



# **UNIVERSIDAD DE MURCIA**

## **ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO**

**Percepciones, Creencias y Actitudes en Relación  
con la Donación y Trasplante de Órganos en los  
Estudiantes de Ciencias de la Salud. Resultados de  
un Estudio Mixto: Cualitativo y Cuantitativo**

**D<sup>a</sup> María Rosa Gea Penalva**

**2019**



Percepciones, creencias y actitudes en relación  
con la donación y trasplante de órganos en los estudiantes de  
Ciencias de la Salud. Resultados de un estudio mixto:  
cualitativo y cuantitativo

Memoria presentada por

**D<sup>a</sup>. María Rosa Gea Penalva**

Para optar al grado de doctora

Tesis realizada bajo la dirección de

**Dr. Juan José Gascón Canovas**

**Dra. Miriam Moñino García**

**Dra. María del Mar Ruperto López**

**2019**





UNIVERSIDAD DE  
**MURCIA**

D. Juan José Gascón Cánovas, Profesor Titular de Universidad del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública en el Departamento de Ciencias Sociosanitarias de la Universidad de Murcia, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada "PERCEPCIONES, CREENCIAS Y ACTITUDES EN RELACIÓN CON LA DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD. RESULTADOS DE UN ESTUDIO MIXTO: CUALITATIVO Y CUANTITATIVO", realizada por D.<sup>a</sup> MARÍA ROSA GEA PENALVA, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En Murcia, a 17 de septiembre de 2019





UNIVERSIDAD DE  
MURCIA

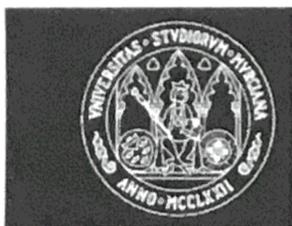
D<sup>a</sup>. Miriam Moñino García, Doctora de Universidad del Área de Salud Pública en el Departamento de Ciencias Sociosanitarias, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada "PERCEPCIONES, CREENCIAS Y ACTITUDES EN RELACIÓN CON LA DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD. RESULTADOS DE UN ESTUDIO MIXTO: CUALITATIVO Y CUANTITATIVO", realizada por D. MARÍA ROSA GEA PENALVA, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En Murcia, a 16 de 09 de 2019

*M. Moñino*  
Fdo. Miriam Moñino García





UNIVERSIDAD DE  
MURCIA

D<sup>a</sup>. María del Mar Ruperto López, Doctora de Universidad del Área de Ciencias de la Salud en el Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud , AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada "PERCEPCIONES, CREENCIAS Y ACTITUDES EN RELACIÓN CON LA DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD. RESULTADOS DE UN ESTUDIO MIXTO: CUALITATIVO Y CUANTITATIVO", realizada por D<sup>a</sup>. MARÍA ROSA GEA PENALVA, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En Murcia, a 13 de Septiembre de 2019



## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a mis directores de Tesis la confianza que han depositado en mí y en este trabajo de investigación, al Dr. Juan José Gascón, a la Dra. Miriam Moñino y a la Dra. M<sup>a</sup> Mar Ruperto, sin ellos no hubiera sido posible llevarla a cabo.

Al Dr. D Manuel Rodríguez-Gironés Lausín, impulsor de la Nefrología en Murcia, al que tanto he admirado siempre, porque gracias a él escogí una especialidad de la que estoy enamorada.

A todos mis profesores y a los adjuntos con los que me formé de residente, ellos me enseñaron que ser médico es mucho más que saber de Medicina; a todos ellos que lo son por vocación y se deben a sus enfermos.

A mis queridos pacientes, a los que lo fueron y ya no están, a los de ahora y a los que vendrán. Ellos son mi motor para esforzarme cada día.

A los estudiantes, que son el futuro de nuestra profesión.

Y por encima de todo a mi familia.

Gracias.



*“Donde quiera que el arte de la Medicina es amado, también hay un amor a la  
humanidad”*

Hipócrates

Dedicado a todos los que con su esfuerzo e ilusión  
han hecho posible del trasplante una realidad  
y a los donantes, sus protagonistas.



## **ÍNDICE GENERAL**

---



# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	1
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	13
I. RESUMEN/ABSTRACT	17
II. INTRODUCCIÓN GENERAL	23
2.1. MARCO TEÓRICO	25
2.1.1. Introducción a la donación de órganos	25
2.1.2. Historia de la donación y trasplante de órganos	30
2.1.2.1. El conocimiento médico-quirúrgico	30
2.1.2.2. Evolución histórica en el trasplante de órganos	44
2.1.3. Historia de la donación y trasplante en España	57
2.1.3.1. El trasplante renal	58
2.1.3.2. El trasplante hepático	60
2.1.3.3. El trasplante cardiaco	61
2.1.3.4. El trasplante de páncreas	62
2.1.3.5. El trasplante pulmonar	62
2.1.3.6. El trasplante intestinal	63
2.1.4. La donación de órganos para trasplante	64
2.1.4.1. Definición e importancia de la donación	64
2.1.4.2. Clasificación de los tipos de donantes de órganos	65
2.1.4.3. Aspectos éticos implicados en la donación y el trasplante de órganos	69
2.1.4.4. Puntos bioéticos críticos de conflicto en el proceso de donación y trasplante	76
2.1.4.5. Legislación española sobre donación y trasplante de órganos	91
2.1.4.6. Organización nacional de trasplantes (ONT)	108
2.1.4.7. Situación actual de la donación y trasplante de órganos	112

2.1.5. Actitudes, opiniones y conductas implicadas en el proceso de donación y trasplante de órganos _____	123
2.1.5.1. Definiciones _____	123
2.1.5.2. Importancia de la psicología social en la toma de decisiones sobre la donación _____	124
2.1.5.3. La medición de las actitudes _____	126
2.1.5.4. Formación de las actitudes y estrategias psicosociales para su cambio	127
2.1.6. Variables sociodemográficas que influyen en la donación y el trasplante	129
2.1.6.1. La edad _____	129
2.1.6.2. El sexo _____	129
2.1.6.3. El estado civil y descendencia _____	131
2.1.6.4. El nivel educativo y socioeconómico _____	131
2.1.7. Variables psicológicas y culturales que influyen en la donación y trasplante _____	132
2.1.7.1. Valores sociales, concepto cultural de muerte y ritos funerarios _____	133
2.1.7.2. Concepto cultural de muerte _____	134
2.1.7.3. Influencia de las actitudes en el entorno _____	135
2.1.7.4. Influencia de la religión _____	136
2.1.8. Variables cognitivas que influyen en la donación y el trasplante _____	145
2.1.9. Percepciones hacia la donación de órganos en la población general ____	149
2.1.9.1. Percepciones hacia la donación en España _____	149
2.1.9.2. Percepciones hacia la donación en Europa _____	153
2.1.9.3. Percepciones hacia la donación en Estados Unidos, Canadá y Australia _____	155
2.1.9.4. Percepciones hacia la donación en América Latina _____	156
2.1.9.5. Percepciones hacia la donación en África _____	157
2.1.9.6. Percepciones hacia la donación en Asia _____	157
2.1.10. Percepción de la donación en el ámbito sanitario _____	159
2.1.10.1. Percepción de los profesionales sanitarios _____	161
2.1.10.2. Percepción de los trabajadores hospitalarios no sanitarios _____	162
2.1.10.3. Percepción de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud _____	162

