encuesta en Teruel (74 %) y en Huesca (72 %) en comparación con Zaragoza (37 %), lo que sugiere que los hospitales más pequeños y con menor número de camas son más propensos a participar,

tal vez por un ambiente más cercano y personal que podría fomentar una mayor colaboración y disposición positiva hacia la participación voluntaria, en comparación con hospitales con mayor volumen de pacientes.

Por otro lado, se observa que un mayor porcentaje de profesionales sanitarios de Neurología (64 %) completó el cuestionario en comparación con el personal de Medicina Intensiva (37 %), donde solo poco más de un tercio lo hizo, a pesar de la implicación de este servicio en la identificación, mantenimiento, decisiones, coordinación y procedimientos específicos en la DTO [19, 45, 89, 120, 151]. Esto sugiere que los profesionales sanitarios de Neurología son más proclives a participar cuando se solicita su colaboración, probablemente por su experiencia con pacientes con lesiones neurológicas graves, la ME y la identificación de posibles donantes [67, 69].

La validez interna en este estudio se asegura con la ausencia de sesgos en la selección de los participantes y en la medición de variables, por lo que los resultados obtenidos son precisos para la muestra estudiada. No obstante, el muestreo fue voluntario, con una tasa de respuesta desigual por provincias y servicios (especialmente baja en Medicina Intensiva y en Zaragoza), por lo que no puede descartarse el sesgo de no respuesta. La ausencia de un gran hospital trasplantador de la comunidad en la muestra y el bajo peso relativo de Medicina Intensiva podrían subestimar la favorabilidad global hacia la DAC respecto a entornos con mayor madurez en los programas.

Por otro lado, el uso de un cuestionario no validado podría afectar a la validez externa de algunos constructos, aunque consideramos que al tratarse de un instrumento para la recogida de datos y no de un cuestionario diseñado para generar una puntuación al final de una evaluación, no era imprescindible su validación formal. Aparte de los sesgos propios de los estudios transversales, pueden surgir otros, como el sesgo de cortesía, el sesgo de vigilancia, el sesgo de información y el sesgo de respuesta socialmente deseable.

5.1. ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS SOBRE LA DONACIÓN EN ASISOLIA CONTROLADA

La actitud favorable hacia la DAC de los profesionales sanitarios en nuestro estudio es del 40 % (Figura 28), observándose una actitud **más desfavorable con respecto a otros estudios**. Aunque son pocas las investigaciones realizadas en profesionales sanitarios a nivel nacional, se observa una actitud favorable hacia la DAC que varía entre el 82-90 % [14, 126, 250, 298]. En 2017, B. Jiménez Ruano [126] analizó la actitud de 39 profesionales sanitarios (6 médicos, 19 enfermeros y 14 TCAE) de UCI en un hospital de Valencia, de los cuales, el 82,1 % mostró una actitud positiva; en 2018, M. Lomero-Martínez *et al.* [298] analizaron la actitud de 133 profesionales de UCI (70 médicos y 63 enfermeros) de 13 hospitales catalanes presentando el 90,8 % una actitud positiva hacia la DAC siempre que fuera independiente de la LTSV; en 2020, A. Sandiumenge *et al.* [250] analizó la actitud de 535 médicos intensivistas de 145 hospitales a nivel nacional, mostrando el 87,1 % una actitud positiva; y en 2023, A. Egidos Palazón *et al.* [14] analizaron la actitud de 28 enfermeros de UCI en Murcia, de los cuales, el 89,3 % presentó una actitud positiva.

Como podemos observar, la diferencia con nuestro estudio radica en que todos los estudios realizados a nivel nacional hasta la fecha se centran en un mismo servicio clínico, la UCI, utilizando muestras pequeñas, a excepción del estudio de A. Sandiumenge *et al.* [250] y solo uno de ellos evalúa de forma conjunta a médicos, personal de enfermería y TCAE [126]. Este alto porcentaje de actitud positiva puede estar relacionado con la familiaridad, participación directa y formación con los procesos de DTO de los profesionales sanitarios que trabajan en UCI [19, 67]. En nuestro estudio solo el 37 % de los profesionales sanitarios procede de la UCI, implicando a otros servicios clínicos como Medicina Interna, Neurología y Urgencias, quizás menos familiarizados con la DAC, que en 2019 se encontraba en plena expansión, y de ahí que un 59 % se muestren indecisos (Figura 28) en su actitud hacia la DAC.

A nivel europeo, los estudios están dirigidos no solo a profesionales de Medicina Intensiva, implicando a otros servicios como Cardiología, Urgencias o UCI Pediátrica, y analizan en su mayoría el conocimiento; solo en algunos casos muestran la actitud hacia la DA, evidenciándose una actitud positiva que varía entre el 46-71 %, con resultados similares a los de nuestro estudio, tal vez por la implicación en las investigaciones de otros servicios

clínicos, sin enfocarse solo en la UCI [287, 292, 299-302]. De igual forma no encontramos investigaciones similares a nuestro estudio a pesar del incremento progresivo de la DA en países como Bélgica, Países Bajos o Reino Unido en los últimos años [197].

En el continente americano, encontramos estudios realizados en EEUU y Canadá, dirigidos en su mayoría a médicos y personal de enfermería de UCI, similares a los realizados en España, pero con una actitud más desfavorable hacia la DA que varía entre el 63-92 %, con un límite inferior más próximo a nuestro estudio [286, 288-291, 294, 295]. Por otro lado, en países como Irán [297] la actitud hacia la DA de médicos y personal de enfermería de urgencias varía entre 59-62 %, también más próximo a nuestro estudio, y en Australia [293, 296] los profesionales sanitarios de UCI presentaron una actitud favorable en torno al 80 %.

Respecto al conocimiento sobre la DAC de los profesionales sanitarios en nuestro estudio el 50 % de los encuestados afirma conocer los donantes tipo III según la Clasificación de Maastricht modificada en Madrid, 2011 (Figura 29); sin embargo, un 65 % desconoce el concepto de DAC, entendiéndolo que antes es necesario la decisión de LTSV (Figura 30), evidenciándose por tanto **un nivel de conocimiento bajo al igual que en otros estudios dirigidos hacia profesionales sanitarios**. En el estudio de M. Lomero-Martínez *et al.* [298] se realizó una intervención formativa, donde antes de la actividad solo el 47,4 % sabía describir un donante tipo III de Maastricht, con resultados similares a los de nuestro estudio, y solo el 39,1 % sabía que la DAC estaba regulada por ley. Sin embargo, tras la actividad formativa el 100 % sabía describir un donante tipo III de Maastricht y el 90,3 % conocía que la DAC estaba regulado por ley. A. Sandiumenge *et al.* [250] también realizaron un programa de formación, evidenciándose una mejoría en la percepción y conocimientos sobre la DAC. En la investigación de A. Egidos Palazón *et al.* [14] el 59,3 % indicó poder describir lo que era un donante tipo III de Maastricht, sin embargo, solo el 32,1 % estaba familiarizado con su regulación legal. El estudio realizado por B. Jiménez Ruano [126], mostró un nivel de conocimiento más alto, tal vez por estar dirigido únicamente a profesionales sanitarios de UCI, más familiarizados con la DAC, y donde a través de una pregunta en la que se consultaba si se conocían los diferentes tipos de donación existentes, el 71,8 % respondió que sí, sin especificar las categorías según la Clasificación de Maastricht modificada en Madrid 2011. Independientemente, observamos también un nivel de conocimiento bajo hacia la DAC en los estudios nacionales, mostrando algunos de ellos

como a través de estrategias formativas dirigidas se logra una mejora en los conocimientos que se traduce posteriormente en una actitud más positiva hacia la DAC [14, 126, 250, 298].

A nivel europeo los estudios reflejan también un nivel de conocimiento bajo en los profesionales sanitarios. En los estudios realizados en Polonia el nivel de conocimiento fue significativamente bajo, mostrando que el 93,1 % de los profesionales no conocía la clasificación de Maastricht [292, 299]. En Francia, los médicos, y en particular los intensivistas más jóvenes, presentaban problemas éticos en torno a la DAC subrayando la necesidad de una mayor formación [287]. En Inglaterra encontraron barreras con el déficit de conocimiento, en Irlanda el 60 % pensaba que no había recibido una adecuada formación y en Bélgica solo el 3 % consideraba tener una formación adecuada [300-302].

Por otro lado, en los estudios realizados en el continente americano también se observó un nivel de conocimiento bajo. En Canadá los estudios se centran en el conocimiento para determinar la muerte por criterios circulatorios, mostrando que existe una gran variabilidad a la hora de certificar una muerte tras una PCR y que el 65 % de los profesionales creen en la autoresucitación [286, 289]. En EEUU se realizaron varias investigaciones con intervenciones educativas, al igual que en España, mejorando la identificación del proceso de DA del 20 % al 79 % [290] y mostrando un aumento duradero en el conocimiento que se relacionó con una actitud más positiva y un aumento de los donantes en DA en un 93 % al año siguiente de la intervención [295]. Por otro lado, en Australia y Nueva Zelanda se observó una asociación entre haber recibido cursos sobre DTO y la familiaridad con las guías nacionales, y una mejor actitud hacia la DA [293, 296].

En relación con la **predisposición hacia la DAC** de los profesionales sanitarios en nuestro estudio, el 97 % considera necesario mejorar la formación (Figura 45) y el 94 % está de acuerdo con la implementación de programas de DAC (Figura 46), **demostrando un nivel de predisposición más alto que en otros estudios**. En el estudio de B. Jiménez Ruano [126], el 94,9 % de los profesionales expresó la necesidad de mejorar la formación sobre la DAC. De manera similar, la investigación de E. Skwirczyńska *et al.* [292] reveló que el 90 % de los profesionales deseaba recibir más formación sobre la DAC. Además, el estudio de K. Honarmand *et al.* [289] mostró que el 70,6 % de los profesionales apoyaba la implementación de programas de DAC.

Es notable que, en nuestro estudio, a pesar de una actitud y un nivel de conocimiento bajos sobre la DAC, exista una alta predisposición hacia la misma. El hecho de que los profesionales sanitarios estén dispuestos a apoyar la DAC, a pesar de su desconocimiento, subraya la necesidad de implementar programas de formación continuada de manera específica. Al fortalecer el conocimiento, es probable que la actitud desfavorable se transforme en una actitud más positiva, como han demostrado varios estudios con intervenciones formativas específicas sobre DAC [250, 298].

Mejorar la formación en DAC es una necesidad imperativa reconocida por los profesionales sanitarios. Existe un consenso claro sobre la importancia de fortalecer la formación en temas y problemas bioéticos, particularmente en el contexto de la DTO. Los profesionales sanitarios se enfrentan diariamente a situaciones de incertidumbre respecto al resultado de los tratamientos en sus pacientes, y este entorno desafiante requiere una sólida formación teórica y práctica para adquirir las habilidades necesarias. Una mejora de la formación en la DAC no solo beneficiaría a los profesionales sanitarios, sino que también mejoraría significativamente la calidad de la atención sanitaria que reciben los pacientes y sus familias [13, 14, 132, 162, 250].

Por otro lado, la implementación de un programa de DAC requiere compromiso institucional y un protocolo consensuado, público y revisable, alineado con los estándares de calidad asistencial. La protocolización debe anticipar y explicitar los posibles conflictos éticos vinculados a los objetivos del programa, los métodos empleados y los roles de los profesionales implicados, además de lo recogido en el Documento de Consenso Nacional sobre DA. Por otra parte, la formación universitaria en bioética y en DAC durante el período de formación especializada es fundamental para preparar a los profesionales sanitarios con un pensamiento crítico y una responsabilidad social. La formación y la investigación continuas son pilares fundamentales para el desarrollo y la sostenibilidad de estos programas, garantizando su éxito y aceptación a largo plazo [7, 14, 162, 191, 250].

Los resultados obtenidos en nuestro estudio son muy similares a los realizados a nivel nacional e internacional. A pesar de la alta predisposición, la falta de conocimiento es una barrera crítica que debe ser abordada a través de estrategias formativas dirigidas, las cuales pueden motivar una mejora en la actitud de los profesionales sanitarios hacia la DAC, lo que a su vez podría aumentar las tasas de donación y dar lugar a una reducción en las LE para trasplante.

5.2. DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS

La actitud media favorable de los profesionales sanitarios hacia el DVA en nuestro estudio es de $7,8 \pm 2,8$; el 44 % lo considera un instrumento muy útil en la toma de decisiones con una puntuación de 10 (escala 0-10) y el 90 % lo puntúa por encima de 5 (escala 0-10) (Figura 31), **observándose una actitud favorable muy similar al resto de los estudios** [14, 103-117, 126, 298]. Los estudios nacionales dirigidos a profesionales sanitarios datan del año 2008 al 2023 y la mayoría se desarrollan en Andalucía [104, 105, 108, 115], aunque encontramos estudios en una gran parte de CCAA. Aunque la mayoría están dirigidos a médicos y personal de enfermería, tanto de Atención Primaria como de Especializada, observamos investigaciones dirigidas a médicos, personal de enfermería y TCAE al igual que en nuestro estudio [107, 110, 112, 126]. En todas las investigaciones se muestra una actitud favorable de los profesionales sanitarios hacia el DVA que varía entre el 75-86,6 %, similar a nuestro estudio [14, 103-117, 126, 298]. Llama la atención de nuestro estudio la actitud favorable a pesar de estar realizado en Atención Especializada, ya que en algunos estudios como el realizado por Simon *et al.* [104] se encuentra una actitud más favorable en el ámbito de la Atención Primaria.

En relación con el conocimiento de los profesionales sanitarios de nuestro estudio, el 97 % conoce la existencia del DVA (Figura 32); sin embargo, el 63 % de los profesionales no ha accedido al Registro de VA y no sabría cómo hacerlo (Figura 33), lo que se traduce en un **nivel de conocimiento bajo al igual que reflejan los estudios realizados en profesionales sanitarios a nivel nacional** [14, 103-117, 126, 298].

El nivel de conocimiento promedio en los estudios nacionales dirigidos a profesionales sanitarios varía entre el 4,2-5,59 (0-10); tan solo entre el 19,6-40 % de profesionales había leído el DVA de su CCAA y entre el 59,9-95,3 % sabía que el DVA está regulado por ley. El conocimiento de la existencia del DVA es generalizado; sin embargo, el conocimiento de como acceder al Registro de VA es limitado, al igual que en nuestro estudio [14, 103-117, 126, 298]. En el estudio realizado por B. Jiménez Ruano [126], el 76,9 % no sabía cómo acceder al Registro de VA, mostrando un porcentaje superior al de nuestro estudio. Por otro lado, Fernández-Rodríguez *et al.* [106] realizaron un estudio recientemente, en 2023, dirigido a profesionales sanitarios donde tan solo el 19,4 % había consultado o propuesto consultar el Registro de VA. Sin embargo, en el estudio realizado por Nebot *et al.* [108], dirigido a médicos, tan solo el 28 % desconocía cómo acceder al Registro de VA, un

porcentaje muy inferior al de nuestro estudio, posiblemente por estar enfocado únicamente a médicos, ya que se ha evidenciado en múltiples estudios que los médicos tienen un nivel de conocimientos sobre el DVA superior en comparación con otros profesionales sanitarios, tal vez por estar relacionados de forma más directa con la toma de decisiones de sus pacientes al final de su vida [107, 110].

Destaca en los estudios el notable desconocimiento de cómo acceder al Registro de VA, junto con la opinión mayoritariamente favorable sobre la utilidad del DVA a la hora de tomar decisiones sobre un paciente, en consonancia con nuestro estudio.

Lauroba Alagón [115] realizó una investigación en 2012, en Zaragoza, dirigida al personal de enfermería de Atención Especializada; autoevaluaron sus conocimientos hacia el DVA con un 4,20 (0-10), solo el 59,8 % sabía de su regulación legal y tan solo el 19,6 % había leído el documento; constatándose desde hace más de una década que el nivel de conocimiento hacia el DVA en la CCAA de Aragón es bajo y según nuestro estudio no ha presentado una gran mejoría en los últimos años.

Es imprescindible mejorar la formación de nuestros profesionales sanitarios en este tema, ya que, aunque el DVA no está muy extendido en España, se observa una tendencia ascendente en los últimos años, siendo fundamental para proteger el derecho de autonomía del paciente, incluyendo su deseo de donación de órganos y representando un instrumento facilitador en la toma de decisiones [83, 87, 94].

5.3. LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL

La actitud media favorable en nuestro estudio hacia la LTSV es de $8,4 \pm 2,1$, el 52 % de profesionales sanitarios están totalmente de acuerdo con la aplicación de la LTSV en la UCI con una puntuación de 10 (0-10) y el 97 % la valora por encima de 5 (0-10) (Figura 34), observándose una actitud ligeramente **favorable con respecto al resto de estudios realizados a nivel nacional** [14, 126, 151, 152, 154, 158, 159, 298]. Los estudios nacionales datan de 1994 a 2023, están dirigidos en su mayoría a médicos y personal de enfermería de UCI y observamos una actitud favorable hacia la LTSV que oscila entre el 92,8-98,9 % [14, 126, 151, 152, 154, 158, 159, 298]. Sin embargo, en otros países como Cuba esta actitud positiva desciende al 75,8 %, tal vez debido a diferentes factores culturales, sociales y/o estructurales [156].

Respecto a la actitud en nuestro estudio hacia la retirada de diferentes técnicas de soporte vital, el 79 % y el 76 % de los profesionales sanitarios se muestran de acuerdo con la retirada de fármacos vasoactivos y terapias de depuración extrarrenal, respectivamente. Sin embargo, ese porcentaje disminuye con la retirada de la intubación orotraqueal y la ventilación mecánica no invasiva al 72 % y al 64 %, respectivamente (Figura 35). Estos resultados son similares a los obtenidos por B. Jiménez Ruano [126], donde los profesionales sanitarios se mostraron también más de acuerdo en la retirada de fármacos vasoactivos (82,1 %) y terapias de depuración extrarrenal (82,1 %) y un porcentaje menor con la retirada de la intubación orotraqueal (71,8 %) y la ventilación mecánica no invasiva (69,2 %). Lo mismo se observó en el estudio de M. Lomero-Martínez *et al.* [298], donde la técnica con la que los profesionales estuvieron menos de acuerdo en retirar fue la nutrición/hidratación seguida de la ventilación mecánica. La retirada de la ventilación mecánica invasiva o extubación terminal se considera una medida terapéutica destinada a evitar el sufrimiento del paciente, principalmente por el dolor y las molestias asociadas al procedimiento. A pesar de esto, se observa en algunos estudios cómo aún enfrenta una fuerte resistencia por parte de los profesionales sanitarios, dando lugar a debates que giran en torno a temas biomédicos, éticos, religiosos y legales, a pesar de que su mantenimiento solo retrase un desenlace inevitable [146, 151, 153].

Respecto al **conocimiento de los profesionales sanitarios de nuestro estudio sobre la LTSV**, el 68 % afirma conocer el término de LTSV (Figura 36), sin embargo, el 45 % de los profesionales sanitarios tiene un conocimiento incorrecto sobre el concepto de LTSV, considerando que no todos los pacientes a los que se les aplica fallecen (Figura 40); aun así, **el nivel de conocimiento es superior al resto de estudios realizados a nivel nacional** [14, 126, 151, 152, 154, 158, 159, 298].

En el estudio de Artal Marteles [152], realizado en Zaragoza, el 92,5 % de los médicos, el 94 % del personal de enfermería y el 93,7 % de los estudiantes de medicina refirieron conocer el término de LTSV, sin embargo, en otra pregunta sobre la definición específica de LTSV solo el 33 % de los médicos, el 29 % del personal de enfermería y el 24 % de los estudiantes marcó la respuesta adecuada. En la investigación realizada por García-Caballero *et al.* [154], solo el 23,8 % de los profesionales conocía la definición completa de LTSV. Por otro lado, en el estudio realizado por M. Lomero-Martínez *et al.* [298], el 64,7 % de los profesionales consideraban que no todos los pacientes con LTSV fallecían, con un porcentaje superior al nuestro.

En nuestro estudio, el 41 % de los profesionales sanitarios presenta dudas sobre si es lo mismo desde el punto de vista ético no iniciar un tratamiento y retirarlo, y el 34 % considera que no es lo mismo (Figura 42). En el resto de las investigaciones, el porcentaje de profesionales que consideran que no son equivalentes asciende a 66,7-84,6 %, a pesar de ser considerados equivalentes desde el punto de vista ético en múltiples guías y trabajos [119, 126, 150, 158, 159].

El 40 % de los profesionales de nuestro estudio desconoce si su servicio dispone de protocolos sobre la LTSV y el 27 % no dispone de protocolos (Figura 39). En los estudios publicados, el porcentaje de sanitarios que no disponen de protocolos sobre LTSV asciende a 59,4-85,7 %, observando porcentajes superiores al de nuestro estudio [14, 298]. Disponer de un protocolo específico sobre LTSV facilitaría la toma de decisiones a los profesionales sanitarios, de hecho, es fundamental en las guías sobre el manejo del paciente crítico al final de la vida. Puesto que la decisión de LTSV precede y es independiente de la donación de órganos, disponer de un protocolo de LTSV es un requisito indispensable para la implementación de un programa de DAC [8, 119, 132].

Sin embargo, observamos en nuestro estudio un conocimiento menor respecto a la regulación legal y la práctica frecuente en UCI de la LTSV. Tan solo el 48 % de los profesionales sabe de la regulación legal de la LTSV (Figura 37), un porcentaje que asciende en los estudios al 57,1-75 % [14, 298] y, en la misma línea, solo el 48 % sabe que la LTSV es una práctica frecuente en UCI (Figura 38), porcentaje que en los estudios asciende a 58,3-64,3 % [14, 298]. Esto contrasta con su familiaridad en la práctica diaria con la LTSV, ya que, a cerca de la mitad de nuestros profesionales, al 48 %, algún paciente o familiar les ha manifestado su decisión de LTSV (Figura 41). Dado el desarrollo de la medicina y los avances tecnológicos, la LTSV se ha convertido en una práctica frecuente y ampliamente aceptada en los cuidados intensivos [127-138].

La mayoría de los profesionales sanitarios de nuestro estudio, el 80 %, cree que hay que tener en cuenta la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV (Figura 43). Por otro lado, observamos diferentes combinaciones posibles en nuestro estudio en la toma de decisiones de la LTSV, aunque la mayoría incluyen a profesionales sanitarios y la familia, tan solo el 14 % (n = 89) cree de forma incorrecta que la decisión de LTSV la toma únicamente la familia y el 14 % (n = 86) que la toma únicamente el equipo multidisciplinar, sin tener en cuenta la opinión de la familia (Figura 44). Esto contrasta con otros estudios publicados, donde el porcentaje de profesionales que piensan que el personal de enfermería no debería verse involucrado en la toma de decisiones relacionadas con la LTSV asciende a 36,5-65,5 % [150, 151, 158]. La decisión de LTSV debe ser discutida de forma conjunta por el equipo multidisciplinar (médicos y personal de enfermería) y debe ser tomada por consenso. El equipo de enfermería debería participar también de forma activa, aportando desde la perspectiva ética y humanizadora de los cuidados al paciente crítico. Se debe informar y consultar siempre con los familiares o representantes legales, respetando las preferencias del paciente y, en caso de discrepancias entre profesionales o familiares, es recomendable consultar con el Comité de Ética Asistencial del hospital [120-122, 127, 143].

A pesar de que en ciertos temas encontramos un nivel de conocimiento superior en nuestro estudio, observamos también otros múltiples conceptos que requieren mejorar. La falta de conocimiento en la LTSV no solo afecta al propio paciente, sino que también puede generar conflictos éticos entre el equipo sanitario, el paciente y sus familiares.

5.4. FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA ACTITUD HACIA LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA

Desde que en 2012 se implementara la DAC por primera vez en España, ha representado un desafío para los profesionales sanitarios, convirtiéndose en una nueva realidad asistencial que ha resultado en un incremento de los donantes y un alivio de la presión en las LE, no exenta de posibles conflictos éticos [3-5]. El hecho de que este estudio esté dirigido a diferentes grupos profesionales de diferentes servicios clínicos con roles claramente diferentes puede justificar los resultados negativos en la actitud hacia la DAC y el hecho de que el 59 % de los profesionales de nuestro estudio presenten dudas o indecisión hacia la misma (Figura 28), probablemente por la falta de formación o familiaridad con el proceso.

En relación con las **variables personales y sociodemográficas**, se observa que la **categoría profesional** es un factor asociado a la actitud hacia la DAC, de tal forma que los **médicos FEA presentan una actitud más favorable** con respecto a los MIR, personal de enfermería y TCAE (55 % vs 46 %, 43 % y 19 %, respectivamente) (Tabla 15). Esta diferencia de aceptación puede atribuirse a varios factores relacionados con la formación, la exposición a la toma de decisiones en situaciones críticas y la familiaridad con los procesos éticos y clínicos involucrados en la DAC, donde los médicos FEA suelen estar más involucrados. En el estudio de M. Lomero-Martínez *et al.* [298], dirigido a médicos y personal de enfermería de UCI, también observamos una mayor aceptación de la DAC, siempre que sea independiente de la LTSV, en médicos que en personal de enfermería. Por otro lado, en el estudio realizado por M. Le Dorze [307] se observó que los médicos tienden a manejar mejor los conflictos éticos entre el cuidado al final de la vida y la DAC debido a su formación y experiencia laboral. Además, como se ha descrito anteriormente, se ha observado en varios estudios que los médicos suelen estar más involucrados en la toma de decisiones de LTSV estrechamente ligada a la DAC, y presentan un mayor conocimiento en los procesos de DTO, lo que se traduce en una actitud más positiva [14, 126, 250, 286-302]. También observamos que los médicos muestran una actitud más positiva hacia la DTO en comparación con otros profesionales sanitarios, con porcentajes que varían entre el 51-98 % hacia la donación de órganos en general, entre el 35-95 % hacia la de órganos propios y entre el 30-95 % hacia la de un familiar [32, 64, 101, 188, 198, 213-270].

En nuestro estudio, la **provincia de trabajo y el tipo de hospital** también se relacionan con la **actitud hacia la DAC**. De tal forma que los profesionales que trabajan en **Zaragoza** presentan una actitud más positiva que los que trabajan en Huesca o Teruel (45 % vs 36 % y 31 %, respectivamente) (Tabla 16) y los que trabajan en un **hospital generador y trasplantador** presentan una actitud también más positiva hacia la DAC que los que trabajan en un hospital solo generador (45 % vs 37 %) (Tabla 17). Esto tiene cierto sentido, ya que el único hospital trasplantador que participó en nuestro estudio se encuentra en Zaragoza, el HCU Lozano Blesa. Pero llama la atención que Zaragoza y, en particular, el HCU Lozano Blesa, que es tanto generador como trasplantador, presentaron un grado de participación muy bajo, con un 37 % y un 39,1 %, respectivamente. El bajo grado de participación, junto con la falta de participación del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, hospital generador y trasplantador, referente en trasplante renal y cardíaco en Aragón, subraya la necesidad de involucrar más a estos profesionales clave en estudios y discusiones sobre la DAC para comprender plenamente sus perspectivas y mejorar las prácticas de donación de órganos.

Entre las razones por las que los profesionales sanitarios de hospitales trasplantadores tienen una actitud más favorable hacia la DAC podemos encontrar una mayor exposición a los procedimientos de trasplante, la formación específica, la percepción del impacto positivo en los resultados clínicos y el apoyo institucional. Al estar estos profesionales involucrados en el manejo de los pacientes receptores, pueden ver de primera mano los beneficios de la DTO para salvar vidas y mejorar la calidad de vida de los pacientes receptores, lo que puede fortalecer su actitud positiva hacia la DAC. Según un estudio realizado por Domínguez-Gil *et al.* [308], los programas de formación en estos hospitales están diseñados para abordar las complejidades de la DAC, incluyendo la preparación del equipo para manejar las conversaciones con las familias de los donantes potenciales y para coordinar de manera efectiva los procedimientos. En múltiples estudios publicados sobre la actitud de profesionales sanitarios hacia la DTO se ha observado que la actitud del personal de los servicios relacionados con los trasplantes era inferior a la esperada, especialmente entre TCAE y los profesionales de unidades generadoras, con porcentajes que varían entre el 63-70 %, similar a los servicios no relacionados con el trasplante. Al igual que en nuestro estudio, la actitud tendía a ser más negativa en los hospitales generadores y más positiva en los trasplantadores [32, 40, 41, 188, 213].

En nuestro estudio también observamos que tener una **actividad laboral relacionada con el trasplante** se asocia con una **actitud más favorable hacia la DAC** (53 % vs 35 %) (Tabla 19), persistiendo en el análisis multivariable como factor independiente con una OR 1,93; IC95 % 1,19-3,11; $p = 0,007$ (Tabla 72). Esto coincide con estudios previos publicados sobre actitud de profesionales hacia la DTO [32, 40, 41, 188, 213]. Por ejemplo, el estudio de A. Ríos *et al.* [100] mostró que realizar una actividad laboral relacionada con el trasplante también se relacionaba de forma significativa con una actitud más positiva hacia la DTO.

Por otro lado, **el servicio clínico también se asocia con la actitud hacia la DAC**. En particular, el personal del Servicio de **Medicina Intensiva** muestra una actitud más favorable en comparación con el personal de Neurología, Urgencias y Medicina Interna (58 % vs 41 %, 35 % y 33 %, respectivamente; OR 1,98; IC95 % 1,17-3,36; $p = 0,011$) (Tablas 18 y 72). Son interesantes estos resultados, especialmente considerando que el Servicio de Medicina Intensiva fue el que menos participó en el estudio, con una tasa de respuesta de 37 %. El personal de Medicina Intensiva suele estar más familiarizado con el proceso de DTO debido a su exposición constante a situaciones críticas y decisiones de final de vida. Sin embargo, la baja tasa de participación en el estudio sugiere una posible falta de compromiso o interés en investigaciones sobre este tema. Esto subraya la necesidad de incentivar la participación en futuros estudios de todos los servicios para obtener una visión más completa y representativa de las actitudes hacia la DAC. Los resultados negativos en la actitud hacia la DAC obtenidos en nuestro estudio, en comparación con otros estudios nacionales, probablemente se deban a que esos estudios se enfocan únicamente en el personal del Servicio de Medicina Intensiva [14, 126, 250, 298].

No encontramos diferencias de actitud por **edad, género, estado civil, descendencia o religión** (Tablas 11-14, 20), mostrando otros estudios que los profesionales más jóvenes, de género masculino en el caso de médicos y de género femenino en el caso del personal de enfermería, solteros, sin descendencia y agnósticos-ateos presentan una actitud más favorable hacia la DTO [32, 64, 101, 188, 198, 213-285].

En conclusión, respecto a las variables personales y sociodemográficas ser médico FEA, trabajar en Zaragoza, estar en un hospital generador y trasplantador, tener una actividad relacionada con el trasplante y pertenecer al Servicio de Medicina Intensiva se asocian de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC.

Respecto a las **variables de información general sobre DTO**, se observa que recibir información positiva sobre DTO a través de **conversaciones con sanitarios o médicos** se asocia con una actitud más positiva hacia la DAC en comparación con recibir información negativa o no recibir información (43 % vs 33 % y 26 %, respectivamente) (Tabla 29). Esto sugiere que la interacción directa con los profesionales sanitarios puede reforzar la predisposición hacia la DAC. En diferentes estudios se ha demostrado que los estudiantes de medicina y profesionales que habían tenido discusiones previas con profesionales sanitarios sobre DTO presentaban una actitud más positiva hacia la donación, al igual que en nuestro estudio [218-221].

Asimismo, recibir información positiva sobre DTO a través de **charlas en la universidad** también se asocia con una actitud más positiva hacia la DAC en comparación con recibir información negativa o no recibir información (45 % vs 33 % y 34 %, respectivamente) (Tabla 30). Esto destaca la importancia de la educación temprana en la universidad, ya que puede establecer una base sólida de conocimientos desde el inicio de la carrera de los profesionales que puede influir en su actitud. En diversos estudios se ha observado cómo las intervenciones educativas en el ámbito universitario son cruciales para desarrollar conocimientos y actitudes positivas hacia la DTO. La exposición a la información basada en la evidencia durante la formación académica mejora la comprensión y aceptación de la DTO [218-221, 253, 280, 283].

Sin embargo, se observa cómo recibir información sobre DTO a través de diferentes medios de comunicación (Tablas 21-28) y a través de charlas en otros centros (Tabla 31) no se asocia de forma significativa con la actitud hacia la DAC de nuestros profesionales sanitarios. Esto puede deberse a que la información en los medios de comunicación puede ser percibida como menos fiable o más sensacionalista, lo que puede reducir su impacto en la actitud de los profesionales. Además, las charlas en otros centros pueden no tener la misma relevancia que las charlas en un entorno educativo u hospitalario.

En conclusión, la información directa y educativa a través de conversaciones con sanitarios y/o charlas en la universidad tiene un impacto significativo en la actitud hacia la DAC; es crucial integrar esta información en la formación de nuestros profesionales. En cualquier caso, todas las fuentes de información deben ser consideradas y utilizadas estratégicamente para promover una comprensión integral y mejorar la aceptación de la

DAC. La colaboración entre instituciones educativas, sanitarias y medios de comunicación puede ayudar a crear un entorno más favorable para la DAC.

En relación con las **variables de conocimiento sobre DTO** encontramos asociación significativa entre los profesionales que saben que **existen los donantes fallecidos en asistolia** y la actitud favorable hacia la DAC (45 % vs 26 %) (Tabla 36). Sin embargo, no se observa relación con el conocimiento de la existencia de donante vivo (Tabla 34) y donante fallecido en ME (Tabla 35).

La falta de asociación entre el conocimiento de donante vivo y donante fallecido en ME con la actitud hacia la DAC sugiere que no todos los conocimientos sobre DTO influyen de la misma manera en la actitud de los profesionales. Esto puede deberse a que la DA presenta características y desafíos específicos que, cuando son comprendidos, pueden aumentar la aceptación y el apoyo hacia esta práctica. Este hallazgo destaca la importancia de proporcionar educación específica y dirigida a los profesionales sanitarios.

Por otro lado, **considerar la posibilidad personal de necesitar un trasplante** se asocia de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC (44 % vs 36 %) (Tabla 37). Este hallazgo sugiere que la empatía y la percepción de vulnerabilidad pueden desempeñar un papel importante en la formación de actitudes positivas hacia la DTO. En varios estudios realizados con profesionales sanitarios se ha demostrado también que los encuestados que creían que podrían necesitar un trasplante en el futuro presentaban una actitud más positiva hacia la DTO [217, 239, 240].

Al contrario de lo expuesto, la experiencia previa con la DTO, el conocimiento de que las necesidades de órganos para trasplante no están cubiertas, conocer el concepto de ME y conocer la opinión de la propia religión hacia la DTO no se relacionan de forma significativa con la actitud hacia la DAC (Tablas 32, 33, 38, 39). Esto llama la atención, ya que en diferentes estudios se ha demostrado que a mayor conocimiento, mayor predisposición a una actitud positiva hacia la DTO. A diferencia de nuestro estudio, el conocimiento del concepto de ME se suele relacionar de forma significativa con una actitud positiva hacia la DTO [217-221, 239, 240].

Estas discrepancias pueden deberse a diferencias en los contextos culturales, educativos y profesionales de los participantes de cada estudio. La experiencia previa con la DTO o el conocimiento de ciertos conceptos clave puede no ser suficiente por sí solo para influir en la actitud hacia la DAC. Es posible que otros factores, como las experiencias

personales, las influencias sociales y emocionales, y las percepciones de vulnerabilidad, jueguen un papel más significativo. Para comprender mejor las razones detrás de estas diferencias, son necesarias futuras investigaciones que consideren un enfoque más integral. Estos hallazgos abren nuevas vías para mejorar las estrategias educativas y de sensibilización para profesionales sanitarios.