2.2. BIBLIOGRAFÍA _____	167
III. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO _____	195
IV. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DEL ESTUDIO _____	201
V. CAPÍTULO 1: FACTORES PSICOSOCIALES Y ACTITUDES HACIA LA DONACIÓN DE ÓRGANOS _____	209
5.1. INTRODUCCIÓN _____	209
5.2. MATERIAL Y MÉTODO _____	211
5.2.1. Descripción de la muestra _____	211
5.2.2. Instrumentos _____	211
5.2.3. Análisis de datos _____	211
5.3. RESULTADOS _____	213
5.3.1. Percepciones, actitudes y conocimientos sobre la donación y el trasplante de órganos _____	213
5.3.2. Predisposición de los estudiantes hacia la donación y el trasplante de órganos _____	216
5.4. DISCUSIÓN _____	223
5.5. BIBLIOGRAFÍA _____	227
VI. CAPÍTULO 2: DEBATE ÉTICO EN LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA _____	233
6.1. INTRODUCCIÓN _____	233
6.2. MATERIAL Y MÉTODO _____	235
6.3.1. Percepción sobre los tiempos de espera en lista de trasplante y los puntos que se han de tener en cuenta para su inclusión en la misma _____	235
6.3.2. Opiniones sobre posibles incentivos económicos y legalización de la venta de órganos _____	237
6.3.3. Opiniones sobre la presunción de consentimiento a la donación de	

órganos _____	239
6.3.4. Proyección como futuros profesionales de la salud, expectativas sobre su capacidad de información y persuasión para la donación de órganos _____	240
6.4. DISCUSIÓN _____	243
6.5. BIBLIOGRAFÍA _____	246
<b>VII. CAPÍTULO 3: LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD __</b>	
7.1. INTRODUCCIÓN _____	251
7.2. MATERIAL Y MÉTODO _____	253
7.2.1. Descripción de la muestra _____	253
7.2.2. Metodología del trabajo de campo _____	253
7.2.3. Instrumento de medida de las variables _____	253
7.2.4. Variables del estudio _____	254
7.2.5. Análisis estadístico _____	259
7.2.5.1. Análisis descriptivo _____	259
7.2.5.2. Análisis bivariados _____	259
7.2.5.3. Análisis multivariante _____	260
7.3. RESULTADOS _____	261
7.3.1. Analisis descriptivo general _____	261
7.3.1.1. Características sociodemográficas de la muestra de estudio _____	261
7.3.1.2. Medios de información sobre donación y trasplante de órganos _____	262
7.3.1.3. Razones para ser donante de órganos _____	265
7.3.1.4. Disposición favorable a donar sus órganos tras el fallacimiento _____	267
7.3.1.5. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras su fallecimiento _____	268
7.3.2. Analisis bivariados y multivariados _____	269
7.3.2.1. Disposición favorable a donar un órgano tras del fallecimiento _____	269
7.3.2.2. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar próximo tras el fallecimiento _____	275

7.3.2.3. Donación de sangre _____	281
7.3.2.4. Donación de vivo _____	286
7.3.2.5. Legalización de la venta de órganos humanos _____	298
7.3.2.6. Compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad _____	302
7.4. DISCUSIÓN _____	309
7.5. BIBLIOGRAFÍA _____	317
VIII. RECOMENACIONES _____	325
IX. CONCLUSIONES _____	327
X. BIBLIOGRAFÍA GENERAL _____	333
XI. ANEXOS _____	365
Anexo 1. Consentimiento informado _____	366
Anexo 2. Guion de entrevista para los estudios cualitativos _____	367
Anexo 3. Cuestionario del estudio cuantitativo _____	369



## **ÍNDICE DE TABLAS**

---



## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Hospitales españoles con programas de donación en asistolia y Servicios de Emergencias implicados \_\_\_\_\_ pág. 118
- Tabla 2. Tabla comparativa de las listas de espera por órganos en España \_\_\_\_ pág. 122
- Tabla 3. Características sociodemograficas del alumnado de Ciencias de la Salud (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 262
- Tabla 4. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano propio tras el fallecimiento (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 269
- Tabla 5. Actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas en función de una disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 271
- Tabla 6. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano propio tras el (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 272
- Tabla 7. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano propio en función de las actitudes, experiencias, y opiniones de los participantes \_\_\_\_\_ pág. 273
- Tabla 8. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano propio \_\_\_\_\_ pág. 274
- Tabla 9. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras el fallecimiento (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 276
- Tabla 10. Actitudes, información autopercebida, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas en función de la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras su fallecimiento (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 277
- Tabla 11. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 278

- Tabla 12. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de las actitudes, información autopercebida, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas de los participantes en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo \_\_\_\_\_ pág. 279
- Tabla 13. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo \_\_\_\_\_ pág. 280
- Tabla 14. Variables sociodemográficas en función de ser donante de sangre (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 281
- Tabla 15. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a ser donante de sangre (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 282
- Tabla 16. Órganos donar en función una disposición favorable a ser donante de sangre (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 283
- Tabla 17. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de las actitudes, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas en función de la disposición favorable a ser donante de sangre \_\_\_\_\_ pág. 284
- Tabla 18. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a ser donante de sangre \_\_\_\_\_ pág. 285
- Tabla 19. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad favorable a donar un órgano en vida a un ser querido (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 286
- Tabla 20. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 288
- Tabla 21. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido (familiar o amigo) (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 289

- Tabla 22. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes \_\_\_\_\_ pág. 290
- Tabla 23. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido \_\_\_\_\_ pág. 291
- Tabla 24. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad favorable a donar un órgano en vida (riñón) a un desconocido (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 293
- Tabla 25. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano en vivo (riñón) a un desconocido en caso de urgencia (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 294
- Tabla 26. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido en caso de urgencia (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 295
- Tabla 27. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas \_\_\_\_\_ pág. 296
- Tabla 28. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia \_\_\_\_\_ pág. 297
- Tabla 29. Variables sociodemográficas en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 298
- Tabla 30. Información, experiencias y opiniones en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 300
- Tabla 31. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes \_\_\_\_\_ pág. 301
- Tabla 32. Variables sociodemográficas en función de una disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad (n=181) \_ pág. 303

- Tabla 33. Información, experiencias y opiniones en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 305
- Tabla 34. Órganos a donar en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad (n=181) \_\_\_\_\_ pág. 306
- Tabla 35. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de las actitudes, experiencias, información, opiniones y creencias religiosas órganos en función de la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad \_\_\_\_\_ pág. 307
- Tabla 36. OR e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la de la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad \_\_\_\_\_ pág. 308

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

---



## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Representación del dios Ra \_\_\_\_\_ pág.26
- Figura 2. Pequeña estatua de Ganesha \_\_\_\_\_ pág. 26
- Figura 3. El Minotauro \_\_\_\_\_ pág. 27
- Figura 4. Copa griega con la representación de una sirena con cola de pez \_\_\_\_ pág. 27
- Figura 5. Ánfora griega con la representación de sirenas con cuerpo de ave \_\_\_\_ pág. 28
- Figura 6. Representación de la “Leyenda Dorada” \_\_\_\_\_ pág. 28
- Figura 7. Alexis Carrel. Padre de la anastomosis vascular \_\_\_\_\_ pág. 31
- Figura 8. Dibujo publicado por Alexis Carrel donde explica la técnica de la anastomosis vascular por triangulación \_\_\_\_\_ pág. 31
- Figura 9. Dibujo del autoinjerto renal de perro llevado a cabo por el Dr. Ullmann en 1902 \_\_\_\_\_ pág. 32
- Figura 10. Equipo del primer trasplante renal con éxito \_\_\_\_\_ pág. 33
- Figuras 11 y 12. Peter Brian Medawar y Sir Frank Macfarlane Burnet. Premio Nobel de Medicina en 1960 por su descubrimiento de la tolerancia inmunológica adquirida \_\_\_\_\_ pág. 36
- Figura 13. Jean Dausset. Premio Nobel en 1980 por el descubrimiento del Sistema Mayor de Histocompatibilidad \_\_\_\_\_ pág. 38
- Figura 14. Máquina de perfusión pulsátil de Beizer \_\_\_\_\_ pág. 39
- Figura 15. Fotografía del Dr. Shinya Tamanaka. Premio Nobel de Medicina en 2012 \_\_\_\_\_ pág. 42
- Figura 16. Fotografía del Dr. Manuel Serrano, autoridad mundial en reparación tisular \_\_\_\_\_ pág. 43