En cuanto a las **variables de interacción social**, se evidencia que tener **conversaciones con familiares y/o amigos sobre DTO** se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC entre los sanitarios (43 % vs 26 %, OR 1,80; IC95 % 1,10-2,95; $p = 0,020$) (Tablas 40 y 72). Este fenómeno puede explicarse por el papel fundamental que juegan las interacciones sociales en la composición de las opiniones y las creencias personales.

Del mismo modo, los sanitarios cuya **pareja tiene una actitud favorable hacia la DTO** muestran una actitud más positiva hacia la DAC, en comparación con aquellos cuya pareja tiene una actitud en contra, aquellos que desconocen la opinión de su pareja o los que no tienen pareja (45 % vs 23 %, 28 % y 35 %, respectivamente) (Tabla 41). Esto sugiere que las opiniones y el apoyo dentro de las relaciones personales pueden influir de manera significativa en nuestras propias actitudes. Las parejas pueden actuar como una fuente de apoyo y reflexión, lo que puede reforzar la actitud positiva hacia la DAC y proporcionar un entorno seguro para discutir y comprender mejor los beneficios de la DTO.

Además, **el conocimiento por parte de familiares y/o amigos de la opinión del encuestado hacia la DTO** también se asocia significativamente con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con no tener ese conocimiento o no saberlo (44 % vs 38 % y 23 %, respectivamente) (Tabla 42). Esto indica que cuando los profesionales sanitarios comparten sus creencias y decisiones con su círculo sociofamiliar, se puede generar un entorno de apoyo y comprensión que favorece la actitud hacia la DAC. La transparencia y la comunicación abierta pueden ayudar a resolver dudas, reducir miedos y fortalecer las decisiones a favor de la DTO.

Estos hallazgos están en línea con otros estudios que han demostrado que la discusión sobre DTO en el ámbito familiar o con la pareja se relaciona con una actitud más favorable en los profesionales sanitarios, subrayando la importancia de la comunicación y el apoyo sociofamiliar para la formación de estas actitudes positivas [217, 226, 235, 239, 240].

Como podemos observar en nuestro estudio, la influencia de las variables de interacción social en la actitud de los profesionales sanitarios hacia la DAC es un aspecto crucial para comprender las dinámicas de aceptación y apoyo hacia la donación. Fomentar estas discusiones tanto en el ámbito profesional como sociofamiliar podría ser una estrategia eficaz para aumentar la aceptación y el apoyo hacia la DAC, siendo elementos clave para las campañas de sensibilización y educación.

Respecto a las **variables de actitud hacia la DTO**, nuestro estudio muestra que tener una **actitud favorable hacia la donación de órganos propios** se relaciona de forma significativa con una actitud positiva hacia la DAC (42 % vs 24 %; OR 1,83; IC95 % 1,22-2,76; $p = 0,004$); (Tablas 44 y 72). De manera similar, una **actitud favorable hacia la donación de órganos de un familiar** también se relaciona significativamente con una actitud positiva hacia la DAC (41 % vs 23 %) (Tabla 45). Esto puede ser debido a que estos profesionales ya han superado las posibles barreras asociadas con la donación de órganos, lo que les hace más receptivos a aceptar nuevos métodos de donación, como la DAC. La disposición a considerar la donación en un contexto personal o familiar puede reflejar un mayor grado de empatía y comprensión de los beneficios de la DTO. Sin embargo, no se encuentra una relación significativa entre la actitud hacia la donación de órganos en general y la actitud hacia la donación de vivo (Tablas 43, 46 y 47).

Debemos diferenciar tres conceptos dentro de la actitud hacia la DTO: la actitud hacia la donación de órganos en general, la actitud hacia la donación de órganos propios y la actitud hacia la donación de órganos de un familiar. Los estudios publicados indican que el porcentaje de profesionales sanitarios con una actitud positiva hacia la donación de órganos en general suele ser mayor que hacia la donación de órganos propios y de un familiar, al igual que en nuestro estudio. Los estudios reflejan que la actitud de los médicos hacia la donación de órganos es favorable en más de la mitad de los encuestados, con algunas excepciones en países de América, Europa y Asia, presentando los médicos una actitud favorable hacia la donación de órganos en general que varía entre el 51-98 %, hacia la donación de órganos propios entre el 35-95 % y hacia la donación de órganos de un familiar entre el 30-95 %. En lo que respecta a la actitud del personal de enfermería encontramos también una actitud favorable, con algunas excepciones en países de América y Asia, presentando una actitud favorable hacia la donación de órganos en general que varía entre el

32-95 %, hacia la donación de órganos propios entre el 32-94 % y hacia la donación de órganos de un familiar entre el 33-95 % [32, 64, 101, 188, 198, 213-285].

En nuestro estudio observamos una discrepancia entre el elevado porcentaje de actitud positiva hacia la donación de órganos en general y la baja aceptación de la DAC. Esto puede ser debido a que algunos profesionales sanitarios aprueben la donación de órganos de pacientes con criterios de ME, pero no acepten la donación de órganos de personas fallecidas por criterios circulatorios tras la LTSV. Esta discrepancia se ha observado también en otros estudios, como el de B. Jiménez Ruano [126], donde un alto porcentaje de profesionales mostró una actitud positiva hacia la donación de órganos en general, pero este porcentaje disminuyó cuando se especificaba sobre la DAC. Asimismo, en el estudio publicado por Bedenko *et al.* [309], dirigido a la población brasileña, la aceptación de donar disminuyó cuando se especificaba sobre la DAC. Esta discrepancia podría justificar la falta de correlación entre variables.

Por otro lado, es importante diferenciar entre la actitud hacia la donación de órganos de vivo y fallecido, ya que la mayoría de los estudios no hace distinción, observándose una actitud menos favorable hacia la donación de vivo tal y como se observa en nuestro estudio. La donación de vivo requiere un nivel de compromiso personal y una consideración de los riesgos a los que no se enfrenta la donación *post mortem*, lo que podría explicar la falta de correlación observada. Son pocos los estudios publicados que analicen la actitud de los profesionales sanitarios hacia la donación de vivo, disminuyendo la actitud favorable a porcentajes que varía entre el 25,1-75,6 % [281, 285].

En resumen, la actitud hacia la donación de órganos propios y hacia la de un familiar se relaciona de forma significativa con la DAC, a diferencia de la actitud hacia la donación de órganos en general y de vivo que no muestran esta relación. Estos hallazgos indican la necesidad de estrategias formativas más focalizadas y una mayor sensibilización sobre los diferentes tipos de donación de órganos para mejorar la aceptación de la DAC. Entender las diferencias en las actitudes hacia diferentes tipos de donación puede ayudar a diseñar estrategias más eficientes para promover la donación de órganos y en particular la DAC.

Con respecto a la **variable de actitud hacia el DVA**, no encontramos en nuestro estudio relación significativa entre la actitud hacia el DVA y la actitud hacia la DAC (Tabla 48). El DVA es un documento legal en el que una persona expresa sus deseos de recibir o no ciertos procedimientos médicos, especialmente en situaciones en las que no puede tomar esas decisiones. Dado que el DVA se basa en la anticipación y planificación de decisiones críticas de salud, respetando la autonomía, derechos y valores del paciente, cabría esperar que una actitud favorable hacia este documento se tradujera en una actitud positiva hacia la DAC, una práctica que también involucra decisiones sobre el final de vida. Los sanitarios pueden ver el DVA más relacionado con la autonomía del paciente y menos con los aspectos específicos de la donación, aunque pueda abordar directamente las preferencias del paciente sobre donación de órganos en la planificación anticipada del documento. Este hecho subraya la necesidad de mejorar la formación sobre la posible interconexión entre el DVA y la DAC, enfatizando cómo la planificación anticipada puede incluir decisiones sobre la donación de órganos y cómo estas decisiones pueden ser coherentes con los valores y deseos expresados en el DVA [79-81, 99].

Por otro lado, en relación con las **variables de conocimiento hacia el DVA** se encuentra una asociación estadísticamente significativa entre los sanitarios que **conocen la existencia del DVA** y una actitud más favorable hacia la DAC (41 % vs 5 %) (Tabla 49). Asimismo, **la experiencia previa con el DVA** se relaciona de forma significativa, de tal forma que se encuentra una actitud más favorable hacia la DAC entre los sanitarios que han accedido previamente al registro de DVA en comparación con los que no han accedido y no sabrían cómo hacerlo y los que no han accedido, pero sí sabrían (57 % vs 36 % y 40 %, respectivamente) (Tabla 50).

A pesar de que el DVA no está muy extendido en España, se observa una tendencia al alza en los últimos años en el Registro Nacional de IP. Aunque el número de DVA archivados en el registro no dependa directamente de los profesionales sanitarios, estos tienen un papel fundamental a la hora de facilitar el proceso e incentivar la inscripción de los ciudadanos. Por ello, es fundamental que los profesionales estén informados de la existencia del DVA y del funcionamiento del registro. Esto no solo ayudará a aumentar el conocimiento y propósito del DVA entre los pacientes y sus familiares, sino que también permitirá a los profesionales sanitarios consultarlo regularmente para verificar si un paciente

bajo su cuidado ha presentado una directiva anticipada, respetando así la autonomía y los derechos del paciente [83, 87, 91, 94].

Nuestro estudio demuestra que los profesionales sanitarios que están al tanto del DVA entienden mejor el proceso y las implicaciones de la planificación anticipada, lo que les permite tener una visión más favorable hacia la DAC. La experiencia con el DVA también juega un papel significativo en la formación de actitudes positivas. Esto sugiere que la familiaridad con los procedimientos y la comodidad con el uso de estos documentos facilitan una aceptación más amplia en los procesos de donación. Estos hallazgos destacan la necesidad de estrategias formativas que aborden tanto la teoría como la práctica del DVA como una herramienta para mejorar la toma de decisiones al final de la vida y para fortalecer la aceptación de la DAC.

En cuanto a las **variables de actitud hacia la LTSV** nuestro estudio indica que presentar **una actitud favorable hacia el uso de la LTSV en la UCI** está asociado de forma significativa a una actitud positiva hacia la DAC (Tabla 51). Esta asociación tiene sentido desde una perspectiva clínica y ética, ya que, tras la decisión de la LTSV, es una buena práctica considerar la posibilidad de donación de órganos, siendo una rutina en los cuidados y tratamientos al final de vida. Sin embargo, es crucial que la decisión de LTSV sea previa e independiente de la posibilidad de donación de órganos. Los profesionales con una actitud favorable hacia la LTSV en la UCI parecen tener una comprensión más profunda de los cuidados al final de vida y reconocen la importancia de la donación de órganos como una continuación de esos cuidados. Por lo que la aceptación de medidas para la LTSV está alineada con una mayor disposición hacia la DAC. Esta actitud puede estar influenciada por la formación ética y clínica que enfatiza la importancia de respetar la autonomía del paciente, maximizar los beneficios posibles de los cuidados al final de vida, entre los que se incluye la donación de órganos, y cumplir con la obligación que engloba a todos los profesionales sanitarios de fomentar y promover la DTO [118, 126, 132, 166].

Asimismo, encontramos una asociación significativa entre los sanitarios que apoyan la **retirada de fármacos vasoactivos en la LTSV** y una actitud más favorable hacia la DAC (42 % vs 32 %) (Tabla 53). Sin embargo, no encontramos una relación significativa entre la actitud hacia la retirada de la intubación orotraqueal, las técnicas de depuración extrarrenal y la ventilación mecánica y la actitud hacia la DAC (Tablas 52, 54 y 55). Esto puede indicar que no todos los aspectos técnicos de la LTSV tienen la misma influencia en la percepción

de la DAC. En nuestro estudio, así como en otros mencionados de la literatura, observamos que los profesionales sanitarios suelen estar más de acuerdo con la retirada de fármacos vasoactivos que con otras técnicas de soporte vital. Es posible que la retirada de fármacos vasoactivos sea percibida como menos invasiva, lo que puede reducir la carga psicológica y ética para los profesionales sanitarios y facilitar la aceptación del proceso de donación de órganos. Por tanto, la formación y la sensibilización deberían enfocarse no solo en los aspectos técnicos y éticos de la donación, sino también en cómo estas prácticas se integran en los cuidados al final de vida [126, 298].

En relación con las **variables de conocimiento sobre la LTSV** observamos que **conocer el término de LTSV** se asocia de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con no conocerlo o tener dudas (46 % vs 22 % y 30 %, respectivamente) (Tabla 56). De manera similar, existe una asociación entre los profesionales que comprenden el **concepto de LTSV** y presentar una actitud favorable hacia la DAC, en comparación con los que tienen un concepto erróneo o no lo saben (55 % vs 41 % y 27 %, respectivamente) (Tabla 60). También se encuentra una relación significativa entre conocer el **concepto de LTSV desde el punto de vista ético**, entendido como que no iniciar o retirar medidas de soporte vital es lo mismo desde el punto de vista ético, y una actitud más positiva hacia la DAC frente a creer que no es lo mismo o tener dudas (54 % vs 53 % y 20 %, respectivamente) (Tabla 62).

La comprensión y el conocimiento sobre la LTSV juegan un papel crucial en la formación de actitudes positivas hacia la DAC. Este hallazgo sugiere que la familiaridad con los términos y procedimientos específicos de la LTSV puede influir positivamente en la disposición hacia la donación de órganos. Los profesionales que comprenden que no iniciar o retirar medidas de soporte vital es éticamente equivalente pueden manejar mejor las complejas decisiones al final de la vida. Ambos actos están fundamentados en los mismos principios éticos, respeto por la autonomía del paciente, beneficencia y no maleficencia, y están respaldados por diversas organizaciones médicas y éticas. El conocimiento detallado y la comprensión ética de la LTSV son fundamentales para fomentar actitudes positivas hacia la DAC en el ámbito sanitario [126, 119, 150, 158, 159].

Por otro lado, **conocer que la LTSV está regulada por ley** también se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con creer que no está regulada o no saberlo (49 % vs 43 % y 30 %, respectivamente; OR 1,74; IC95 % 1,09-2,81; $p = 0,022$) (Tablas 57 y 72). Además, hay una relación significativa entre **saber que la LTSV es una práctica frecuente en UCI** y tener una actitud más positiva hacia la DAC, en comparación con creer que no es frecuente o no saberlo (51 % vs 47 % y 25 %, respectivamente; OR 2,10; IC95 % 1,37-3,17; $p = 0,001$); (Tablas 58 y 72). El conocimiento de la regulación legal de la LTSV proporciona un marco de seguridad y legitimidad que puede influir positivamente en las actitudes de los profesionales sanitarios. Saber que la LTSV está respaldada por la ley puede reducir las dudas y las preocupaciones éticas permitiendo a los profesionales sanitarios sentirse más seguros y apoyados en sus decisiones clínicas, fomentando una actitud más positiva hacia la DAC. Por otro lado, el estudio EPIPUSE [143] realizado en 75 UCI españolas muestra que en el 34,3 % de los pacientes con estancia prolongada en UCI se plantea algún tipo de LTSV y esta es llevada a cabo en el 97 % de los casos. Saber que la LTSV es una práctica frecuente en UCI puede normalizar la LTSV en el entorno hospitalario, lo cual puede influir positivamente en la disposición de los profesionales a considerar y aceptar la DAC. La existencia de un marco legal claro y la normalización de la LTSV en las UCI proporcionan una base sólida sobre la cual los profesionales sanitarios pueden comprender y aceptar la DAC como una parte integral y ética de los cuidados al final de la vida [118, 126-129].

Disponer de protocolos de LTSV en el servicio también se asocia de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC, frente a no disponer de ellos o no saberlo (53 % vs 38 % y 31 %, respectivamente) (Tabla 59). Los protocolos de LTSV establecen directrices claras y coherentes para la toma de decisiones en el final de la vida, proporcionando un marco ético y práctico, asegurando que las acciones tomadas por los profesionales sanitarios estén en línea con las mejores prácticas y regulaciones legales. Al tener un protocolo en el servicio clínico los profesionales pueden sentirse más seguros y respaldados en sus decisiones, lo que contribuye a una mayor aceptación de la DAC. Los protocolos de LTSV son una condición necesaria para implementar programas de DAC, permitiendo a los equipos médicos manejar de manera efectiva y ética la transición de la LTSV a la DAC. Promover el uso de protocolos de LTSV en los servicios clínicos puede ser una estrategia clave para aumentar la aceptación hacia la DAC [143, 146-149].

La **experiencia previa con la LTSV** también se relaciona significativamente con una actitud más favorable hacia la DAC (44 % vs 36 %) (Tabla 61). La experiencia previa con la LTSV permite a los profesionales sanitarios familiarizarse con los procesos y las decisiones éticas implicadas en los cuidados al final de vida. Esta familiaridad parece traducirse en una mayor disposición para aceptar la DAC, ya que ambos procesos implican decisiones críticas y la gestión de situaciones clínicas complejas.

Por último, tener en cuenta **la opinión de la familia para poner en práctica la LTSV** se asocia también de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con pensar que no se debe tener en cuenta o no saberlo (41 % vs 33 %) (Tabla 63). La LTSV es el resultado de una decisión ampliamente meditada y consensuada con el equipo multidisciplinar implicado, tanto médicos como personal de enfermería, de acuerdo con el paciente o su familia o representante legal. Esto subraya la importancia de la comunicación y la colaboración con las familias en la toma de decisiones al final de la vida. Es esencial que los programas de formación del personal sanitario incluyan competencias de comunicación efectiva con las familias para la toma de decisiones sobre la LTSV [118, 126-129].

En conclusión, tener una actitud favorable hacia el uso de la LTSV en UCI, apoyar la retirada de fármacos vasoactivos, conocer el término de LTSV, saber el concepto de LTSV, comprender el concepto de LTSV desde el punto de vista ético, saber que la LTSV está regulada por ley y que es una práctica frecuente en UCI, disponer de protocolos sobre LTSV, tener experiencia previa con la LTSV y saber que hay que tener en cuenta la opinión de la familia en la toma de decisiones de LTSV se relaciona de forma significativa con una actitud favorable hacia la DAC.