Figura 17. Fotografía de Kolff con su tambor rodante, primera máquina de hemodiálisis	pág. 44
Figura 18. Fotografía del cirujano Thomas Starzl, cirujano del primer trasplante hepático	pág. 45
Figura 19. Fotografía del Dr. Calne, cirujano del primer trasplante hepático de Europa	pág. 46
Figura 20. Fotografía del Dr. Chritiaan Neethling Barnard, cirujano del primer trasplante cardíaco	pág. 50
Figuras 21 y 22. Fotografías del Dr. Kelly con la primera paciente trasplantada de páncreas el Dr. Lillehei	pág. 52
Figura 23. Fotografía del Dr. James D. Hardy, cirujano del primer trasplante pulmonar	pág. 54
Figuras 24 y 25. Fotografías de los doctores Gil Vernet y Caralps Riera, autores del primer trasplante renal en España	pág. 58
Figura 26. Equipo médico y primer paciente trasplantado hepático en España	pág. 60
Figura 27. Fotografía de la rueda de prensa dada por el Dr. Caralps tras el primer trasplante cardíaco en España	pág. 61
Figura 28. Clasificación de Maastrich modificada. Madrid, 2011	pág. 67
Figura 29. Criterios modificados de donantes en asistolia. Detry, 2012	pág. 68
Figura 30. Relación de los principios de la bioética y la sociedad	pág. 72
Figura 31. Proceso emocional de los familiares frente a la donación de cadáver	pág. 83
Figura 32. Evolución histórica de la legislación sobre trasplantes en España	pág. 103
Figura 33. Distribución porcentual por órganos trasplantados en 2015	pág. 112

- Figura 34. Imagen comparativa de las tasas de donación de los diferentes países  
\_\_\_\_\_ pág. 113
- Figura 35. Diagrama de barras comparativo entre el número de trasplantes realizados por zonas geográficas y tipo de donante \_\_\_\_\_ pág. 114
- Figura 36. Gráfica evolutiva de la tasa de donación de órganos en España  
\_\_\_\_\_ pág. 115
- Figura 37. Diagrama de barras de la evolución de las negativas familiares a la donación de órganos de pacientes en muerte encefálica en España  
\_\_\_\_\_ pág. 116
- Figura 38. Causa del fallecimiento de los donantes cadáver a lo largo de los años  
\_\_\_\_\_ pág. 117
- Figura 39. Tasas de donación por Comunidades Autónomas en España \_\_\_\_\_ pág. 120
- Figura 40. Progresivo aumento de los trasplantes de órganos sólidos en España desde el inicio de la ONT \_\_\_\_\_ pág. 121
- Figura 41. Medios de información sobre donación y trasplantes de órganos en alumnado de Ciencias de la Salud. Los datos se presentan en porcentajes (%)  
\_\_\_\_\_ pág. 263
- Figura 42. Diagrama de Pareto acerca de medios de información sobre donación y trasplante de órganos \_\_\_\_\_ pág. 264
- Figura 43. Razones para la donación de órganos en alumnado de Ciencias de la Salud. Los datos se presentan en porcentajes (%) \_\_\_\_\_ pág. 265
- Figura 44. Diagrama de Pareto acerca de las razones para ser donante de órganos en el alumnado de Ciencias de la Salud \_\_\_\_\_ pág. 266
- Figura 45. Disposición favorable a donar un órgano a un servicio de donación de órganos inmediatamente después de su fallecimiento \_\_\_\_\_ pág. 267
- Figura 46. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras su fallecimiento \_\_\_\_\_ pág. 268



## **ÍNDICE DE ABREVIATURAS**

---



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<b>ACV</b>	Accidente cerebrovascular
<b>AFR</b>	Africa Region
<b>AMR</b>	America Region
<b>BOE</b>	Boletín Oficial del Estado
<b>CMH</b>	Complejo Mayor de Histocompatibilidad
<b>DD</b>	Death donor (donante cadáver)
<b>DGT</b>	Dirección General de Tráfico
<b>DRAE</b>	Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española
<b>ECMO</b>	Oxigenación mediante membrana extracorpórea
<b>EMR</b>	Eastern Mediterranean Region
<b>EUR</b>	Europa
<b>GODT</b>	Global Observatory of donation and transplantation
<b>HLA</b>	Antígenos de leucocitos humanos
<b>IPS-C</b>	Induced pluripotencial stem cells
<b>LD</b>	Living donor (donante vivo)
<b>m-TOR</b>	Mammalian target of Rapamycin
<b>NIH</b>	National Institute of Health
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONT</b>	Organización Nacional de Trasplantes
<b>ONU</b>	Organización de Naciones Unidas

<b>OR</b>	Odd ratio
<b>pmp</b>	Por millón de población
<b>SAODA</b>	South Australian Organ Donation Agency
<b>SEN</b>	Sociedad Española de Nefrología
<b>UCI</b>	Unidad de Cuidados Intensivos

**I. RESUMEN/ABSTRACT**

---



## I. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En el trasplante de órganos hay múltiples factores socioculturales que pueden ejercer impacto sobre las actitudes hacia la donación. Los factores sociales (edad, sexo, nivel socioeconómico, información adquirida, conocimiento de casos, etc.) y circunstanciales (necesidad de trasplante en un familiar o una patología terminal propia) podrían estar implicados en sus decisiones. Por tanto, el objetivo general de este trabajo fue describir y analizar las percepciones, creencias y actitudes de los estudiantes de Ciencias de la Salud hacia la donación y el trasplante de órganos.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizaron dos estudios cualitativos y un estudio cuantitativo. Para los estudios cualitativos se hicieron 11 entrevistas de grupo focal en 93 estudiantes de tercer curso Medicina, utilizando un guión de entrevista diseñado con preguntas abiertas sobre conocimientos y actitudes sobre diversas áreas de donación y trasplante. Fueron transcritas literalmente y para su análisis se utilizó el programa Atlas Ti. Para el estudio cuantitativo de diseño transversal se tomó como población de referencia a 181 estudiantes voluntarios de la asignatura de Salud Pública de los Grados de Medicina, Odontología y Fisioterapia que cumplimentaron un cuestionario elaborado específicamente para este estudio. Se evaluó la disposición a donar un órgano propio y de un familiar tras el fallecimiento, a la donación de sangre y a la donación de vivo, sus actitudes frente al comercio de órganos, a su compra en caso de necesidad y la implicación de factores sociodemográficos y culturales en las actitudes hacia estas las variables. Para el análisis descriptivo se realizó un análisis univariante de los aspectos demográficos y se empleó el diagrama de Pareto para reflejar los medios de información y las razones para donar. Para el análisis bivariado se utilizó ji-cuadrado y para el análisis multivariante un modelo de regresión logística.

RESULTADOS: La mayoría de los alumnos, y sobre todo las mujeres, estaban a favor de la donación (92,2%), pero sólo una minoría tenía tarjeta de donante (8,4%). Aproximadamente la mitad eran también donantes de sangre. La televisión fue el

principal medio por el que adquirirían conocimientos (19%) y los profesionales de la Medicina su segunda fuente (15%). Las principales razones para donar fueron salvar una vida (33%) y la solidaridad (26%). Una parte lo reconocía obligación moral (9%), confiriéndole mínima importancia a los motivos religiosos (0,6%). Los donantes fueron considerados “*gente extraordinaria*”. El sistema del “*consentimiento presunto*”, aunque pudiera conseguir más órganos, fue considerado ofensa a los familiares del fallecido. La donación de vivo a un familiar tuvo gran aceptación (85%), mientras que a un desconocido fue menor (10%), con mayor disposición entre las mujeres (13,3% vs. 2,7%). La legalización del comercio de órganos fue rechazada por la mayoría, aunque se observó mayor disposición en los estudiantes de Fisioterapia y en aquellos cuyos padres poseían estudios primarios (7,4% y 7,8%, *respectivamente*). Corazón y pulmones fueron los órganos más comercializables.

**CONCLUSIONES:** Los alumnos y, principalmente las mujeres, tienen actitudes muy favorables hacia la donación, disminuyendo cuando es donación de vivo a un familiar y siendo muy poco aceptada la donación altruista. Los donantes son muy bien considerados, mientras que el “*consentimiento presunto*” se entiende como una ofensa a los familiares. Se rechaza el comercio de órganos, aunque podría considerarse en caso de necesidad, a destacar el corazón y los pulmones.

**Palabras clave:** estudio mixto; donación y trasplante de órganos; percepciones; información; opiniones; estudiantes de Ciencias de la Salud.

**ABSTRACT**

**BACKGROUND:** There are many sociocultural factors in organ transplantations that can exert a potential impact on the attitudes towards the donation. Social factors (age, gender, socioeconomic level, acquired information from the community, knowledge of closer cases, etc.) and circumstantial factors (need of a transplant in closer family or terminal illness), could be implicated in their decisions. The aim of this thesis was to describe and analyse the perceptions, beliefs and attitudes of health science university students towards donation and transplantation.

**MATERIAL AND METHOD:** Two qualitative and one quantitative studies were carried out. For qualitative studies, 11 focal point interviews were performed in 93 university students from the 3<sup>rd</sup> year of Medicine, using a guided interview designed with open questions about knowledge and attitudes on several areas of donation and organ transplant. Interviews were transcribed literally and Atlas Ti program was used for its analyses. For the quantitative cross-sectional study, a reference population of 181 volunteer university students taking the subject “*Public Health*” from Medicine, Odontology and Physiotherapy Degrees whom completed a questionnaire specifically elaborated for the current study. Willingness to donate an own organ and an organ from a relative after death, blood donation and *in vivo* donation, attitudes towards the legalization of selling organs, buying organs in case of necessity and the implication of sociodemographic and cultural factors on the attitudes towards the previous described variables were evaluated. For the descriptive analysis, univariate analyses were studied to evaluate sociodemographic factors and Pareto diagram was used to show media information and reasons for donation. For the bivariate analysis, Chi-squared test was employed, and binary logistic regression models for the multivariate analyses.

**RESULTS:** The majority of the health science students, and mostly women, were in favor of organ donation (92,2%), but only a minority had organ card (8,4%). Approximately half of the students were blood donor as well. Television was the main source of information used to acquire knowledge on this subject (19%) and medical

doctor were the second one (15%). The major reasons considered for donation were saving lives (33%) and solidarity (26%). A big part of the students also consider donation a moral obligation (9%), giving minimum relevance to religious beliefs (0,6%). Donors were considered as “*extraordinary people*”. The system of “*presumptive consent*”, although may get more organs, was considered as an insult. *In vivo* donation to a relative had a major agreement (85%), while an unknown person presented less consensus (10%), thought with much more willingness among women (13% vs. 2,7%). Organ trafficking was refused by almost all the students, but was significantly higher in Physiotherapy students and those whose parents had primary studies (7,4% and 7,8%, *respectively*). Heart and lungs would be the most potentially trade.

**CONCLUSIONS:** University students, mainly women, have favourable attitudes towards organ donation, diminishing when is *in vivo* donation to a relative and being less accepted the altruistic donation. Donors are quite well considered, while the “*presumptive consent*” is believed to be an insult for the relatives. Organ trade was refused by almost all the students, but could be considered in case of necessity, we can stand out heart and lungs.

**Key words:** mixed study; organ donation and transplantation; perceptions; information; opinions; students of Health Sciences.

## **II. INTRODUCCIÓN GENERAL**

---



## 2.1. MARCO TEÓRICO

### 2.1.1. *Introducción a la donación de órganos*

Los avances científicos y médicos han hecho posible encontrar tratamientos efectivos para diversas enfermedades que en el pasado se consideraban incurables. Entre los diferentes tipos de procedimientos médico-quirúrgicos disponibles que hacen esto posible, podemos destacar el trasplante de órganos y tejidos, en ocasiones la única alternativa terapéutica para los pacientes con patologías irreversibles y terminales de algún órgano vital.

Desde hace muchos siglos, la posibilidad de sustituir una parte del cuerpo por otra con la finalidad de mejorar la salud o el aspecto físico ha sido una utopía para el ser humano de las distintas civilizaciones, muchas veces imaginando quimerismos para sumar caracteres animales y adquirir de esta manera cualidades propias de otras especies<sup>1</sup>.

Muchos héroes mitológicos de las culturas clásicas fueron representados con atributos de varios seres de diferentes especies animales, lo que proporcionaría propiedades físicas y ciertas cualidades características de los dioses. De esta manera, tanto los xenotrasplantes como los teriomorfismos se han situado en la imaginación del hombre desde hace muchos años en un contexto mitológico, religioso y espiritual.

Desde el antiguo Egipto hasta la actualidad han quedado estas fantasías reflejadas en esculturas, obras de arte y literarias, estando muchas de ellas presentes en nuestro día.

El dios solar Ra (Figura 2), el máximo símbolo de la mitología del antiguo Egipto y dios de la vida y de la muerte, poseía el cuerpo de un hombre y la cabeza de un halcón sobre la cual portaba el disco solar.



Figura 1. Representación del dios Ra. Museo del Louvre de París.

Probablemente, la deidad más antigua vigente en la actualidad sea Ganesha (Figura 2), un dios hindú con cuerpo humano y cabeza de elefante poseedor de infinidad de atributos, gran sabiduría y fortaleza, patrono de las artes, las ciencias y de la abundancia.



Figura 2. Pequeña estatua de Ganesha del Museo de Arte Asiático de San Francisco.

En la Grecia clásica podemos destacar la historia de El Minotauro (Figura 3), ser con cabeza de toro y cuerpo humano y las sirenas, a las que normalmente se les representa como teriomorfismos con cabeza y tórax de mujer y cola de pez (Figura 4), aunque también se pueden encontrar imágenes con la parte inferior de un ave (Figura 5).



Figura 3. El Minotauro. Museo Arqueológico Nacional de Madrid.



Figura 4. Copa griega con la representación de una sirena con cola de pez.

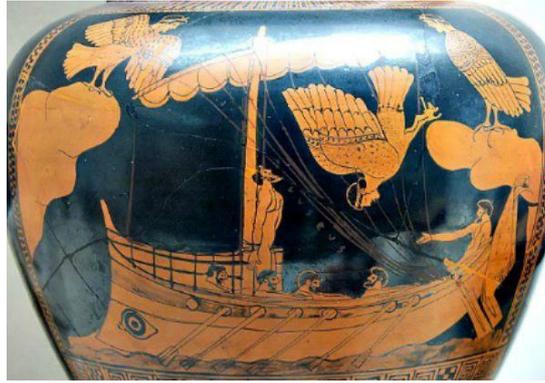


Figura 5. Ánfora griega con la representación de sirenas con cuerpo de ave.