En relación con **las variables de conocimiento sobre la DAC** se observa una relación significativa entre **conocer los tipos de DA** y una actitud favorable hacia la DAC. El conocimiento sobre la DA no controlada tipo I (56 % vs 36 %) (Tabla 64), la DA no controlada tipo II (54 % vs 35 %) (Tabla 65), la DAC tipo III (54 % vs 26 %) (Tabla 66) y DAC tipo IV (51 % vs 23 %) (Tabla 67) se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC. La formación específica sobre la DAC, incluyendo información detallada sobre los diferentes tipos de DA, puede tener un impacto significativo en la actitud de los profesionales, ya que al estar mejor informados pueden tomar decisiones más fundamentadas y estar más dispuestos a apoyar y promover la DAC.

En el estudio de M. Lomero-Martínez *et al.* [298] y A. Sandiumenge *et al.* [250] se llevaron a cabo intervenciones formativas que mejoraron los conocimientos sobre la DAC, lo que a su vez se reflejó en una percepción más positiva hacia la misma. Por tanto, los profesionales sanitarios con un conocimiento sólido sobre DAC están mejor preparados para comunicarse eficazmente con los pacientes y sus familias, favoreciendo una cultura de aceptación hacia la DAC que beneficia a los pacientes y mejora los resultados de la DTO. La formación continua en aspectos técnicos y éticos sobre la DAC es una herramienta clave para que los profesionales sanitarios estén adecuadamente preparados para apoyar la DTO.

Por otro lado, **conocer el concepto de DAC** se asocia de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC en comparación con tener un concepto erróneo o no saberlo (70 % vs 36 %) (Tabla 68), persistiendo como variable independiente en el análisis multivariable con una OR 2,82; IC95 % 1,59-4,99; $p = 0,001$ (Tabla 72). La LTSV es un proceso previo e independiente de la DAC y en el proceso deliberativo de la LTSV no hay que tener en cuenta la posibilidad de que el paciente sea un posible donante de órganos. Solo después de que se decida la LTSV, se deben considerar las implicaciones relacionadas con la donación. Los profesionales sanitarios que saben esto presentan una comprensión de los procesos, beneficios y consideraciones éticas asociados con esta forma de donación. La claridad sobre cómo la DAC se integra con la LTSV es esencial para asegurar que las decisiones médicas respeten la autonomía del paciente y se alineen con las mejores prácticas clínicas. Los programas formativos deben abordar no solo los aspectos técnicos de la DAC sino también las implicaciones éticas y legales. Los profesionales informados son más propensos a promover la DAC, lo que puede llevar a una mayor aceptación y práctica de esta donación, lo cual es crucial para el éxito de los programas de DAC [14, 126, 286-302].

En cuanto a las **variables de predisposición hacia la DAC** presentar **predisposición a mejorar la formación** en relación con estos temas se relaciona de forma significativa con una actitud más favorable hacia la DAC (41 % vs 9 %) (Tabla 69). Asimismo, presentar una actitud favorable hacia el **desarrollo de programas de DAC** se asocia significativamente con una actitud más favorable hacia la DAC (42 % vs 8 %) (Tabla 70), persistiendo como variable independiente en el análisis multivariable con una OR 1,14; IC95 % 1,02-1,27; $p = 0,020$ (Tabla 72). Esto sugiere que la formación no solo aumenta el conocimiento, sino que también influye en las percepciones y disposiciones hacia la DAC. La formación debe incluir aspectos técnicos, éticos y legales para proporcionar una comprensión completa de la DAC.

El diseño e implementación de programas estructurados y bien difundidos pueden jugar un papel crucial en la normalización y aceptación de la DAC en la práctica clínica diaria. Estos hallazgos subrayan la importancia de la formación y el desarrollo de programas específicos para promover la DAC en el ámbito sanitario. Es esencial que las instituciones de salud inviertan en la formación de sus profesionales y en la creación de programas de DAC bien estructurados y accesibles para fomentar actitudes positivas hacia la DAC.

6. CONCLUSIONES

1. La actitud favorable hacia la DAC de los profesionales sanitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón es baja (40 %) y se observa un alto porcentaje de indecisos. Además, el 65 % desconoce el concepto de la DAC. La actitud favorable hacia el DVA es alta ($7,8 \pm 2,8$). El 97 % conoce su existencia, sin embargo, el 63 % no ha accedido al Registro de VA ni sabría cómo hacerlo. La actitud hacia la LTSV es ligeramente favorable ($8,4 \pm 2,1$). Aunque el 68 % conoce el término LTSV, el 45 % presenta un concepto incorrecto.
2. Las variables psicosociales asociadas a una actitud más favorable hacia la DAC son: profesionales/entorno asistencial (médico FEA, trabajar en Zaragoza, hospital generador y trasplantador, actividad laboral vinculada al trasplante y pertenecer a Medicina Intensiva); de información/formación sobre DTO (conversaciones con sanitarios y charlas universitarias, conocer la existencia de donantes fallecidos en asistolia y considerar la posibilidad personal de necesitar un trasplante); sociales (conversar sobre DTO con familiares y/o amigos, pareja con actitud favorable y que el entorno sociofamiliar conozca la opinión propia sobre DTO); actitud personal (actitud favorable hacia la donación de órganos propios y la de un familiar); conocimiento/experiencia DVA (conocer su existencia y tener experiencia previa); conocimiento/experiencia LTSV (actitud favorable hacia su uso en UCI, apoyo a la retirada de fármacos vasoactivos, conocer el término y el concepto, comprenderlo desde el punto de vista ético, saber que está regulada por ley y que es una práctica frecuente en UCI, disponer de protocolos, tener experiencia previa y considerar la opinión de la familia en las decisiones de LTSV); conocimiento/experiencia DAC (conocer los tipos de DA y el concepto de DAC, predisposición a mejorar la formación y al desarrollo de programas de DAC).

El perfil psicosocial de los profesionales sanitarios con actitud favorable se caracteriza fundamentalmente por trabajar en UCI y estar vinculado al trasplante, conversar sobre la DTO en el ámbito sociofamiliar, mantener una actitud favorable hacia la donación de órganos propios, contar con conocimientos específicos sobre la LTSV y la DAC y mostrar predisposición a impulsar programas de DAC.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Narváez JAJ. Modelo español. Evolución de la donación y el trasplante en Extremadura. *Rev Estud Extremeños*. 2007;63(1):105-127.
2. Organización Nacional de Trasplantes. Qué es el modelo español 3.3 [Internet]. [citado 22 feb 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/informacion-al-ciudadano-3/que-es-el-modelo-espanol-3-3/>
3. Organización Nacional de Trasplantes. Plan Estratégico de Donación y Trasplante de Órganos 2018-2022 [Internet]. [citado 1 mar 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/PLAN-ESTRATEGICO-DONACION-Y-TRASPLANTE-DE-ORGANOS-2018-2022.pdf>
4. Ministerio de Sanidad. La Organización Nacional de Trasplantes presenta su balance de actividad en 2024 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 16 ene 2025 [citado 15 ago 2025]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2025/01/BALANCE-ONT-2024-PRENSA-completo.pdf>
5. Organización Nacional de Trasplantes. Donación en asistolia en España: situación actual y recomendaciones [Internet]. [citado 10 ene 2023]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACION%20EN%20ASISTOLIA%20EN%20ESPAÑA.%20SITUACION%20ACTUAL%20Y%20RECOMENDACIONES.pdf>
6. Camargo Rubio RD. Donación de órganos en asistolia controlada y cuidados del final de vida: una nueva realidad ética en cuidado intensivo. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2023;23(4):378-389.
7. Organización Nacional de Trasplantes. Actividad de donación y trasplante España 2022 [Internet]. Madrid: ONT; 2023 [citado 26 jul 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/DONACION-Y-TRASPLANTE-GENERAL-2022.pdf>
8. Villar-García S, Martín-López CE, Pérez-Redondo M, Hernández-Pérez FJ, Martínez-López D, de Villarreal-Soto JE, et al. Donación en asistolia controlada: cómo iniciar un programa. *Cir Cardio*. 2022;29(6):301-306.
9. Montero Cebrián MT, Martino Alba RJ, Rodríguez Martínez EM, Rodríguez Martínez C, Rodríguez Montero E. Aspectos bioéticos de la donación en asistolia controlada en pediatría (I). *Rev Iberoam Bioética*. 2022;20:1-16.

10. Pérez Villares JM. Donación en asistolia. *Cuad Med Forense*. 2015;21(1-2):43-49.
11. CHGUV. ECMO en donación en asistolia [Internet]. s. f. [citado 30 jul 2023].
Disponible en:
<https://chguv.san.gva.es/documents/10184/1695137/ECMO+en+donaci%C3%B3n+en+asistolia.pdf/cd5d46ec-36bd-48e3-bb2f-e9d49b849a72>
12. Comunidad de Madrid. Proyecto PAN-ECMO: creación de equipos móviles de perfusión abdominal normotérmica con ECMO [Internet]. 2016 [citado 29 jul 2023].
Disponibile en: <https://asistoliamadrid.simulacionymedicina.es/wp-content/uploads/2016/10/Protocolo-de-PAN-ECMO.pdf>
13. Álvarez Avello JM, Santos JA. Aspectos bioéticos en programas de donación en asistolia controlada. *Acta Bioeth*. 2014;20(1):9-21.
14. Palazón AE, Sánchez-García AB, Rabadán MDR. Conocimientos y actitudes bioéticas de enfermeras de UCI ante la donación en asistolia controlada durante la pandemia COVID-19. *Bioderecho.es*. 2022;(15):1-19.
15. González-Méndez MI, López-Rodríguez L. Donación de órganos en asistolia controlada tipo III de Maastricht: implicaciones éticas y cuidados al final de la vida. *Enfermería Clínica*. 2019;29(1):39-46.
16. Instituto Aragonés de Estadística. Tablas de salud (PC-Axis) [Internet]. [citado 21 jul 2025]. Disponible en:
<https://servicios3.aragon.es/iaeaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/04/11/01&file=pcaxis>
17. Coll E, Miranda B, Domínguez-Gil B, Martín E, Valentín M, Garrido G, et al. Donantes de órganos en España: evolución de las tasas de donación por comunidades autónomas y factores determinantes. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(2):52-59.
18. Elizalde J, Lorente M. Coordinación y donación. *An Sist Sanit Navar*. 2006;29(Suppl 2):35-43.
19. Escudero D, Otero J. Medicina intensiva y donación de órganos. ¿Explorando las últimas fronteras? *Med Intensiva*. 2015;39(6):366-374.
20. Danet Danet A, Jiménez Cardoso PM. Vivencias y emociones profesionales en el proceso de donación y trasplantes de órganos. Una revisión sistemática. *Cir Esp*. 2019;97(7):364-376.
21. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar*. 2011;34(1):63-72. Spanish.

22. Matesanz R. La insólita traslación del «modelo español» de donación de órganos al Reino Unido. *Nefrología*. 2001;21(2):99-103.
23. Organización Nacional de Trasplantes. El modelo español de coordinación y trasplantes. Madrid: Organización Nacional de Trasplantes; 2008. Monografía.
24. Matesanz R. Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken? *Transpl Int*. 2011;24(4):333-343.
25. De Pablos C. La importancia de los mecanismos de coordinación organizativa en la excelencia del sistema español de trasplantes. *Intang Cap*. 2012;8(1):17-42.
26. De Pablos Heredero C, López Berzosa D. El sistema español de trasplantes: un sistema de excelencia. *Interciencia*. 2012;37(5):333-339.
27. Murillo Molina GE. Modelo de un sistema de información para donación y recepción de órganos para trasplantes en hospitales [tesis de licenciatura en Internet]. La Paz: Universidad Católica Boliviana “San Pablo”; 1999 [citado 15 ago 2025]. Disponible en: <https://bibliotecas.ucb.edu.bo/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=168288>
28. Matesanz R. Factors that influence the development of an organ donation program. *Transplant Proc*. 2004;36(3):739-741.
29. Del Castillo-Olivares JL. Aspectos jurídicos de los trasplantes en España. *Rev Esp Investig Quirúrg*. 2008;11(4):163-164.
30. Rico J, Miranda B, Cañón JF, Cuende N, Naya MT, Garrido G, et al. Presentación de la Organización Nacional de Trasplantes. *Nefrología*. 2003;23(Suppl 5):1-5.
31. Diario de Sevilla. Día Nacional del Trasplante: modelo de éxito en España e hitos más importantes en su historia. *Salud y Bienestar* [Internet]. 29 mar 2023 [citado 29 mar 2023]. Disponible en: https://www.diariodesevilla.es/salud/investigacion-tecnologia/Dia-Nacional-Trasplante-modelo-exito-espanol-hitos-importantes-historia_0_1779122522.html
32. Montero Salinas A, Martínez-Isasi S, Fieira Costa E, Fernández García A, Castro Dios DJ, Fernández García D. Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Salud Publica*. 2018;92: e201804007.
33. Prieto U, Domínguez-Gil B. Beatriz Domínguez-Gil, directora de la Organización Nacional de Trasplantes: los éxitos son fruto de un trabajo colaborativo. *Gas Actual*. 2018;(146):48-49.

34. López LMB, Hernández GP. Resultados de la primera evaluación interna de un programa de donación renal mexicano, conforme al modelo español. *Rev CONAMED*. 2013;18(2):64-74.
35. Morales F. Influencia del modelo español en la República Dominicana. *Nefrología*. 2001;21(Suppl 4):144-147.
36. Matesanz R, Domínguez-Gil B, Coll E, Mahíllo B, Marazuela R. How Spain reached 40 deceased organ donors per million population. *Am J Transplant*. 2017;17(6):1447-1454.
37. Matesanz R. El coordinador de trasplantes. En: *Coordinación y trasplantes: el modelo español*. Madrid: ONT; 1995. p. 17-19.
38. Knihs NS, Schirmer J, Roza BA. Adaptación del modelo español de gestión en trasplante para la mejora en la negativa familiar y mantenimiento del donante potencial. *Texto Contexto Enferm*. 2011;20(Spe):59-65.
39. Lillo-Crespo M, Gironés-Guillem P, Sierras-Davó MC, Riquelme-Galindo J, Domínguez-Santamaría JM. Aproximación fenomenológica al significado e impacto de la donación de órganos en la familia. *Aquichan*. 2017;17(1):18-29.
40. Pérez Villares JM. Bioética en donación y trasplante de órganos. *Rev Bioet Derecho*. 2020; 48:95-109.
41. De Pablos Heredero C, López Berzosa D. Mecanismos sociales de coordinación en el Sistema Español de Trasplantes. *Rev Cienc Soc (Univ Zulia)* [Internet]. 2013;19(4):639-649. [citado 15 ago 2024]. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/25652>
42. Cucchetti A, Zanello M, Bigonzi E, Pellegrini S, Cescon M, Ercolani G, et al. The use of social networking to explore knowledge and attitudes toward organ donation in Italy. *Minerva Anesthesiol*. 2012;78(10):1109-1116.
43. Domínguez-Gil B, Coll E, Fernández-Ruiz M, et al. Organ donation and transplantation during the COVID-19 pandemic: lessons from Spain. *Transplantation*. 2021;105(1):29-36.
44. Martín R, Sierra-Ruiz MZ, Barrera-Lozano LM. Donación de órganos y trasplante en la era COVID-19: ¿realmente se deben parar los programas? *Rev Colomb Cir*. 2020;35(2):227-234.
45. Martín-Escobar E. Importancia de los cuidados intensivos en la donación y el trasplante de órganos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(4):316-317.