En la mitología china se describe el trasplante entre Lu y Chao, a los que el cirujano Pien Ch’iao les intercambia el corazón y el estómago<sup>2</sup>.

De la Edad Media tenemos la “*Leyenda Dorada*” de Jacobo de la Vorágine, de los Santos Cosme y Damián en una obra iconográfica en la que dichos Santos amputaron un miembro inferior del cadáver de un gladiador etíope para reemplazar con él la extremidad inferior gangrenosa del diácono Justiniano, tratándose del primer aloinjerto imaginario de la Historia con representación pictórica (Figura 6).



Figura 6. Representación de la “*Leyenda Dorada*”. Iglesia de Santa María de Tarrasa, Barcelona.

En la literatura del Romanticismo también quedó representado el trasplante de órganos. En la obra de Mary Shelley "*Frankenstein*" se relata el mito creado a partir de la unión de diversas partes de cadáveres humanos diseccionados.

En cualquier caso, todos estos ejemplos anteriores son el reflejo de varias aspiraciones de la humanidad: una de ellas el deseo de dotar a las criaturas de cualidades que habitualmente no les concede la naturaleza, otra es el sueño de ser capaces de crear vida a partir de la muerte.

Pese a que la mitología y las leyendas nos ofrecen multitud de ejemplos acerca de las aspiraciones humanas a conseguir cualidades y características imposibles, la idea del trasplante de órganos como tratamiento médico-quirúrgico es bien distinta y se basa en lograr solucionar la ausencia de la función de un órgano vital, no de transformar la naturaleza y la existencia del hombre.

La historia del trasplante de órganos en el mundo va íntimamente ligada a la de los avances en las técnicas quirúrgicas, dejando de ser una utopía como ocurría a principios del cercano siglo XX para considerarse en la actualidad la única terapia eficaz para miles de pacientes, tanto desde el punto de vista de la supervivencia como también de la calidad de vida.

De esta manera, en las últimas décadas, el trasplante ha pasado de ser un tratamiento meramente experimental a ser una terapia totalmente aceptada y generalizada, de tal modo que el paciente renal con enfermedad renal crónica avanzada, cirrosis hepática, cardiopatías severas y con patología pulmonar, que previamente no tendrían alternativa posible, han conseguido sobrevivir con una buena calidad de vida.

### 2.1.2. *Historia de la donación y trasplante de órganos*

#### 2.1.2.1. El conocimiento médico-quirúrgico

Podríamos dividir la historia del trasplante de órganos en tres etapas consecutivas:

a. **La primera etapa de los trasplantes: de capacitación para realizar la técnica quirúrgica**

Con el desarrollo de los procedimientos que hacen posible el abordaje quirúrgico de cavidades, tales como el inicio de la anestesia introduciendo el éter en la práctica clínica<sup>3</sup> (Morton, 1846), la antisepsia (Líster, 1865) y la asepsia (von Germann, 1886), se permite una mejora de las técnicas quirúrgicas a partir de esta segunda mitad del siglo XIX<sup>4</sup>.

Una vez que la técnica quirúrgica abdominal es regulada en la última década del siglo XIX se intenta trasplantar, aunque por el momento sin éxito, el riñón.

La historia del trasplante comienza con la historia del intento de realizar trasplante renal, quizá por ser un órgano doble, en los que los cirujanos ya tenían experiencia previa (la primera nefrectomía fue realizada en 1869 por el Dr. Gustav Simon), con vasos sanguíneos de calibre grueso y un uréter fácilmente disecable y reimplantable.

Desde principios de 1800, Le Gallois había observado que el funcionamiento de los órganos y su supervivencia una vez extraídos del cuerpo dependía de su correcta irrigación arterial. De hecho, sendos experimentos realizados a mediados del siglo XIX, demostraron que la inmediata perfusión sanguínea de los órganos o miembros amputados hacía posible su recuperación<sup>5</sup>.

En la década de 1890, se lograron buenos resultados para la irrigación de los órganos con la solución de Locke-Ringer, constituida por agua destilada hervida a la que se le añadía una solución con iones.

Hubo intentos fallidos de trasplantar riñones de cerdo y otros animales en los primeros años del siglo XX. De la primera década del siglo XX tenemos comunicaciones

científicas de varias experiencias de trasplante de riñón en perros por Carrel y Guthrie, así como del perfeccionamiento quirúrgico de la anastomosis vascular por parte de Alexis Carrel (Figuras 7 y 8) en 1902, considerado “el padre de la cirugía vascular y el trasplante de órganos” y premio Nobel de Medicina por sus aportaciones sobre anastomosis vascular en 1912<sup>6,7</sup>.



Figura 7. Alexis Carrel. Padre de la anastomosis vascular. Premio nobel de Medicina en 1912.

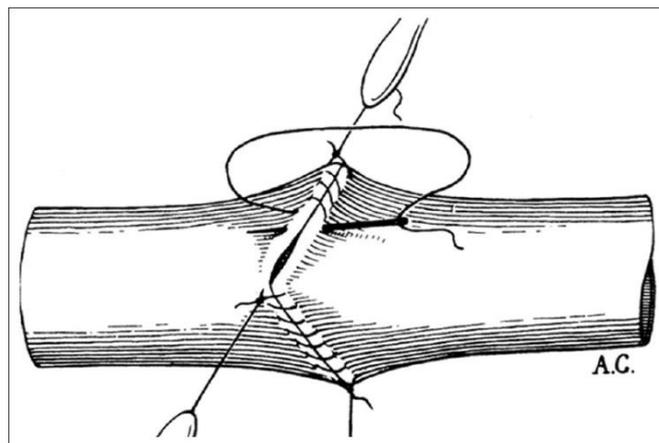


Figura 8. Dibujo publicado por Alexis Carrel donde explica la técnica de la sutura vascular término-terminal por triangulación. Tomado de su artículo publicado en la revista Lyon Médical en 1902.

El primer trasplante experimental realizado con éxito fue un autoinjerto renal de perro, llevado a cabo por el Dr. Ullmann en marzo de 1902 en Austria<sup>8</sup> (Figura 9). Otros trasplantes experimentales con heteroinjertos fueron realizados sin éxito por los Dres. Jaboulay, Unger y Schonstadt en las primeras décadas del siglo XX.



Figura 9. Dibujo del autoinjerto renal de perro llevado a cabo por el Dr. Ullmann en 1902.

Fue un cirujano ucraniano, Voronoy, quien el 3 de abril de 1933 realiza en Kiev el primer trasplante renal entre humanos, iniciando así la aplicación clínica del trasplante a la enfermedad renal crónica. El injerto procedía de un hombre de 60 años fallecido por politraumatismo. La receptora de este órgano fue una paciente de 26 años en coma urémico por intoxicación por mercurio con fines autolíticos. Este riñón fue colocado en fosa iliaca derecha con una técnica similar a la actual, pero nunca llegó a generar diuresis efectiva. Realizó otros cinco trasplantes de riñón, pero ninguno funcionó<sup>9</sup>.

Por su parte, el Dr. David Hume realiza el primer trasplante renal de Estados Unidos en Boston en 1952. Este trasplantado y los siguientes fallecen<sup>10</sup>.

En Francia son varios cirujanos los que, en la década de 1950 y de forma simultánea realizan sendos intentos de homotrasplantes sin éxito<sup>11,12</sup>. El Dr. Dubost lleva a cabo un homotrasplante y, pese a que consigue excretar orina durante varios días, finalmente la paciente fallece. Marceau también consigue que el injerto excrete orina durante varias semanas, al igual que Küss, aunque estos trasplantes finalmente fallaron en un corto periodo de tiempo y los pacientes murieron.

En diciembre de 1952, un joven parisino de 16 años, sufrió una caída accidental de un andamio que le produjo una rotura y estallido del riñón derecho, fue operado de urgencia realizándole una nefrectomía y se comprobó en el acto quirúrgico que era monorro, por lo que se optó por trasplantarle un riñón de su madre. Esta cirugía se llevó a cabo en el Hospital Necker de París por parte de los Dres. Vaysse y Oeconomos, con una técnica similar a la llevada a cabo actualmente. El riñón produjo diuresis y el paciente mejoró, pero a las tres semanas tuvo un empeoramiento brusco, presentando una disminución de la diuresis hasta llegar a la anuria y murió poco después (hoy lo habríamos identificado como rechazo agudo y probablemente habría sido tratado con éxito), demostrando así que el parecido genético podía favorecer la tolerancia y la supervivencia del órgano trasplantado<sup>13</sup>.

Por todo lo anteriormente descrito, se concluyó que los problemas a superar no eran solamente quirúrgicos, puesto que la técnica estaba bien afianzada. Se pensó que los pacientes fallecían porque su organismo no aceptaba el injerto trasplantado.

De esta manera, el 23 de diciembre de 1954, un equipo del Peter Bent Bringham de Boston dirigido por los doctores John Merrill y Joseph Murray, ambos ganadores del Nobel en 1991, trasplantaron mediante la técnica de Kuss a un paciente de 23 años con enfermedad renal crónica terminal, un riñón de su hermano gemelo sano (Figura 10). El enfermo tuvo una evolución muy buena y el injerto fue normofuncionante<sup>1</sup>.

Gracias a este trasplante entre gemelos genéticamente idénticos quedó demostrado que el trasplante era posible, así como los beneficios de un trasplante renal bien tolerado inmunológicamente en cuanto a mortalidad y calidad de vida, comenzando así la investigación para manejar el rechazo del implante renal entre sujetos no idénticos.



Figura 10. Equipo del primer trasplante renal con éxito y los hermanos Herrick (Ronald, donante, a la derecha y Richard, receptor, a la izquierda).

En los años posteriores se realizaron también en Boston un total de siete trasplantes de donantes emparentados, al mismo tiempo que avanzaban los estudios para utilizar distintos fármacos inmunosupresores y así poder permitir la donación y trasplante en pacientes sin tanto parecido inmunológico.

- b. Segunda etapa: suprimir o controlar la inmunidad y con ella el rechazo del injerto. Concepto de muerte encefálica. Mejora de los procesos de donación y trasplante.**

El preludeo de la inmunología del trasplante comienza a finales del siglo XIX; Metchnikoff ya hablaba de una “*inmunología del trasplante*” y sus trabajos sobre la fagocitosis y la respuesta inmune le otorgaron, junto a Paul Ehrlich el Premio Nobel de Medicina en el año 1908<sup>14</sup>.

Entre los años 1912 y 1914, Murphy<sup>15</sup> descubre que el rechazo es una función que aparece para destruir tejidos extraños en una fase de desarrollo avanzado y que el embrión carece de dicha capacidad. A su vez, descubre el sistema retículo-endotelial y que éste presenta un papel primordial, iniciando de esta manera las bases de la inmunología de los trasplantes.

En las primeras décadas del siglo XX, la Primera Guerra Mundial y sus múltiples heridos hizo posible la evidencia clínica de la importancia de la compatibilidad de grupo sanguíneo para los injertos de piel.

Como se ha mencionado previamente, los cirujanos de los comienzos de la era del trasplante de órganos no comprendían las razones de los malos resultados obtenidos ya que se había ido mejorando progresivamente la técnica quirúrgica. Por este motivo, Alexis Carrel, padre de la anastomosis vascular, reconoció en 1910 que el problema de fracaso de los injertos no debía ser atribuible a fallos técnicos sino a factores biológicos propios del huésped, por ello investigó además sobre posibles métodos de conservación de los órganos, como fue el inicio de la utilización de irrigación con soluciones salinas y la hipotermia<sup>16</sup>.

En el año 1943, Gibson y Medawar<sup>17</sup>, publican un artículo sobre la evolución de los injertos de piel en un mismo paciente. En dicho artículo concluyen que los autoinjertos no sufren de rechazo, mientras que los aloinjertos sí, debido a un mecanismo inmunológico. Medawar (Figura 11) probó años después que el rechazo de los injertos de piel era debido a un fenómeno inmunitario<sup>18</sup>. Recibió el premio Nobel de Medicina en 1960 junto a Sir Frank Macfarlane Burnet (figura 12) por sus descubrimientos sobre la tolerancia inmunológica adquirida.



Figuras 11 y 12. Peter Brian Medawar (izquierda) y Sir Frank Macfarlane Burnet (derecha). Premio Nobel de Medicina en 1960 por el descubrimiento de la tolerancia inmunológica adquirida.

En 1947, Hamburger publicó algunas actuaciones médico-quirúrgicas que podrían evitar el rechazo, tales como el trasplante entre pacientes de un mismo grupo sanguíneo, la irrigación del órgano tras su resección y la reducción del tiempo de isquemia entre la extracción y el implante<sup>19</sup>.

Es en esta etapa cuando el trasplante se convierte en una ciencia multidisciplinar, en la que tanto médicos, cirujanos, biólogos, inmunólogos y hematólogos unen sus conocimientos para mejorar el pronóstico y consagrar al trasplante de órganos como el mayor de los avances médico-quirúrgicos del siglo XX.

En el año 1948 se descubrió el llamado Sistema de Histocompatibilidad del ratón. Un hito importantísimo para el trasplante de órganos fue el Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH), descrito en 1958 por Dausset<sup>20</sup>, Jon Van Rood<sup>21</sup> y Rose Payne<sup>22</sup> en sus estudios sobre la reacción sérica de mujeres múltiparas sobre suero de múltiples donantes. Las proteínas del CMH se conocen como HLA (antígenos de leucocitos humanos) y su importancia en la patogénesis del rechazo del injerto fue publicado por Patel y Terasaki en 1969<sup>23</sup>.

Fue a partir de esta fecha cuando se pudo desarrollar un programa de trasplante renal como terapéutica efectiva en la enfermedad renal crónica terminal.

En 1968, fue creada por Jon Van Rood la Fundación Eurotrasplante con el objetivo de unir a varios países de Europa (Bélgica, Holanda, Luxemburgo, parte sur de Inglaterra y la Alemania Federal) y conseguir de esta manera encontrar receptores adecuados según el estudio de los antígenos HLA de los cadáveres que habían donado sus riñones en vida, dando comienzo con ello a la era de los trasplantes según parecido inmunológico.

Es en este mismo año 1968 cuando se establece el concepto de muerte encefálica, que permite la obtención de órganos dentro de una normativa legal y gracias a ello incrementar el número de donantes y de órganos para trasplante.

Con el objetivo de poder evitar el rechazo del órgano y conociendo los efectos que las radiaciones atómicas ejercían sobre el sistema inmunitario de los que las recibían, ya se había comenzado a hacer experimentos en animales en 1955.

En el año 1958 se llevó a cabo el primer trasplante renal utilizando radiación total en el Brigham Hospital de Boston y, pese a que no se produjo rechazo, la paciente receptora del órgano falleció por las complicaciones hematológicas derivadas de los efectos de la radiación sobre la médula ósea<sup>24</sup>.