46. De Frutos MA. Ética en donación de órganos: una alianza rentable. Cuad Med Forense. 2015;21(1-2):50-56.
47. Domínguez-Gil B, Miñambres E, Matesanz R. Aspectos organizativos contemporáneos del trasplante cardiaco: visión del procurador de órganos. Rev Esp Cardiol Supl. 2015;15(B):13-20.
48. Organización Nacional de Trasplantes. Actividad de donación y trasplante. Memorias [Internet]. 26 ago 2021 [citado 26 ago 2021]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante.pdf>
49. Rodríguez-Gandía MA, López-Hervás P, Téllez L, Gajate L; Unidad de Trasplante Hepático. Trasplante hepático urgente por hepatitis autoinmune en el epicentro de la pandemia COVID-19 en España. Gastroenterol Hepatol. 2020;43(9):537-538.
50. Ballesteros Sanz MÁ, Hernández-Tejedor A, Estella Á, Jiménez Rivera JJ, González de Molina Ortiz FJ, Sandiumenge Camps A, et al. Recomendaciones de «hacer» y «no hacer» en el tratamiento de los pacientes críticos ante la pandemia por coronavirus causante de COVID-19 de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva (Engl Ed). 2020;44(6):371-388.
51. Clemente WT, Stucchi RSB, Santos DW, Abdala E, Ferreira GF, Pierrotti LC, et al. Recomendaciones para la evaluación y aceptación de candidatos a trasplante de órgano sólido en el contexto del COVID-19. Braz J Transplant. 2022;25(3):e0522.
52. Fernández-Ruiz M. COVID-19 en receptores de trasplante renal: ¿qué hemos aprendido tras 18 meses de pandemia? Enferm Nefrol. 2021;24(3):219-231.
53. Villanego F, Vigara LA, Torrado J, Naranjo J, García AM, García T, et al. Infección por SARS-CoV-2 en lista de espera de trasplante renal: ¿se puede trasplantar un paciente con antecedente de COVID-19? Nefrología (Engl Ed). 2021;42(2):215-217.
54. Organización Nacional de Trasplantes. Actividad de donación y trasplante España 2024 [Internet]. mar 2025 [citado 6 may 2025]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2025/03/ACTIVIDAD-DE-DONACION-Y-TRASPLANTE-ESPANA-2024.pdf>

55. López-Navas AI, Ríos A, Vargas Á, Pons JA, Martínez-Alarcón L, Ruiz-Manzanera JJ, et al. Perfil psicológico y estrategias de afrontamiento ante la enfermedad de los pacientes en lista de espera para un trasplante de hígado. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2019;97(6):320-328.
56. Sociedad Española de Trasplante Hepático (SETH). Documento de consenso de la Sociedad Española de Trasplante Hepático. Lista de espera, trasplante pediátrico e indicadores de calidad. *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(10):702-716.
57. Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA). Donación y trasplante de órganos: una necesidad creciente a nivel mundial [Internet]. 29 mar 2023 [citado 29 mar 2023]. Disponible en: <https://www.udima.es/en/trasplante-de-organos-javier-cabo-2023.html>
58. U.S. Department of Health & Human Services. Estadísticas sobre la donación de órganos [Internet]. [citado 1 feb 2023]. Disponible en: <https://donaciondeorganos.gov/conocer/2n8u/estadisticas-sobre-la-donacion-de-organos>
59. Molina MI, Toro PA, Manzi E, Dávalos D, Torres K, Aristizábal AM, et al. Principales causas de negativa familiar a la donación de órganos y tejidos: 10 años de experiencia en un centro latinoamericano. *Nefrología*. 2018;38(2):225-227.
60. Torres-Román JS, Zumaeta-Cabrera C, Arroyo-Hernández H. Asociación entre donación y trasplante de órganos en Latinoamérica. *Salud Publica Mex*. 2016;58(2):1-2.
61. Chávez-Andino MA. La importancia de los programas de donación y trasplante de órganos y tejidos en El Salvador. *Rev Educ Cuid Crit*. 2022;87(2):3-5.
62. Cuero C, Cerdas M, Castillos JJ, Enamorado A, Henríquez C, Hernández A, et al. Estado de los programas de trasplante renal en América Central y el Caribe. *Nefro Latinoam*. 2020;17:86-94.
63. Magán-Uceda I, Cuéllar-Roche B, López-Sánchez V, Segade-Álvarez MJ, Dávila-Madrigal F, García-Acero C, et al. Conviviendo con la incertidumbre: intervención psicológica en una mujer con un problema de adaptación en lista de espera para trasplante de pulmón. *Clin Salud*. 2015;26(3):151-158.
64. Frutos MA, Blanca MJ, Rosel J, Ruiz P, Elosegui E. Opiniones de profesionales sanitarios de Málaga sobre donación y trasplante de órganos: actitudes en hospitales con y sin actividad trasplantadora. *Rev Esp Traspl*. 1992; 1:45-51.

65. Jurado Gámez B, Martín-Malo A, Fernández Marín MC, Rodríguez-Benot A, Pascual N, Muñoz Cabrera L, et al. Trastornos del sueño en pacientes en lista de espera de trasplante renal. *Arch Bronconeumol*. 2008;44(7):371-375.
66. Conde Olasagasti JL, García Díaz JE, Carrasco Benítez P, Mareque Ruiz MÁ, Parras Partido MP, Moreno Alía I, et al. Análisis de costes del programa integrado de tratamiento renal sustitutivo en la provincia de Toledo (2012-2013). *Nefrología*. 2017;37(3):285-292.
67. Escudero D, Matesanz R, Soratti CA, Flores JI; Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante. Consideraciones generales sobre la muerte encefálica y recomendaciones sobre las decisiones clínicas tras su diagnóstico. *Med Intensiva*. 2009;33(9):450-454.
68. Organización Nacional de Trasplantes. PROTOC1 [Internet]. jun 2023 [citado 26 ago 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/PROTOC1.pdf>
69. De Freitas RA, Dell'Agnolo CM, Benguella EA, Blanco Donoso LM, Ferreira EC, Pelloso SM, et al. Diagnóstico de muerte encefálica en víctimas de accidentes: análisis del proceso. *Enferm Glob*. 2018;17(2):107-130.
70. Chávez-Andino MA, Rascón Ramírez GE, Morales JR, García Avilés BO, Chávez-Díaz RA, Díaz-Robles NJ. Conocimiento, actitudes y prácticas sobre donación de órganos y tejidos de cadáver por muerte encefálica en El Salvador. *Rev Educ Cuid Crit*. 2022;87(2):6-13.
71. Paredes-Zapata D, Rodríguez-Villar C, Ruiz-Arranz A. Presente y futuro de la donación y trasplante de órganos: ¿nos enfrentamos a la crisis del «Modelo Español»? *Av Diabetol*. 2011;27(5):154-159.
72. Garrido-Cantarero G, Matesanz-Acedos R. Epidemiología de la donación y el trasplante en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007;25(1):54-62.
73. Matesanz R, Domínguez-Gil B, Coll E. Donación en asistolia no controlada: necesidad, oportunidad y reto. *Med Intensiva*. 2013;37(4):221-223.
74. Gobierno de Aragón. Estadística de donación y trasplante. Año 2024 [Internet]. 13 mar 2025 [citado 10 abr 2025]. Disponible en: <https://www.aragon.es/documents/d/guest/20250313-estadistica-donacion-transplante-2024>
75. Servicio Aragonés de Salud. Trasplantes [Internet]. [citado 15 feb 2025]. Disponible en: <https://www.saludinforma.es/portalsi/donacion-trasplantes/trasplantes>

76. Arganda C. ¿Cómo ha sido la mortalidad en cada CCAA en las distintas olas de COVID-19? *Diariofarma* [Internet]. 15 abr 2021 [citado 15 abr 2021]. Disponible en: <https://diariofarma.com/2021/04/15/como-ha-sido-la-mortalidad-en-cada-ccaa-en-las-distintas-olas-de-covid19>
77. Gobierno de Aragón. Decreto 70/2023, de 3 de mayo, por el que se crea y regula la Red de Trasplantes de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón* [Internet]. 3 may 2023 [citado 18 jul 2023]. Disponible en: <https://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=1276615280404>
78. Consejo Consultivo de Aragón. Dictamen n.º 90/2023 [Internet]. 2023 [citado 19 jul 2023]. Disponible en: <https://gd.aragon.es/cgi-bin/DICO/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=1271974445609>
79. Marcos del Cano AM, editor. *Voluntades anticipadas*. 1ª ed. Madrid: Dykinson; 2014. 390 p.
80. Arimany-Manso J, Aragonès-Rodríguez L, Gómez-Durán EL, Galcerán E, Martín-Fumadó C, Torralba-Rosselló F. El testamento vital o documento de voluntades anticipadas: consideraciones medicolegales y análisis de su implantación en España. *Rev Esp Med Legal*. 2017;43(1):35-40.
81. Gómez B, del Carmen M. Un testamento vital para asegurar la autonomía. *Gerokomos*. 2019;30:119-123.
82. Zaragoza Martí MF, Julià-Sanchis R, García-Sanjuán S. El documento de voluntades anticipadas como instrumento de planificación ético-jurídico: especial atención a la salud mental. *Rev Bioet Derecho*. 2020;49:25-40.
83. Quijada-González C, Tomás y Garrido GM. Testamento vital: conocer y comprender su sentido y significado. *Persona Bioet*. 2014;18(2):138-152.
84. Santos de Unamuno C. Documento de voluntades anticipadas: actitud de los pacientes de atención primaria. *Aten Primaria*. 2003;32(1):1-8.
85. Martínez AV. Disposición final segunda: modificación de la Ley 41/2002 En: *Estudio sistemático de la Ley 26/2015* Madrid: Dykinson; 2018. p. 1075-1090.
86. Ruiz Morollón F. Testamento vital y voluntades anticipadas. *Rev Derecho Aragonés*. 2022;(28):39-63.
87. Ministerio de Sanidad. Registro Nacional de Instrucciones Previas (RNIP) [Internet]. [citado 1 mar 2025]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/rnip/home.htm>

88. Escalante Martínez V. El derecho a una muerte digna, una elección libre. *Rev Esp Investig Juríd.* 2020;7:100-121.
89. Saralegui Reta I, Monzón Marín JL, Martín MC. Instrucciones previas en medicina intensiva. *Med Intensiva.* 2004;28(5):256-261.
90. Salvador MT. Conocimiento y valoración de las voluntades anticipadas del personal sanitario de UHD, oncología médica, hospitales de día y urgencias. *Med Paliat.* 2019;26:227-235.
91. Pérez Ferrer LA, Weingerz Mehl S, Madero Mesa R. Directrices anticipadas durante el periodo de gestación: aspectos bioéticos y normatividad en México. *Medicina y ética.* 2023;34(1):48-122.
92. Roldán LR. El rechazo a donar órganos de un familiar muerto alcanza su cifra más alta en una década. *The Objective* [Internet]. 21 may 2023 [citado 21 may 2023]. Disponible en: <https://theobjective.com/espana/2023-05-21/negativas-familiares-donacion-organos/>
93. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Estudio multivariante de los factores psicosociales que influyen en la actitud poblacional hacia la donación de órganos. *Nefrología.* 2005;25(6):684-697.
94. Simón P, Barrio IM. ¿Quién puede decidir por mí? Revisión de la legislación española sobre decisiones de representación e instrucciones previas. *Rev Calid Asist.* 2004;19(7):460-472.
95. Álvarez H. Las voluntades anticipadas (el testamento vital) en el ordenamiento jurídico español. *Rev Derecho Priv.* 2020;104:3-33.
96. Campos F. Naturaleza y eficacia de los documentos de instrucciones previas. *Ius et Scientia.* 2017;3(1):150-160.
97. España. Jefatura del Estado. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [Internet]. *Boletín Oficial del Estado.* 15 nov 2002;(274). Texto consolidado (BOE-A-2002-22188), actualización 1 mar 2023 [citado 27 abr 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/14/41/con>
98. Ayala Vargas MJ. Eficacia jurídica de las declaraciones de voluntad contenidas en los documentos de instrucciones previas sanitarias [tesis doctoral en Internet]. Murcia: Universidad de Murcia; 2022 [citado 15 ago 2023]. 323 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10201/119911>

99. del Valle Campos MA. La importancia que tiene la voluntad anticipada al convertirse un derecho humano para las personas. *Ciencia Latina Rev Cienc Multidiscip.* 2024;8(2):7148-7158.
100. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, Alán J, et al. Estudio multicéntrico hispano-latinoamericano de actitud hacia la donación de órganos entre profesionales de centros sanitarios hospitalarios. *Cir Esp.* 2014;92(6):393-403.
101. Hernández M. Papel del médico de familia en la cumplimentación y registro del documento de instrucciones previas. *Semergen.* 2015;41:164-167.
102. Boletín Oficial del Estado. BOE-A-2010-1709 [Internet]. 4 feb 2010 [citado 27 abr 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2010/02/04/pdfs/BOE-A-2010-1709.pdf>
103. Simón P, Tamayo MI, Vázquez A, Durán A, Pena J, Jiménez P. Conocimientos y actitudes de los médicos en dos áreas sanitarias sobre las voluntades vitales anticipadas. *Aten Primaria.* 2008;40(2):61-66.
104. Fajardo MC, Valverde FJ, Jiménez JM, Gómez A, Huertas F. Grado de conocimiento y actitudes de los profesionales ante el Documento de Voluntades Anticipadas: diferencias entre distintos profesionales y provincias. *Semergen.* 2015;41(3):139-148.
105. Barandiarán Lasa M. Conocimientos y actitudes del profesional de enfermería de atención primaria de Guipúzcoa sobre las voluntades anticipadas [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014.
106. Fernández-Rodríguez Á, Sarabia-Cobo C, Molina-Mula J. Conocimientos y actitudes de los profesionales sanitarios en Cantabria e Islas Baleares sobre voluntades previas. *Gerokomos.* 2023;34(2):120-125.
107. Simón P, Tamayo MI, González MJ, Ruiz P, Moreno J, Rodríguez MC. Conocimientos y actitudes del personal de enfermería acerca de las voluntades anticipadas en dos áreas sanitarias de Andalucía. *Enferm Clin.* 2008;18(1):11-17.
108. Nebot C, Ortega B, Mira JJ, Ortiz L. Morir con dignidad: estudio sobre voluntades anticipadas. *Gac Sanit.* 2010;24(6):437-445.
109. Martínez Gimeno ML, Cámara Escribano C, Honrubia Fernández T, Olmo García MC, Tovar Benito DH, Bilbao-Goyoaga Arenas T, Rodríguez Almagro P. Conocimientos y actitudes sobre voluntades anticipadas en profesionales sanitarios. *J Healthc Qual Res.* 2018;33(5):270-277.

110. Aguilar-Sánchez JM, Cabañero-Martínez MJ, Puerta Fernández F, Ladios-Martín M, Fernández-de-Maya J, Cabrero-García J. Grado de conocimiento y actitudes de los profesionales sanitarios sobre el documento de voluntades anticipadas. *Gac Sanit.* 2018;32(4):339-345.
111. Champer Blasco A, Caritg Monfort F, Marquet Palomer R. Conocimientos y actitudes de los profesionales de atención primaria sobre el documento de voluntades anticipadas. *Aten Primaria.* 2010;42(9):463-469.
112. Rodríguez Bermejo I, Villamor Ordozgoiti A, Lahosa Sancho MT, Dorca Corujo M, Mas Cagide M, Salvador Fontanet MI. Conocimientos y actitudes de enfermeras de onco-hematología ante el documento de voluntades anticipadas. *Rev Cubana Enferm.* 2018;34(2):e1612.
113. Trabanco Á, Otero A, Fernández Á, Prieto F, Gutiérrez B, Castillo Arévalo D. Conocimientos y actitud de las enfermeras de Atención Primaria sobre las Voluntades Anticipadas. *RqR Enferm Comunitaria.* 2015;3(1):66-77.
114. Jiménez Rodríguez JM, Allam MF. Conocimiento, actitud y planificación de la voluntad vital anticipada en el Distrito Sanitario Guadalquivir (Córdoba). *Med Gen Fam.* 2015;4(4):114-118.
115. Apilluelo EB, Alagón PL. Conocimientos y actitudes acerca de las voluntades anticipadas del personal de enfermería de unidades de hospitalización con patologías crónicas del hospital [trabajo fin de máster en Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2012 [citado 15 ago 2023]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/7728/files/TAZ-TFM-2012-035.pdf>
116. Velasco-Sanz TR, Rayón-Valpuesta E. Instrucciones previas en cuidados intensivos: competencias de los profesionales sanitarios. *Med Intensiva.* 2016;40(3):154-162.
117. Toro Flores R, Silva-Mato A, Piga Rivero A, Alfonso-Galán MT. Conocimientos y actitudes de médicos y enfermeras sobre las instrucciones previas. *Aten Primaria.* 2013;45(8):404-408.
118. Estella Á, Saralegui I, Rubio Sanchiz O, Hernández-Tejedor A, López Camps V, Martín MC, et al. Puesta al día y recomendaciones en la toma de decisiones de limitación de tratamientos de soporte vital. *Med Intensiva (Engl Ed).* 2020;44(2):101-112.

119. Escudero-Acha P, Leizaola O, Lázaro N, Cordero M, Cossío AM, Ballesteros D, et al.; ADENI Study Group; Grupo de Bioética SEMICYUC. Estudio ADENI-UCI: análisis de las decisiones de no ingreso en UCI como medida de limitación de los tratamientos de soporte vital. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2022;46(4):192-200.
120. Falcó-Pegueroles A. La enfermera frente a la limitación del tratamiento de soporte vital en UCI: aspectos técnicos y prácticos. *Enferm Intensiva*. 2009;20(3):104-109.
121. Vallès-Fructuoso O, Ruiz-de Pablo B, Fernández-Plaza M, Fuentes-Milà V, Vallès-Fructuoso O, Martínez-Estalella G. Perspectiva de enfermería de UCI sobre la limitación del tratamiento de soporte vital. *Enferm Intensiva*. 2016;27(4):138-145.
122. Peñasco Y, González-Castro A, Rodríguez Borregán JC, Ortiz-Lasa M, Jáuregui Solórzano R, Sánchez Arguiano MJ, Escudero Acha P. Limitación de tratamiento de soporte vital en traumatismo grave en edades avanzadas tras ingreso en UCI. *Med Intensiva*. 2017;41(7):394-400.
123. Rubio Sanchiz O, Ventura Pascual L. Limitación de soporte vital. Cuidados paliativos y final de vida en UCI. *Rev Bioet Derecho*. 2020;48:81-93.
124. Barros BFM, Pasklan ANP, Rodrigues NF, Barros JB, Motta VBR, Lima SF. Percepciones y conocimientos médicos sobre la limitación del soporte vital. *Rev Bioet*. 2023;31:e3387ES.
125. Rowland LP. Guidelines for the determination of death: report of the medical consultants on the diagnosis of death to the President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. *Neurology*. 1982;32(4):395.
126. Jiménez Ruano B. Aspectos bioéticos de la donación en asistolia controlada (tipo III de Maastricht) [tesis doctoral en Internet]. San Juan de Alicante: Universidad Miguel Hernández; 2017 [citado 15 ago 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=135023>.
127. Poyo-Guerrero R, Cruz A, Laguna M, Mata J; Comité de Ética del Hospital Son Llàtzer. Introducción de la limitación de terapias de soporte vital en la historia clínica electrónica: experiencia preliminar. *Med Intensiva*. 2012;36(1):32-36.
128. Tipán Barros J, Freire J, Tipán T. Limitación del soporte vital en la UCI pediátrica: una orientación bioética. *Killkana Soc*. 2023;7(Especial):3-18.
129. Álvarez S. Sedación paliativa y limitación de tratamientos de soporte vital (LTSV). *Derecho Relig*. 2022;17:101-18.

130. Rincón Roncancio M, Garzón F. Problemas éticos del retiro o limitación de tratamiento vital en UCI. *Rev Latinoam Bioet.* 2015;15(29-2):42-51.
131. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Código ético de la SEMICYUC [Internet]. 2018 [citado 27 ago 2023]. Disponible en: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/codigo-etico-semicyuc.pdf>
132. Miñambres E, Rubio JJ, Coll E, Domínguez-Gil B. Donation after circulatory death and its expansion in Spain. *Curr Opin Organ Transplant.* 2018;23(1):120-129.
133. Youngner SJ. Who defines futility? *JAMA.* 1988;260(14):2094-2095.
134. Sprung CL, Cohen SL, Sjökvist P, Baras M, Bülow HH, *Ethicus Study Group*, et al. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus Study. *JAMA.* 2003;290(6):790-797.
135. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Código de Deontología Médica [Internet]. Madrid: CGCOM; [citado 15 jun 2023]. Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/main/files/minisite/static/828cd1f8-2109-4fe3-acba-1a778abd89b7/codigo_deontologia/index.html
136. Kesecioglu J, Rusinova K, Alampi D, Arabi YM, Benbenishty J, Benoit D, et al. European Society of Intensive Care Medicine guidelines on end of life and palliative care in the intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2024;50(11):1740-1766.
137. Martínez-León M, Feijoo Velaz J, Queipo Burón D, Martínez-León C. Estudio médico-legal de la Ley Orgánica de Regulación de la Eutanasia en España en comparación con otros países. *Rev Esp Med Legal.* 2022;48(4):166-174.
138. González-Castro A, Rodríguez Borregán JC, Azcune Echeverría O, Pérez Martín I, Arbalán Carpintero M, Escudero Acha P, Peñasco Y. Evolución en las decisiones de limitación de tratamientos de soporte vital en una UCI durante una década (2005-2014). *Rev Esp Med Legal.* 2017;43(3):92-98.
139. Estella A, Martín MC, Hernández A, Rubio O, Monzón JL, Cabré L. Pacientes críticos al final de la vida: estudio multicéntrico en Unidades de Cuidados Intensivos españolas. *Med Intensiva.* 2016;40(7):448-450.
140. Monzón Marín JL, Saralegui Reta I, Abizanda I, Campos R, Cabré Pericas L, Iribarren Diarasarri S, et al. Recomendaciones de tratamiento al final de la vida del paciente crítico. *Med Intensiva.* 2008;32(3):121-133.

141. Escudero-Acha P, Leizaola O, Lázaro N, Flordelís Lasierra JL, Cossío AM, Ballesteros D, et al. Decisiones de no ingreso en UCI como medida de limitación de los tratamientos de soporte vital: variabilidad geográfica en España. *Cuad Bioet.* 2021;32(104):37-48.
142. Frache B, Moreira E, Carámbula A, Pan C, Barbato M, Alzugaray P, Burghi G. Características de la limitación de terapia de soporte vital en pacientes fallecidos en unidades de medicina intensiva. *Rev Méd Urug.* 2018;34(4):193-200.
143. Hernández-Tejedor A, Martín Delgado MC, Cabré Pericas L, Algora Weber A; EPIPUSE Study Group. Limitación del tratamiento de soporte vital en pacientes con ingreso prolongado en UCI: situación actual en España (Estudio EPIPUSE). *Med Intensiva.* 2015;39(7):395-404.
144. Rubio O, Sánchez JM, Fernández R. Criterios para limitar tratamientos de soporte vital al ingreso en UCI: encuesta multicéntrica nacional. *Med Intensiva.* 2013;37(5):333-338.
145. Estella Á, Velasco T, Saralegui I, Velasco-Bueno JM, Rubio Sanchiz O, Del Barrio M, et al. Cuidados paliativos multidisciplinares al final de la vida del paciente crítico. *Med Intensiva (Engl Ed).* 2019;43(2):61-62.
146. Correa-Pérez LP. Aspectos bioéticos de la extubación paliativa dentro de los cuidados de fin de vida en el paciente no recuperable en la UCI. *Acta Colomb Cuid Intensivo.* 2022;22(1):1-10.
147. Rubio O, Arnau A, Cano S, Subirà C, Balerdi B, Perea ME, et al. Limitation of life support techniques at admission to the intensive care unit: a multicenter prospective cohort study. *J Intensive Care.* 2018;6:24.
148. Ferrand L, *French LATEREA Group*. Withholding and withdrawal of life support in intensive-care units in France: a prospective survey. *Lancet.* 2001;357(9249):9-14.
149. Sprung CL, Ricou B, Hartog CS, Maia P, Mentzelopoulos SD, Weiss M, et al. Changes in end-of-life practices in European intensive care units from 1999 to 2016. *JAMA.* 2019;322(17):1692-1704.
150. Santana Cabrera L, Gil Hernández N, Méndez Santana A, Marrero Sosa I, Alayón Cabrera S, Martín González JC, et al. Percepción de las actitudes éticas de la enfermería de cuidados intensivos ante la limitación del tratamiento. *Enferm Intensiva.* 2010;21(4):142-149.

151. López-Sánchez R, *et al.* Adecuación del esfuerzo terapéutico en UCI pediátricas: opinión y actitud de los profesionales. *Enferm Intensiva*. 2020;31(4):184-191.
152. Artal Marteles C. Opinión de profesionales sanitarios y de la sociedad actual sobre la limitación del esfuerzo terapéutico [trabajo fin de grado en Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2019 [citado 28 ago 2023]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111508/files/TAZ-TFG-2019-1000.pdf>.
153. Yañez Dabdoub M, Vargas Celis IE. Cuidado humanizado en pacientes con limitación del esfuerzo terapéutico en UCI: desafíos para enfermería. *Persona y Bioética*. 2018;22(1):56-75.
154. García Caballero R, Real de Asúa D, García Olmos L, Herreros B. ¿Saben los internistas qué es la limitación del esfuerzo terapéutico? *Rev Clin Esp*. 2021;221(5):274-278.
155. Restrepo FL, Cossio C, Jaramillo CC, Duque JC. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la limitación de esfuerzos terapéuticos en personal de salud de un hospital universitario. *Pers Bioét*. 2013;17(2):216-226.
156. Morell S. Knowledge and attitudes of physicians about limitation of therapeutic effort. *Multimed*. 2019;23(1):135-151.
157. Córdoba Núñez MA, Guzmán Cruz PC, Arévalo O'Byrne AK, Corredor YA, Eraso Paz IC. Knowledge, practices, attitudes and opinions of pediatric staff about limitation of therapeutic effort in children. *Univ Méd*. 2018;59(1).
158. Campos R, Corral L, Crespi L, Ferré J, Valle F. Limitación del esfuerzo terapéutico: encuesta a profesionales de Medicina Intensiva. *Med Intensiva*. 1994;18:100-105.
159. González-Castro A, Azcune O, Peñasco Y, Rodríguez JC, Domínguez MJ, Rojas R. Opinión de profesionales de UCI sobre la limitación del esfuerzo terapéutico. *Rev Calid Asist*. 2016;31(5):262-266.
160. Martínez-Franco N, Oliver-Juan E, Tort J, Anguela-Calvet L, Manito-Lorite N, Moreno-González G. Potencialidad de la donación cardiaca de donantes en asistolia controlada. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2023;76(7):568-571.
161. Rubio JJ, Palacios D. Reflexiones sobre la donación en asistolia controlada (donantes tipo III de Maastricht). *Med Intensiva*. 2016;40(7):431-433.
162. Miñambres E, Suberviola B, Guerra C, Lavid N, Lassalle M, González-Castro A, *et al.* Programa de donación en asistolia Maastricht II en ciudad pequeña: resultados preliminares. *Med Intensiva*. 2015;39(7):433-441.

163. Zapatero Ferrándiz A. Factores asociados a la evolución de los injertos renales procedentes de donantes en asistolia controlada [Tesis doctoral en Internet]. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona; 2021. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/251036>.
164. Thuong M, Ruiz A, Evrard P, Kuiper M, Boffa C, Akhtar MZ, et al. New classification of donation after circulatory death donors: definitions and terminology. *Transpl Int*. 2016;29(7):749-759.
165. Evrard P. Belgian modified classification of Maastricht for donors after circulatory death. *Transplant Proc*. 2014;46(9):3138-3142.
166. Abradelo de Usera M, Jiménez Romero C, Loinaz Seguro C, Moreno González E. Trasplante hepático con injerto de donación tras muerte cardiocirculatoria controlada: situación actual. *Cir Esp*. 2013;91(9):554-562.
167. Martín Sánchez P. Conflictos éticos de la donación de órganos en asistolia no controlada. *Metas Enferm*. 2018;21(1):9.
168. Servicio Extremeño de Salud. Protocolo DAC HSPA (actualización 2017) [Internet]. 2017 [citado 29 jul 2023]. Disponible en: https://www.areasaludcaceres.es/docs/files/13574_protocolo-dac-hspa-actualizacion-2017.pdf
169. Butragueño Laiseca L, Sancho González M, López-Herce Cid J, Mencía Bartolomé S. Donación en asistolia controlada en el paciente pediátrico. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020;92(5):299-300.
170. Grupo de Trabajo de Trasplante Hepático. Protocolo nacional de donación y trasplante hepático en donación en asistolia controlada [Internet]. Ago 2015 [citado 16 oct 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/PROTOC1-1.pdf>
171. De D, Delgado S. Protocolo nacional de trasplante cardíaco de donante en asistolia controlada [Internet]. Dic 2022 [citado 16 oct 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/Protocolo-Nacional-Trasplante-Cardiaco-Donante-en-Asistolia-Controlada.-Diciembre-2022.pdf>

172. Oficina de Coordinación de Trasplantes, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC). Protocolo de donación en asistolia controlada (tipo III de Maastricht) [Internet]. A Coruña: CHUAC; 2012. Disponible en: https://trasplantes.net/images/PDF/Protocolo%20_CHUAC_donacion_asistolia_tipo_II_I.pdf
173. Gutiérrez Delgado MDP, Sánchez Pérez B, Pérez Daga JA, León Díaz FJ, Santoyo J. Donación en asistolia: presente en trasplante pancreático. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2021;99(3):236-238.
174. Oviedo N. Protocolo de donación en asistolia controlada Maastricht III en Hospital Provincial Neuquén [Trabajo Fin de Máster en Internet]. Máster Alianza en donación y trasplante de órganos, tejidos y células (ONT); 2020. Disponible en: https://masteralianza.ont.es/download/tesinas_master_2020/Natal%C3%AD%20Oviedo.pdf
175. Mancíño JM, Martínez S, Catalán B, Pérez H, Canelles S, Arméstar F. Donación en asistolia controlada: una alternativa necesaria. *Rev Méd Trujillo*. 2017;12(4):171-177.
176. Mora Cuesta VM. Trasplante de pulmón procedente de donantes en asistolia controlada con utilización simultánea de perfusión regional normotérmica abdominal [Tesis doctoral en Internet]. Santander: Universidad de Cantabria; 2022 [citado 15 ago 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10902/27661>
177. Greer DM, Shemie SD, Lewis A, Torrance S, Varelas PN, Goldenberg FD, et al. Determination of Brain Death/Death by Neurologic Criteria: The World Brain Death Project. *JAMA*. 2020;324(11):1078-1097.
178. Medina Carrizo A, Dávila Madrigal F, Portolés Pérez JM, Rubio Muñoz JJ. Apoyo enfermero de una unidad de diálisis en un programa de trasplante renal con donación en asistolia controlada (Maastricht III). *Enferm Nefrol*. 2013;16:166-167.
179. Rubio-Moral I. Donación en asistolia controlada: un nuevo reto para aumentar las donaciones. Revisión [Trabajo Fin de Grado]. Jaén: Universidad de Jaén, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
180. Gallego Gil E. Guía de actuación de enfermería para la donación en asistolia controlada tipo III de Maastricht [Trabajo Fin de Grado]. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10234/183185>

181. Pérez-Villares JM, Lara-Rosales R. Traslados interhospitalarios de equipo móvil con ECMO para preservación de órganos en donantes en asistolia controlada. *Med Intensiva*. 2018;42(2):131-133.
182. Watson CJE, Hunt F, Messer S, Currie I, Large S, Sutherland A, et al. In-situ normothermic liver perfusion in controlled DCD may prevent ischemic cholangiopathy and improve graft survival. *Am J Transplant*. 2019;19(6):1745-1758.
183. Rubio Muñoz JJ, Domínguez-Gil B, Miñambres E, Del Río F, Pérez-Villares JM. Perfusión normotérmica con ECMO en donación en asistolia controlada en España. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020;46(1):31-41.
184. Pavel M-C, Fondevila Campo C, Calatayud Mizrahi D, Ferrer Fàbrega J, Sánchez-Cabús S, Molina Santos V, et al. Máquina de perfusión normotérmica en trasplante hepático con injertos de donación en asistolia. *Cir Esp*. 2015;93(8):485-491.
185. Hessheimer AJ, Coll E, Torres F, Ruíz P, Gastaca M, Rivas JI, et al. Normothermic regional perfusion vs super-rapid recovery in DCD liver transplantation. *J Hepatol*. 2019;70(4):658-665.
186. Ríos Zambudio A. Proyecto colaborativo internacional donante. *Cir Esp*. 2018;96(2):69-75.
187. Plá VM, Correoso-Martínez M, Gil EV, Fuster S, Torres JG, Capella VB. Documento de reflexiones éticas sobre la donación tras parada circulatoria (donación en asistolia) [Internet]. Valencia: Generalitat Valenciana; s. f. [citado 29 jul 2023]. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/bioetica/donantesasistolia>
188. Gorena M, González R, Castillo L. Visión de los profesionales de la salud acerca de la donación y trasplante de órganos en un centro de trasplante renal. *Rev Chil Urol*. 2003;68(1):84-93.
189. De la Cruz C-C, Gómez de Antonio JL, Hoyos-Mejía D, Pérez-Redondo L, Laporta-Hernández M, Varela de Ugarte R. Experiencia inicial en trasplante pulmonar con donantes en asistolia controlada en España. *Arch Bronconeumol*. 2015;51(1):e1-e3.
190. Arnáez J, Gómez F, Caserío S. Donación en asistolia controlada (tipo III de Maastricht) en pediatría. *Med Intensiva*. 2017;41(6):386.
191. Ruiz Andrés N. Trasplante hepático a partir de donantes de asistolia controlada con uso de NECMO [trabajo fin de grado en Internet]. Santander: Universidad de Cantabria; 2017 [citado 18 ago 2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10902/11726>

192. Agra-Tuñas MC, Gómez-Sáez F, García-Salido A, Rodríguez-Núñez A. Donación en asistolia controlada: opinión de profesionales de UCI pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2021;95(1):53-54.
193. Asociación Española de Pediatría; Organización Nacional de Trasplantes. Recomendaciones nacionales sobre donación pediátrica [Internet]. Mayo 2020 [citado 15 jul 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/Recomendaciones-Nacionales-sobre-Donacion-Pediatrica.-Mayo-2020.pdf>
194. Teijeira R, Bañón R, Barbería E. Aspectos médico-legales de la nueva legislación de trasplantes en España. *Rev Esp Med Legal*. 2013;39(3):93-98.
195. Pérez-Villares JM, Lara-Rosales R, Pino-Sánchez F, Fuentes-García P, Gil-Piñero E, Osuna Ortega A, et al. “Código Alfa”: inicio de un programa de donación en asistolia. *Med Intensiva*. 2013;37(4):224-231.
196. Gámez P, Díaz-Hellín V, Marrón C, Meneses JC, de Pablo A, Martín de Nicolás JL, Unidad de Trasplante Pulmonar H.U. 12 de Octubre. Donación pulmonar en asistolia con “preservación en bitermia”: resultados al año. *Arch Bronconeumol*. 2012;48(9):338-341.
197. Global Observatory on Donation and Transplantation (GODT). 2023 Global Report [Internet]. 2024 [citado 10 ago 2025]. Disponible en: <https://www.transplant-observatory.org/wp-content/uploads/2024/12/2023-data-global-report-17122024.pdf>
198. Marco JP, Loris J, Sanjosé MÁ, Miret S. Opinión de los profesionales sanitarios de Aragón acerca del papel de los servicios de urgencias hospitalarios en el proceso de donación. *Emergencias*. 2015;27(1):46-49.
199. Febrero B, Almela-Baeza J, Ros-Madrid I, Iniesta M, Martínez-Alarcón L, Ramírez P. Attitude of the older population toward controlled asystole donation. *Transplant Proc*. 2023;55(10):2250-2252.
200. Volk ML, Warren GJW, Anspach RR, Couper MP, Merion RM, Ubel PA. Attitudes of the American public toward organ donation after uncontrolled cardiac death. *Am J Transplant*. 2010;10(3):675-680.
201. DeJong J. A survey to determine public opinion regarding whether short periods of absent circulation count as death. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013.
202. Joffe AR, Byrne R, Anton NR, deCaen AR. Donation after cardiac death: university students’ opinions. *Intensive Care Med*. 2009;35(2):240-247.

203. Keenan SP, Hoffmaster B, Rutledge F, Eberhard J, Chen LM, Sibbald WJ. Attitudes regarding organ donation from non-heart-beating donors. *J Crit Care*. 2002;17(1):29-36.
204. Othman MH, Dutta A, Kondziella D. Public opinion and legislations related to brain death, circulatory death and organ donation. *J Neurol Sci*. 2020;413:116800.
205. Canadian Blood Services. Organ and tissue donation: Public opinion survey [Internet]. 2005 [citado 11 oct 2023]. Disponible en: https://profedu.blood.ca/sites/default/files/GPSurvey_Topline_Report_Sep05.pdf
206. Bastami S, Matthes O, Krones T, Biller-Andorno N. Attitudes toward donation after cardiac death among healthcare providers and the public: systematic review. *Crit Care Med*. 2013;41(3):897-905.
207. DuBois JM, Anderson EE. Attitudes toward death criteria and organ donation among healthcare personnel and the public. *Prog Transplant*. 2006;16(1):65-73.
208. De Martino RB, Guidotte DV, Waisberg DR, Santos AG, Cassenote AJF, Arantes RM, et al. Attitude and knowledge of medical students toward DCD. *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(4):602-606.
209. Nowak E, Pfitzner R, Koźlik P, Kozynacka A, Durajski Ł, Wasilewski G, et al. Brain death vs irreversible cardiac arrest—young people’s opinions. *Transplant Proc*. 2014;46(8):2530-2534.
210. Honarmand K, Parsons-Leigh J, Martin CM, Sibbald R, Nagpal D, Lau V, et al. Acceptability of cardiac DCD: survey of the Canadian public. *Can J Anesth*. 2020;67(3):292-300.
211. Siminoff LA, Alolod GP, Wilson-Genderson M, Yuen EYN, Traino HM. Request process and outcomes in DCD vs DBD: national study. *Am J Transplant*. 2017;17(5):1278-1285.
212. O’Leary MJ, Skowronski G, Critchley C, O’Reilly L, Forlini C, Sheahan L, et al. Dead Donor Rule after withdrawal of life-sustaining treatment: community survey. *Intern Med J*. 2022;52(2):238-248.
213. Radunz S, Juntermanns B, Heuer M, Frühauf NR, Paul A, Kaiser GM. The effect of education on the attitude of medical students towards organ donation. *Ann Transplant*. 2012;17(1):140-144.
214. Foss S, Sanner M, Mathisen JR, Eide H. Doctors’ attitudes to organ donation. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2014;134(11):1142-1146.