El grupo del Dr. Murray del Brigham Hospital en 1958 irradió completamente a un receptor, hermano gemelo no idéntico de su donante, y con una dosis menor que la previamente utilizada para suprimir su respuesta inmunitaria consiguieron una supervivencia de veintiséis años<sup>25</sup>.

La radiación total también se intentó para trasplantes procedentes de donante cadáver, pero sus resultados no fueron buenos dada la supresión masiva del sistema inmune, el poco desarrollo de la armamentística antibiótica y la alta tasa de mortalidad secundaria a las infecciones oportunistas ocasionadas por la depleción linfocitaria.

Gracias al descubrimiento del importante papel que ejerce la inmunidad celular en el rechazo del injerto inmunológicamente no idéntico, los intereses se centraron en conocer el funcionamiento del mismo.

En 1952, el inmunólogo Jean Dausset (Figura 13) describe el primer antígeno HLA utilizando suero de pacientes politransfundidos, por lo que recibe el premio Nobel de Medicina en 1980<sup>26</sup>.



Figura 13. Jean Dausset. Premio Nobel de Medicina en 1980 por el descubrimiento del Sistema Mayor de Histocompatibilidad.

Gracias a unos mejores conocimientos de la fisiopatología del rechazo fueron apareciendo de forma escalonada diversos medicamentos inmunosupresores.

En 1951, Billingham y Medawar<sup>27</sup> demostraron el efecto inmunosupresor de los corticoides en injertos cutáneos en modelos experimentales en ratones.

En 1960, Goodwin<sup>28</sup> consigue frenar un episodio de rechazo en un trasplante renal utilizando bolos de glucocorticoides.

La utilización de la terapia inmunosupresora crónica antirrechazo comenzó con la utilización de la 6-mercaptopurina en combinación con esteroides en el año 1959<sup>29</sup>.

En 1961 se introdujo en el mercado un derivado de ésta, azatioprina, siendo la combinación de azatioprina con esteroides, propuesta por Calne en el año 1964, un hito en la historia de los trasplantes, mejorando el pronóstico de los pacientes y disminuyendo los efectos secundarios de las formas previas de inmunosupresión<sup>29</sup>. La combinación terapéutica de los esteroides con azatioprina fue considerada la terapia

inmunosupresora de elección hasta el descubrimiento y el inicio de utilización de ciclosporina.

En 1966 Kissmeyer-Nielsen<sup>30</sup> descubre la importancia de los anticuerpos en el rechazo hiperagudo y con él se inicia las pruebas de cross-match, donde se coloca suero del receptor con suero del donante para observar la reacción entre los anticuerpos y los linfocitos, predictora del rechazo hiperagudo del injerto<sup>23</sup>.

Con el fin de minimizar las lesiones por isquemia-reperfusión de los órganos, Beizer inventa en el año 1967 la máquina de perfusión hipotérmica pulsátil (Figura 14) para una mejor irrigación tras el explante como medida de preservación para mantener mejor su viabilidad<sup>31</sup>.

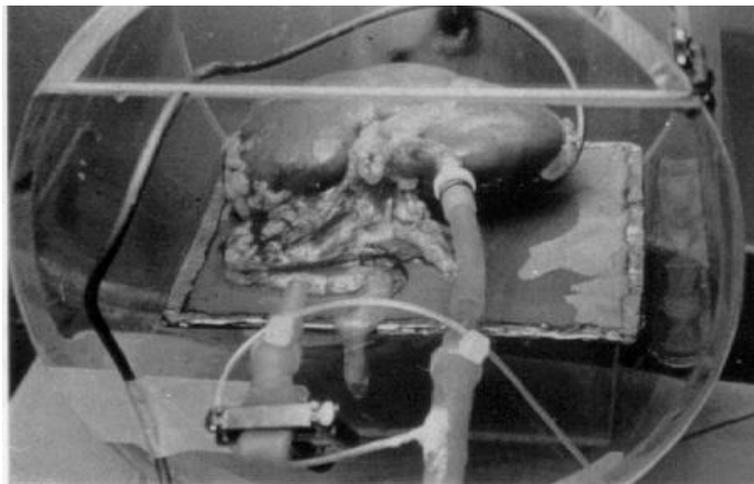


Figura 14. Máquina de perfusión pulsátil de Beizer.

Por su parte, Collins inventa su suero glucopotásico (ligeramente hiperosmótico con altas concentraciones de fosfato y potasio como tampón y glucosa como agente osmótico), para la retirada del órgano de los elementos sanguíneos, su enfriamiento progresivo y la posibilidad del aumento del tiempo de isquemia fría con las mínimas lesiones. Su utilización mejoró enormemente la preservación de los órganos, permitiendo la conservación de los riñones en hipotermia hasta cuarenta y ocho horas<sup>32</sup>.

A principios de la década de 1980 y el inicio de la utilización de la solución de Wisconsin en 1987 (ya sin glucosa y con componentes osmóticos activos no metabolizables, como lactobionato y rafinosa), mejora aún más la preservación de los órganos y, en la actualidad se considera la solución de preservación preferentemente utilizada para riñón, hígado, páncreas e intestino delgado<sup>33</sup>.

La ciclosporina, obtenida del hongo *Tolypocladium inflatum*, fue descubierta por Borrel en 1972 y la generalización de su uso tuvo lugar a partir del año 1978 gracias de los estudios publicados por Calne en la revista *Lancet*<sup>34,35</sup>, demostrando ser el agente inmunosupresor menos tóxico conocido hasta esta fecha. En el año 1983, este nuevo fármaco inmunosupresor fue registrado con el nombre de Sandimmune® en Suiza y dos años después fue aprobada su utilización en nuestro país.

La combinación de una terapia con esteroides y ciclosporina ha hecho posible el desarrollo de toda la “*Medicina de los trasplantes*”, ya que por vez primera esta combinación inmunosupresora consiguió inhibir de forma selectiva el rechazo inmunológico del injerto pero respetando a su vez en cierta medida la capacidad defensiva del receptor contra diversos procesos infecciosos oportunistas, aumentando en gran medida la supervivencia tanto del órgano como de su receptor y disminuyendo la mortalidad por sepsis secundaria.

El inicio de la utilización de ciclosporina, por tanto, cambió sustancialmente el pronóstico de los pacientes y con ello se consiguió la expansión y generalización del trasplante de órganos como una realidad clínica en los diferentes sistemas sanitarios de los países desarrollados.

Otro hito en la historia de los trasplantes de órganos es la mejora de la terapia inmunosupresora, mejorando con ello la respuesta en los rechazos resistentes a corticoterapia.

De esta manera, tacrolimus (primeramente, denominado FK 506) fue descubierto en Japón en 1984 tras una intensa búsqueda de agentes inmunosupresores en bacterias y hongos, aislándose del hongo *Streptomyces tsukubaensis*. Tiene propiedades similares a ciclosporina pero de mayor potencia inmunosupresora y menor efecto fibrogénico. Ha sido utilizado desde 1989 a partir de los trabajos publicados por Startz<sup>36</sup> en la revista

Lancet, en un primer momento en aquellas situaciones de rechazo refractario a esteroides y más adelante como tratamiento de inmunosupresión de mantenimiento. Actualmente ha desplazado a la ciclosporina como principal inmunosupresor de mantenimiento<sup>37</sup>.

Su comercialización como Prograf® en cápsulas para una administración distribuida en dos dosis por vía oral se inició en el año 1994 y su formulación en cápsulas de liberación prolongada, el Advagraf®, de una única dosis diaria y mejor adherencia, se comercializó en 2007. Estas dos presentaciones de tacrolimus tienen resultados similares en trasplante renal según el estudio Osaka<sup>37</sup>.