215. Ríos A, Ramírez P, Martínez L, Montoya MJ, Lucas D, Alcaraz J, et al. Are personnel in transplant hospitals in favor of cadaveric organ donation? Multivariate attitudinal study in a hospital with a solid organ transplant program. *Clin Transplant*. 2006;20(6):743-754.
216. Ríos A, Ramírez P, Galindo PJ, Sánchez J, Sánchez E, Martínez-Alarcón L, et al. Primary health care personnel faced with cadaveric organ donation: a multicenter study in south-eastern Spain. *Clin Transplant*. 2008;22(5):657-663.
217. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Sanmartín A, Parrilla P. ¿Está el personal de las unidades generadoras de donantes a favor de la donación de órganos de cadáver? Estudio en un hospital trasplantador. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126:234-236.
218. Rando B, De Frutos MA, Blanca MJ. Patrón de creencias, actitudes, intenciones de actuar y otras variables relacionadas con la donación de órganos en la Comunidad de Andalucía. *Rev Esp Traspl*. 2000; 9:184-192.
219. Coucke L, Snoeck E, De Maeseneer J, Haentjens I, Peersman W, Troisi R, et al. Knowledge and attitude of the Flemish primary care physician toward organ donation and transplantation. *Transplant Proc*. 2014;46(9):3127-3133.
220. Schmidt S, Schulte A, Schwarz S, Hofmann N, Tietz S, Boergel M, Sixt SU. Bereitschaft zur Organ- und Gewebespende in Europa: Voraussetzung für die Behandlung mit osteochondralen Allografts. *Unfallchirurg*. 2017;120(11):927-931.
221. Gopal BP, Titi-Lartey OA, Fernandes P, Noubani NE, Blatherwick E, Said D, et al. Evaluation of junior doctors' knowledge of corneal donation and the new opt-out system in England. *Postgrad Med J*. 2022;98(e3): e174-e176.
222. Evanisko MJ, Beasley CL, Brigham LE, Capossela C, Cosgrove GR, Light J, et al. Readiness of critical care physicians and nurses to handle requests for organ donation. *Am J Crit Care*. 1998;7(1):4-12.
223. Schols JM, Berendschot-de Lange DC. Weefseldonatie in verpleeghuizen; een oriëntatie op het aantal potentiële donoren en de kennis en attitude van verpleeghuisartsen en directies [Donación de tejidos en residencias; número de donantes potenciales y conocimiento y actitud de médicos y directivos]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1999;143(22):1153-1157.
224. Wale J, Arthur A, Faull C. An analysis of knowledge and attitudes of hospice staff towards organ and tissue donation. *BMJ Support Palliat Care*. 2014;4(1):98-103.

225. Pugliese MR, Degli Esposti D, Venturoli N, Mazzetti Gaito P, Dormi A, Ghirardini A, et al. Hospital attitude survey on organ donation in the Emilia-Romagna region, Italy. *Transpl Int*. 2001;14(6):411-419.
226. Rodríguez-Villar C, Paredes D, Ruiz A, Alberola M, Montilla C, Vilardell J, et al. Attitude of health professionals toward cadaveric tissue donation. *Transplant Proc*. 2009;41(6):2064-2066.
227. Chernenko SM, Jensen L, Newburn-Cook C, Bigam DL. Organ donation and transplantation: a survey of critical care health professionals in nontransplant hospitals. *Prog Transplant*. 2005;15(1):69-77.
228. Abbud-Filho M, Miyasaki MCOS, Ramalho HJ, Domingos N, Garcia R, Pucci F. Survey of concepts and attitudes among healthcare professionals toward organ donation and transplantation. *Transplant Proc*. 1997;29(8):3242-3243.
229. Schein AE, Carvalho PRA, Rocha TS, Guedes RR, Moschetti L, La Salvia JC, La Salvia PC. Avaliação do conhecimento de intensivistas sobre morte encefálica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008 Jun;20(2):144-148.
230. Rodríguez F, Monteon I. Encuesta de opinión sobre la donación de órganos. *Acta Med Córdoba*. 2004;2(1):7-12.
231. Keel I, Schürch R, Weiss J, Zwahlen M, Immer FF; Comité National du Don d'Organes (CNDO). Is there an association between consent rates in Swiss hospitals and critical care staffs' attitudes towards organ donation, their knowledge and confidence in the donation process? *PLoS One*. 2019;14(2):e0211614.
232. Melo J, Batista A, Teixeira A, Figueiredo E, Ribeiro O, Lopes P, et al. Knowledge and behavior among health professionals in relation to cadaveric organ donation and transplantation: A questionnaire-based analysis in Portuguese hospitals. *Transplant Proc*. 2011;43(5):1429-1433.
233. Symvoulakis EK, Tsimtsiou Z, Papaharitou S, Palitzika D, Markaki A, Stavroulaki E, et al. Kidney organ donation knowledge and attitudes among health care professionals: Findings from a Greek general hospital. *Appl Nurs Res*. 2012;25(4):283-290.
234. Lara M, Ríos A. Impacto social de Atención Primaria en la actitud poblacional hacia la donación de órganos. En: *Manual sobre donación y trasplante de órganos*. 1ª ed. Madrid: Arán; 2008. p. 689-700.

235. Thornton JD, Curtis JR, Allen MD. Primary care physicians' attitudes and practices regarding discussing organ donation with their patients. *J Natl Med Assoc.* 2010;102(1):52-58.
236. Schaeffner ES, Windisch W, Freidel K, Breitenfeldt K, Winkelmayr WC. Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. *Transplantation.* 2004;77(11):1714-1718.
237. Lomero MM, Rasero MJ, Fuentes L, Jaume M. Knowledge, and attitude of health personnel at the Garraf Health Consortium regarding donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2015;47(8):2318-2321.
238. Ríos A, López-Navas AI, Ayala-García MA, et al. Donation and transplantation among personnel in the hospital emergency department: a multicenter study conducted in Spain and Mexico. *Transplant Proc.* 2011;43(1):48-51.
239. Zambudio AR, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM, et al. What is the attitude of hospital transplant-related personnel toward donation? *J Heart Lung Transplant.* 2006;25(8):972-976.
240. Bidigare SA, Ellis AR. Family physicians' role in recruitment of organ donors. *Arch Fam Med.* 2000;9(7):601-604; discussion 605.
241. Equipo de Coordinación de Trasplantes del Hospital General de Segovia. Opiniones y actitudes del personal del Hospital General de Segovia acerca de la extracción de órganos para trasplante. *Nefrología.* 1991;11(Suppl 1):57-59.
242. Campbell GM, Sutherland FR. Non-heart-beating organ as a source of kidney for transplantation: a chart review. *CMAJ.* 1999;160:1573-1576.
243. Pelleriaux LB, Roels D. An analysis of critical care staff's attitudes to donation in a country with presumed-consent legislation. *Prog Transplant.* 2008;18:173-178.
244. Gross T, Marguccio I, Martinoli S. Attitudes of hospital staff involved in organ donation to the procedure. *Transpl Int.* 2000;13(5):351-356.
245. Potenza R, Fonsato A, Bertolino D, Peluso M, Maina L, Finiguerra I, et al. Hospital health professionals' education about organ and tissue donation: a Turin hospital experience. *Transplant Proc.* 2013;45(7):2587-2590.
246. Omnell-Persson M, Dmitriev P, Shevelev V, Zelvyas A, Hermerén G, Persson NH. Attitudes towards organ donation and transplantation: a study involving Baltic physicians. *Transpl Int.* 1998;11(6):419-423.

247. Nowikowska A, Smietanski M, Pirski M, Sledzinski Z. Hospital attitude survey: implementing a Donor Action programme in hospitals of Pomerania region, northern Poland. *Organs Tissues*. 2003;6(3):161-166.
248. Bøgh L, Madsen M. Attitudes, knowledge, and proficiency in relation to organ donation: a questionnaire-based analysis in donor hospitals in northern Denmark. *Transplant Proc*. 2005;37(8):3256-3257.
249. Smudla A, Mihály S, Fazakas J. Attitude and knowledge of intensive care staff concerning donation in Hungary: it is the first step to change. *Crit Care*. 2013;17(Suppl 2):P511.
250. Sandiumenge A, Lomero Martínez MDM, Sánchez Ibáñez J, Seoane Pillado T, Montaña-Carreras X, Molina-Gómez JD, et al. Online education about end-of-life care and the donation process after brain death and circulatory death: can we influence perception and attitudes in critical care doctors? A prospective study. *Transpl Int*. 2020;33(11):1529-1540.
251. Leal-Mateos M, Flores-Rivera E, Rimolo-Donadio F, Matamoros-Ramírez MA, Mora-Badilla G. Conocimientos y actitudes del personal de salud hacia la donación de órganos para trasplante. *Rev Costarric Cienc Med*. 2005;26(1-2):15-22.
252. Palacios JM, Jiménez O, Turu I, Enríquez M, González F, Jara C. Conocimientos sobre donación y trasplante de órganos en un hospital con programa de trasplante. *Rev Chil Cir*. 2003;55(3):244-248.
253. Prottas J, Batten HL. Health professionals and hospital administrators in organ procurement: attitudes, reservations, and their resolutions. *Am J Public Health*. 1988;78(6):642-645.
254. Marván ML, Mora-Gallegos J, García-Prieto C, Rosas-Santiago FJ, Santillán-Doherty P. Conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos en una muestra de médicos de dos hospitales en México. *Gac Med Mex*. 2022;158(5):299-304
255. Weber F, Canbay AE. Attitudes of physicians and nursing staff members toward organ donation in an urban area of Germany. *Transplant Proc*. 1999;31(5):2179-2180.
256. Mazaris EM, Crane JS, Warrens AN, Smith G, Tekkis P, Papalois VE. Attitudes toward live donor kidney transplantation and its commercialization. *Clin Transplant*. 2011;25(3):E312-E319.

257. Valdez-Paulet KM, Correa-López LE. Nivel de conocimiento y actitudes sobre la donación y trasplante de órganos y tejidos de los médicos e internos de medicina del Hospital Militar Central - julio 2016. *Rev Fac Med Hum.* 2017;17(3):21-30.
258. Xie JF, Wang CY, He GP, Ming YZ, Wan QQ, Liu J, Gong LN, Liu LF. Attitude and impact factors toward organ transplantation and donation among transplantation nurses in China. *Transplant Proc.* 2017;49(6):1226-1231.
259. Erdoğan O, Yüçetin L, Tuncer M, Keçecioglu N, Gürkan A, Akaydin M, Yakupoğlu G. Attitudes and knowledge of Turkish physicians about organ donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2002;34(6):2007-2008.
260. Reddy AVR, Guleria S, Khazanchi RK, Bhardwaj M, Aggarwal S, Mandal S. Attitude of patients, the public, doctors, and nurses toward organ donation. *Transplant Proc.* 2003;35(1):18.
261. Alsaied O, Bener A, Al-Mosalamani Y, Nour B. Knowledge and attitudes of health care professionals toward organ donation and transplantation. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012;23(6):1304-1310.
262. Siddiqui OT, Nizami S, Raza E, Ali MU, Bikak M, Siddiqui S, et al. Deceased-donor organ transplantation: knowledge and attitudes among health care professionals managing critically ill patients in Karachi. *Exp Clin Transplant.* 2012;10(6):544-550.
263. Abidin ZLZ, Ming WT, Loch A, Hilmi I, Hautmann O. Are health professionals responsible for the shortage of organs from deceased donors in Malaysia? *Transpl Int.* 2013;26(2):187-194.
264. Hu D, Huang H. Knowledge, attitudes, and willingness toward organ donation among health professionals in China. *Transplantation.* 2015;99(7):1379-1385.
265. Lomero MDM, Jiménez-Herrera MF, Rasero MJ, Sandiumenge A. Nurses' attitudes and knowledge regarding organ donation and transplantation in a provincial hospital: a descriptive and multivariate analysis. *Nurs Health Sci.* 2017;19(3):322-330.
266. Akgün HS, Bilgin N, Tokalak I, Kut A, Haberal M. Organ donation: a cross-sectional survey of the knowledge and personal views of Turkish health care professionals. *Transplant Proc.* 2003;35:1273-1275.
267. Marck CH, Weiland TJ, Neate SL, Hickey BB, Jelinek GA. Personal attitudes and beliefs regarding organ and tissue donation: a cross-sectional survey of Australian emergency department clinicians. *Prog Transplant.* 2012;22(3):317-322.

268. Jelinek GA, Marck CH, Weiland TJ, Neate SL, Hickey BB. Organ and tissue donation-related attitudes, education and practices of emergency department clinicians in Australia. *Emerg Med Australas*. 2012;24(3):244-250.
269. Ríos A, Febrero B, López-Navas A, Martínez-Alarcón L, Sánchez J, Guzmán D, Ramírez P, Parrilla P. Evaluation of attitude toward living organ donation among adolescents in Southeast Spain. *Transplant Proc*. 2012 Jul-Aug;44(6):1489-92.
270. Tebourski F, Jaouadi N, Ben Alaya D, Benamar-Elgaaied A, Ayed M. Attitude of health personnel to organ donation and transplantation. *Tunis Med*. 2003;81(7):482-487.
271. Universidad de La Laguna. Actitud del personal sanitario (estudiantes de enfermería y enfermeras) respecto a la donación y trasplante de órganos [trabajo académico en Internet]. San Cristóbal de La Laguna: ULL; [s. f.] [citado 1 mar 2022]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9178/Actitud%20del%20personal%20sanitario%20%28estudiantes%20de%20enfermeria%20y%20enfermeras%29%20respecto%20a%20la%20donacion%20y%20trasplante%20de%20organos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
272. Sque M, Payne S, Vlachonikolis I. Cadaveric donotransplantation: nurses' attitudes, knowledge and behaviour. *Soc Sci Med*. 2000;50(4):541-552.
273. Matten MR, Sliepecevic EM, Sarvela PD, Lacey EP, Woehlke PL, Richardson CE, Wright WR. Nurses' knowledge, attitudes, and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation. *Public Health Rep*. 1991;106(2):155-166.
274. Ingram JE, Buckner EB, Rayburn AB. Critical care nurses' attitudes and knowledge related to organ donation. *Dimens Crit Care Nurs*. 2002;21(6):249-255.
275. Molzahn AE. Knowledge and attitudes of critical care nurses regarding organ donation. *Can J Cardiovasc Nurs*. 1997;8(2):13-18.
276. Stavel M. PICU staff attitude towards organ donor identification and donation after circulatory death. *Arch Dis Child*. 2011;96(7):700.
277. Tello Rodríguez IN. Conocimientos y actitudes hacia la donación y trasplante de órganos y tejidos en internos de enfermería de dos universidades privadas de Lima Norte [tesis]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017.
278. Boey KW. A cross-validation study of nurses' attitudes and commitment to organ donation in Hong Kong. *Int J Nurs Stud*. 2002;39(1):95-104.
279. Chan YM, Po-lin PL, Lee WK, Wong NH. Attitudes of Hong Kong nurses toward cadaveric organ donation. *ANNA J*. 1997;24(4):413-419; discussion 420-421.

280. Kim JR, Fisher M, Elliot D. Attitudes of intensive care nurses towards brain death and organ transplantation: instrument development and testing. *J Adv Nurs*. 2006;53(5):571-582.
281. Shabanzadeh AP, Sadr SS, Ghafari A, Nozari BH, Touseh M. Organ and tissue donation knowledge among intensive care unit nurses. *Transplant Proc*. 2009;41(5):1480-1482.
282. Vlaisavljević Ž, Milutinović D, Miličić B, Ješić-Vukićević R. Attitudes and knowledge of nurses on organ legacy and transplantation. *Srp Arh Celok Lek*. 2014;142(3-4):213-218.
283. Duke J, Murphy B, Bell A. Nurses' attitudes toward organ donation: an Australian perspective. *Dimens Crit Care Nurs*. 1998;17(5):264-270.
284. Smith Z, Woods C, Lea J, Usher K. Australian perioperative nurses' attitudes, levels of knowledge, education and support needs related to organ donation and procurement surgery: a national survey. *J Perioper Nurs*. 2019;32(2):7-19
285. Ríos A. El auxiliar de enfermería ante la donación de vivo: estudio de actitud en un hospital con programa de trasplante de órganos de cadáver y de vivo. *Nefrologia*. 2006;26:747-748.
286. Dhanani S, Ward R, Hornby L, Barrowman NJ, Hornby K, Shemie SD. Determination of death after cardiac arrest by ICU physicians: survey. *Crit Care Med*. 2012;40(5):1449-1455.
287. Goudet V, Albouy-Llaty M, Migeot V, Pain B, Dayhot-Fizelien C, Pinsard M, et al. Does uncontrolled cardiac death for organ donation raise ethical questions? *Acta Anaesthesiol Scand*. 2013;57(10):1230-1236.
288. Hart JL, Kohn R, Halpern SD. Perceptions of DCD among critical care physicians and nurses: national survey. *Crit Care Med*. 2012;40(9):2595-2600.
289. Honarmand K, Parsons-Leigh J, Basmaji J, Martin CM, Sibbald R, Nagpal D, et al. Attitudes of healthcare providers towards cardiac DCD: nationwide survey. *Can J Anesth*. 2020;67(3):301-312.
290. Mathur M, Taylor S, Tiras K, Wilson M, Abd-Allah S. Pediatric critical care nurses' perceptions, knowledge, and attitudes regarding organ donation after cardiac death. *Pediatr Crit Care Med*. 2008;9(3):261-269.

291. Rodrigue JR, Luskin R, Nelson H, Glazier A, Henderson GV, Delmonico FL. Measuring critical care providers' attitudes about controlled DCD. *Prog Transplant*. 2018;28(2):142-150.
292. Skwirczyńska E, Wróblewski O, Serwin N, Fenc A, Ostrowski M. Donors after circulatory death: present or future? West Poland research. *Transplant Proc*. 2019;51(10):3199-3204.
293. Lee YY, Ranse K, Silvester W, Mehta A, Van Haren FMP. End-of-life care of ANZ ICU doctors in the context of DCD. *Anaesth Intensive Care*. 2018;46(5):488-497.
294. Sarnaik AA, Clark JA, Meert KL, Sarnaik AP. Views of PICU physicians on ethics of organ donation after cardiac death. *Crit Care Med*. 2013;41(7):1733-1744.
295. D'Alessandro AM, Peltier JW, Phelps JE. Increasing DCD support among healthcare professionals: a case report. *Am J Transplant*. 2008;8(4):897-904.
296. Milross LA, O'Donnell TG, Bucknall TK, Pilcher DV, Ihle JF. Exploring staff perceptions of DCD. *Aust Crit Care*. 2020;33(2):175-180.
297. Kondori J, Ghafouri RR, Zamanzadeh V, Attari AMA, Large SR, Sheikhalipour Z. Emergency medical staffs' knowledge and attitude about DCD. *BMC Emerg Med*. 2021;21(1).
298. Lomero-Martínez MM, Jiménez-Herrera MF, Bodí-Saera MA, Llauredó-Serra M, Masnou-Burralló N, Oliver-Juan E, Sandiumenge-Camps A. Decision-making in end-of-life care: are we on the same team? *Enferm Intensiva (Engl Ed)*. 2018;29(4):158-167.
299. Pabisiak K, Krejczy A, Bohatyrewicz R, Ciechanowski K. Paramedics' attitudes and knowledge about DCD. *Transplant Proc*. 2018;50(7):1953-1956.
300. Dopson S, Long-Sutethall T. Nurses' knowledge, attitudes and feelings toward organ/tissue donation after circulatory death in UK PICU: qualitative analysis. *Intensive Crit Care Nurs*. 2019;54:71-78.
301. Umana E, Grant O, Curran E, May P, Mohamed A, O'Donnell J. Attitudes and knowledge of healthcare professionals regarding organ donation: survey of Saolta University Health Care Group. *Ir Med J*. 2018;111(10):838.
302. Vincent J-L, Maetens Y, Vanderwallen C, Van Nuffelen M, Wissing M, Donckier V. Non-heart-beating donors: inquiry to ICU nurses in a Belgian university hospital. *Transplant Proc*. 2009;41(2):579-581.

303. Gobierno de Aragón. ICEARAGÓN Visor 2D [Internet]. Zaragoza: Gobierno de Aragón; 2023 [citado 2 oct 2023]. Disponible en:
https://idearagon.aragon.es/visor/index.html?ACTIVELAYER=v206_area_salud&QUERY=VISIBLELAYERS=v206_area_salud
304. Consejo Económico y Social de Aragón (CESA). Panorama social: Informe sobre la situación económica y social de Aragón 2019 [Internet]. Zaragoza: CESA; 2020 [citado 2 oct 2023]. Disponible en:
<https://www.aragon.es/documents/20127/53006646/Informe-2019-panorama-social-CESA-v3.pdf>
305. Gobierno de Aragón. Encuesta de salud Aragón 2019 (InformeEHA_2019) [Internet]. Zaragoza: Gobierno de Aragón; 2020 [citado 21 oct 2023]. Disponible en:
https://www.aragon.es/documents/20127/12299324/InformeEHA_2019.pdf
306. Ríos A, López-Navas AI, De-Francisco C, Sánchez Á, Hernández AM, Ramírez P, Parrilla P. Psychometric characteristics of the PCID-DTO-RÍOS questionnaire. *Transplant Proc.* 2018;50(2):345-349.
307. Le Dorze M, Martouzet S, Cassiani-Ingoni E, Roussin F, Mebazaa A, Morin L, Kentish-Barnes N. “A delicate balance”: perceptions/experiences of ICU professionals re: controlled DCD—a qualitative study. *Transpl Int.* 2022;35:10648.
308. Domínguez-Gil B, Haase-Kromwijk B, Van Leiden H, Neuberger J, Coene L, Morel P, et al. Current situation of DCD in European countries (Council of Europe). *Transpl Int.* 2011;24(7):676-686.
309. Bedenko RC, Nisihara R, Yokoi DS, Candido V de M, Galina I, Moriguchi RM, et al. Knowledge of general population and health professionals on organ donation after cardiac death. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(3):285-293.

8. ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario.

CUESTIONARIO SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS

(SANITARIOS EN ÁREA HOSPITALARIA)

Con objeto de evaluar el grado de conocimiento y actitud de los sanitarios hacia la Donación en Asistolia Controlada en la Comunidad Autónoma de Aragón, le agradecería contestase a esta breve encuesta, voluntaria y anónima. Muchas gracias por su colaboración.

Edad:

1.- GÉNERO	
1. Masculino	
2. Femenino	

2.- ESTADO CIVIL	
1. Soltero/a	
2. Casado/a	
3. Con pareja	
4. Separado/a-Divorciado/a	
5. Viudo/a	

3.- TIENE HIJOS	
1. Sí	
2. No	

4.- CATEGORÍA LABORAL	
1. Médico Interno Residente	
2. Facultativo Especialista de Área	
3. Enfermero/a	
4. Técnico Cuidados Auxiliares de Enfermería	

5.- PROVINCIA EN LA QUE TRABAJA	
1. Huesca	
2. Teruel	
3. Zaragoza	

6.- TIPO DE CENTRO HOSPITALARIO	
1. Sólo generador de trasplantes	
2. Generador y trasplantador	
3. No lo sé	

7.- TIPO DE SERVICIO CLÍNICO	
1. Medicina Intensiva	
2. Medicina Interna	
3. Neurología	
4. Urgencias	

8.- ACTIVIDAD LABORAL RELACIONADA CON EL TRASPLANTE	
1. Sí	
2. No	

9.- ¿HA CONOCIDO ENTRE SUS FAMILIARES O AMIGOS ALGUIEN QUE HAYA RECIBIDO O DONADO SUS ÓRGANOS?	
1. Sí	
2. No	

10.- ¿CREE QUE LAS NECESIDADES DE ÓRGANOS PARA TRASPLANTE ESTÁN CUBIERTAS?	
1. Sí	
2. No	

11.- SEÑALE LOS TIPOS DE DONANTES QUE EXISTEN			
	SI	NO	No lo sé
1. Donante vivo	☐	☐	☐
2. Donante cadáver en Muerte Encefálica	☐	☐	☐
3. Donante cadáver en Asistolia	☐	☐	☐

12.- SI TUVIERA QUE DECIDIR, ¿DONARÍA LOS ÓRGANOS DE ALGÚN FAMILIAR SUYO?	
1. Sí	
2. No	

13.- ¿HA COMENTADO EL TEMA DE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS CON SU FAMILIA Y/O AMIGOS?	
1. Sí	
2. No	

14.- SEÑALE A TRAVÉS DE QUÉ FUENTES HA OBTENIDO INFORMACIÓN SOBRE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y SI ÉSTA FUE (+) O NEGATIVA (-)			
	SI+	SI-	NO
1. Televisión	☐	☐	☐
2. Radio	☐	☐	☐
3. Prensa	☐	☐	☐
4. Revistas/libros/folletos	☐	☐	☐
5. Películas	☐	☐	☐
6. Redes sociales	☐	☐	☐
7. Internet	☐	☐	☐
8. Vallas o carteleras	☐	☐	☐
9. Sanitarios o médicos	☐	☐	☐
10. Universidad	☐	☐	☐
11. Charlas en otros centros	☐	☐	☐
12. Ninguno	☐	☐	☐

15.- ¿ESTÁ A FAVOR DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS?	
1. Sí	☐
2. No	☐

16.- ¿DONARÍA SUS ÓRGANOS?	
1. Sí	☐
2. No	☐
3. Tengo dudas	☐

17.- SI ESTÁ A FAVOR, ¿POR CUÁLES DE ESTAS RAZONES DONARÍA SUS ÓRGANOS AL FALLECER? (SEÑALE LAS QUE CREA NECESARIAS)	
1. Por considerarlo una obligación moral	☐
2. Por solidaridad	☐
3. Por querer sobrevivir a la propia muerte	☐
4. Por motivos religiosos	☐
5. Porque es gratis	☐
6. Por reciprocidad (hacer para otros lo que me gustaría para mí)	☐

18.- SI ESTÁ EN CONTRA, ¿POR CUÁLES DE ESTAS RAZONES? (SEÑALE LAS QUE CREA NECESARIAS)	
1. Porque no pagan dinero	☐
2. Por rechazo a la idea de mutilación del Cuerpo	☐
3. Por miedo a que cojan los órganos antes de estar muerto	☐
4. Por motivos religiosos	☐
5. No quiero expresar mis razones	☐

19.- ¿PIENSA QUE CABE LA POSIBILIDAD DE QUE PUEDA NECESITAR UN TRASPLANTE?	
1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

20.- SI TIENE PAREJA, ¿CONOCE SU OPINIÓN SOBRE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS?	
1. Sí, es favorable	☐
2. No la conozco	☐
3. Sí, está en contra	☐
4. No tengo pareja	☐

21.- ¿CONOCEN SUS FAMILIARES Y/O AMIGOS SU OPINIÓN SOBRE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS?	
1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

22.- UNA PERSONA CON MUERTE CEREBRAL, ¿PUEDE RECUPERARSE Y VIVIR NORMAL?	
1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

23.- RESPECTO A LA ACTITUD RELIGIOSA, USTED SE CONSIDERA...	
1. Católico practicante	☐
2. Católico no practicante	☐
3. Religión no católica	☐
4. Agnóstico/a-ateo/a	☐

24.- ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES CREE USTED QUE ES LA OPINIÓN DE SU RELIGIÓN ANTE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE?	
1. Está a favor de la donación y trasplante de órganos	☐
2. Está en contra	☐
3. No se ha promulgado ante esta cuestión	☐
4. No lo sé	☐
5. Soy agnóstico/a-ateo/a	☐

25.- ¿DONARÍA UN RIÑÓN EN VIDA?	
1. Sí, pero sólo a un familiar	☐
2. Sí, a cualquier persona	☐
3. No	☐
4. Dudas	☐

26.- ¿DONARÍA PARTE DE SU HÍGADO EN VIDA?	
1. Sí, pero sólo a un familiar	
2. Sí, a cualquier persona	
3. No	
4. Dudas	

27.- SEÑALE LOS TIPOS DESCRITOS DE DONANTE EN ASISTOLIA			
	SI	NO	No lo sé
1. Donante en asistolia no controlada fallecido fuera del hospital	☐	☐	☐
2. Donante en asistolia no controlada tras resucitación infructuosa	☐	☐	☐
3. Donante en asistolia controlada a la espera del paro cardíaco	☐	☐	☐
4. Donante en asistolia controlada tras paro cardíaco en muerte encefálica	☐	☐	☐

28.- ¿CONOCE LA EXISTENCIA DEL DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS (DVA) / INSTRUCCIONES PREVIAS?	
1. Sí	
2. No	

29.- ¿HA TENIDO QUE ACCEDER AL REGISTRO DE DVA?	
1. No, y no sabría cómo hacerlo	
2. No, pero sabría cómo hacerlo	
3. Sí	

30.- ¿CREE QUE EL DVA ES UN INSTRUMENTO ÚTIL PARA LOS PROFESIONALES A LA HORA DE TOMAR DECISIONES SOBRE UN PACIENTE?	
0 Nada útil	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10 Muy útil	

31.- ¿CONOCE EL TÉRMINO DE LIMITACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL (LTSV)?	
1. Sí	
2. No	
3. Dudas	

32.- ¿SABE SI LA LTSV ESTÁ REGULADA POR LEY?	
1. Sí	
2. No	
3. No lo sé	

33.- ¿CREE QUE LA LTSV ES UNA PRÁCTICA FRECUENTE EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS?	
1. Sí	
2. No	
3. No lo sé	

34.- ¿SU SERVICIO DISPONE DE PROTOCOLOS DE LTSV / CUIDADOS AL FINAL DE LA VIDA?	
1. Sí	
2. No	
3. No lo sé	

35.- ¿CREE QUE TODOS LOS PACIENTES CON LTSV FALLECEN?	
1. Sí	
2. No	
3. No lo sé	

36.- ¿ALGÚN PACIENTE O EN SU DEFECTO SU FAMILIA LE HA HECHO CONSTAR SU DECISIÓN SOBRE LA LTSV?	
1. Sí	
2. No	

37.- ¿CUÁL ES SU GRADO DE ACUERDO O DESACUERDO CON LA APLICACIÓN DE LA LTSV EN EL ÁMBITO DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS?	
0 Totalmente en desacuerdo	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10 Totalmente de acuerdo	

38.- CUANDO SE PRACTICA LA LTSV (NO INICIAR UN TRATAMIENTO O RETIRAR LAS MEDIDAS DE SOPORTE VITAL YA INSTAURADAS), ¿CÓMO CONSIDERA ESTAS PRÁCTICAS DESDE EL PUNTO DE VISTA ÉTICO?	
1. Lo mismo, ya que ambos procesos conducen a la muerte	
2. No son lo mismo, ya que el no administrarlo significa no incrementar el soporte, mientras que la retirada significa reducir el nivel de soporte de una forma activa	
3. Tengo dudas	

39.- EN CASO DE TENER QUE RETIRAR O SUSPENDER TÉCNICAS DE SOPORTE VITAL, ¿CON CUÁLES ESTARÍA MAS DE ACUERDO PARA LLEVAR A CABO? Seleccione una respuesta Sí/No en cada una de las opciones:

	SI	NO
1. Intubación orotraqueal	☐	☐
2. Drogas vasoactivas	☐	☐
3. Terapias de depuración extrarrenal	☐	☐
4. Ventilación mecánica no invasiva	☐	☐

40.- ¿SE DEBERÍA TENER EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA FAMILIA PARA PONER EN PRÁCTICA LA LTSV?

1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

41.- A LA HORA DE APLICAR LA LTSV, ¿QUIÉN O QUIÉNES CONSIDERA QUE DEBERÍAN TOMAR LA DECISIÓN? ESPECIFIQUE ENTRE LAS SIGUIENTES (PUEDE MARCAR VARIAS):

1. El médico responsable del paciente	☐
2. Consenso de los médicos	☐
3. Consenso del equipo multidisciplinar	☐
4. Tras consultar al equipo de ética del hospital	☐
5. Los familiares del paciente	☐

42.- EN CUANTO A LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA O DONACIÓN TIPO MAASTRICH III...

1. Se debe considerar si previamente no se ha tomado la decisión de LTSV	☐
2. No se debe considerar si previamente no se ha tomado la decisión de la LTSV	☐
3. No lo sé	☐

43.- SI SE DIERA EL CASO, ¿ESTARÍA USTED A FAVOR DE LA DONACIÓN TIPO MAASTRICHT III?

1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

44.- ¿CREE NECESARIO MEJORAR LA FORMACIÓN EN RELACIÓN CON ESTOS TEMAS A LOS PROFESIONALES SANITARIOS?

1. Sí	☐
2. No	☐
3. No lo sé	☐

45.- ¿ESTÁ DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EN DONACIÓN EN ASITOLIA CONTROLADA?

1. Sí	☐
2. No	☐

ANEXO 2. Hoja informativa de la encuesta.

Análisis de los Conocimientos y Actitudes de los Profesionales Sanitarios hacia los Programas de Donación en Asistolia Controlada en la Comunidad de Aragón

ENCUESTA DE OPINIÓN DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS

Estimados/as compañeros/as,

Desearía pedir vuestra colaboración, contestando a esta breve encuesta. Este estudio tiene como objetivo conocer la actitud y los conocimientos de los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros y TCAE) de los servicios de medicina intensiva, medicina interna, neurología y urgencias sobre la Donación en Asistolia Controlada o Donación en Asistolia tipo III de la Clasificación de Maastrich. Creemos que será de utilidad para mejorar la calidad y formación en dicha donación.

Esta encuesta es anónima y la participación es totalmente voluntaria. Los datos se tratarán de forma confidencial y los resultados de dicho estudio se harán públicos con el fin de poder ser consultados.

Se garantiza el estricto cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Ha sido informado de sus derechos, de la finalidad de la recogida de sus datos y de los destinatarios de la información.

Se agradece de antemano vuestra colaboración

Carmen Jimeno Griñó

ANEXO 3. Informe favorable del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón.



**Informe Dictamen Favorable
Trabajos académicos**

C.P. - C.I. PI18/181

20 de junio de 2018

Dña. María González Hínjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 20/06/2018, Acta Nº 12/2018 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

Título: Análisis de los conocimientos y actitudes de los profesionales sanitarios hacia los programas de donación en asistolia controlada en la comunidad de Aragón.

Alumna: Carmen Jimeno Grilló

Directores: Pablo Ramírez Romero y Beatriz Febrero Sánchez

Versión protocolo: mayo/2018

Versión documento de Información: mayo/2018

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ
HINJOS MARIA

Firmado digitalmente
por GONZALEZ HINJOS
MARIA
Fecha: 2018.06.22
14:51:58 +02'00'

María González Hínjos
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