El ácido micofenólico se había aislado ya en 1896 a partir de *Penicilium glaucum*, pero sus efectos inmunosupresores de disminución de respuesta linfocitaria se comenzaron a estudiar en 1972. En la década de los noventa, se inició su uso y actualmente se utiliza de forma sinérgica con tacrólimus, con los nombres comerciales Cellcept® y Myfortic®.

Posteriormente han ido apareciendo otros fármacos, tales como los inhibidores m-TOR (mammalian Target Of Rapamycin) Sirolimus o Rapamicina (Rapamune®) y Everolimus (Certican®).

Desde la década de 1980 se fueron produciendo avances en las técnicas quirúrgicas y anestésicas que disminuyeron la mortalidad postoperatoria y mejoraron la preservación del parénquima de los órganos extraídos durante el periodo de isquemia fría<sup>33</sup>.

### c. Tercera etapa en la historia de los trasplantes de órganos

Se podría considerar una tercera etapa en la historia de los trasplantes de órganos, la cual está todavía en sus inicios, que es aquella en la que, mediante ingeniería genética, se intentan obtener órganos con un sistema inmunitario idéntico al receptor.

La ingeniería tisular, ciencia multidisciplinar que aplica los principios de la ingeniería y la medicina y cuyo fin es reproducir estructuras orgánicas en tres dimensiones, se inició en 1988 con el propósito de conseguir órganos no rechazables y su desarrollo principalmente fue en los años noventa en la especialidad de Traumatología, donde se comenzaron a tratar los pacientes con fracturas óseas y tendinosas con constructos fibroblásticos y cartilagosos, posteriormente se desarrolló en Oftalmología para los problemas corneales.

En 2008 se publicó un artículo en la revista Nature<sup>39</sup> donde se exponía la esperanzadora idea de generar un nuevo corazón a partir de matrices celulares, pero no llegó a conseguirse, principalmente por los problemas para organizar la vascularización de los mismos.

Posteriormente, se ha comenzado el desarrollo de organoides<sup>40</sup> mediante la utilización de células madre inducidas (IPS-C), fibroblastos con factores de transcripción modificados<sup>41</sup>. El descubrimiento de las IPS-C por parte de Tamanaka (Figura 15) fue premiado con el Nobel de Medicina en el año 2012, ya que abre la posibilidad de conseguir fabricar órganos con la misma identidad genética del receptor de donde proceden y también la posibilidad de creación de órganos quiméricos con animales.



Figura 15. Shinya Yamanaka. Premio Nobel de Medicina en 2012 por sus estudios sobre IPS-C. Tomado de *La Vanguardia*, 8 de octubre de 2012.

Actualmente hay numerosos estudios sobre terapia celular para mejorar el funcionamiento de diversos órganos y en diferentes patologías, como es la regeneración celular tras un infarto agudo de miocardio<sup>42</sup>. También se están haciendo numerosos ensayos clínicos de “reprogramación *in vivo*” celular, que consiste en utilizar la tecnología de Yamanaka directamente en las células dañadas del paciente<sup>43</sup>, destacando los trabajos del español Manuel Serrano (Figura 16).

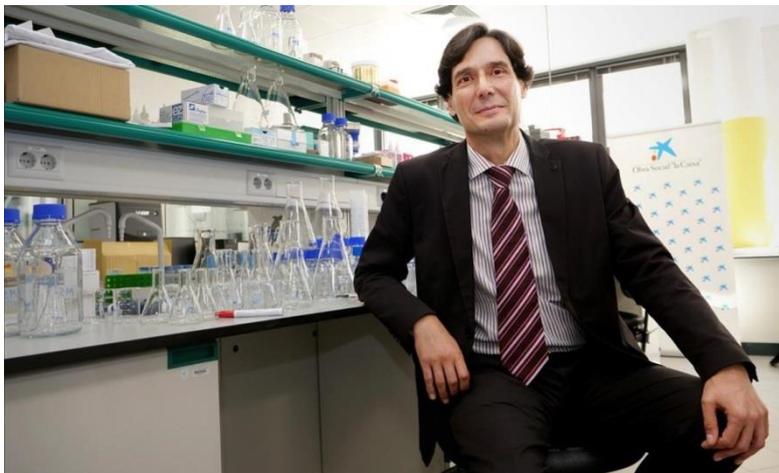


Figura 16. Manuel Serrano, autoridad mundial en reparación tisular. Tomado de *El Periódico*, 12 de mayo de 2017.

### 2.1.2.2. Evolución histórica en el trasplante de órganos

#### a. El trasplante renal

La historia del trasplante de órganos se inicia con el trasplante renal, ya previamente relatada. Es el trasplante renal el catalizador del resto de avances en los demás órganos.

Con el inicio de la hemodiálisis en 1943 gracias a las aportaciones de Kolff<sup>44</sup> (Figura 17), su comienzo de aplicación clínica en 1948 por Walker y Thorn y su perfeccionamiento posterior, mejoró en gran medida las condiciones físicas de los receptores y fue considerado un paso previo imprescindible para realizar el trasplante renal.

En 1951, Scala utilizó en Springfield la hemodiálisis por primera vez como terapia de reemplazo previa al trasplante<sup>45</sup>.

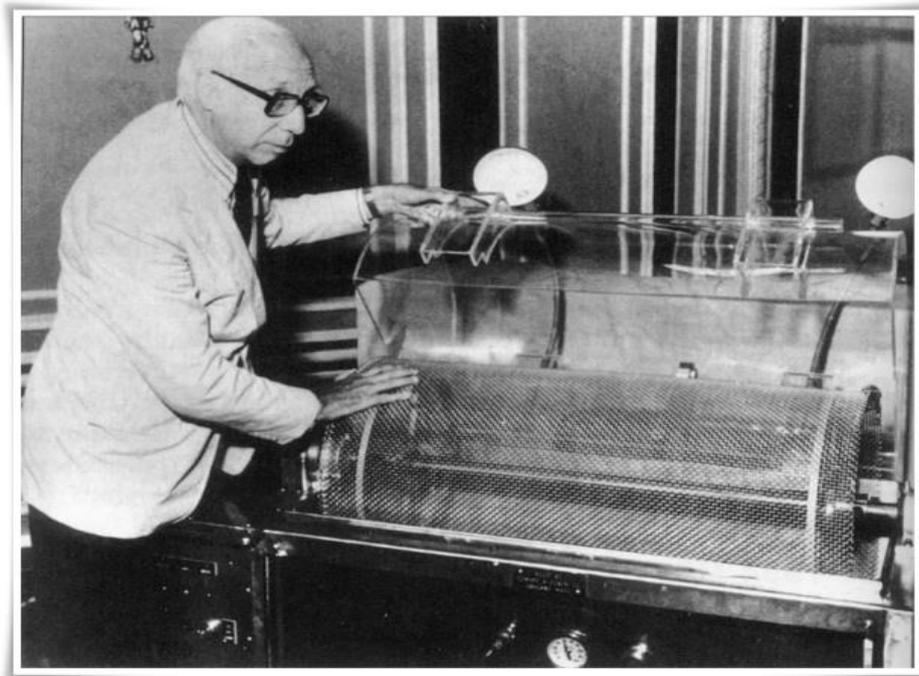


Figura 17. Fotografía de Willem Johan Kolff con su tambor rodante, primera máquina de hemodiálisis

### b. El trasplante hepático

En la década de 1950, apenas se tenía esperanza en un futuro trasplante hepático en seres humanos.

Los primeros en publicar sobre ello fueron Jack Cannon (1955) y Goodrich (1956). C. Stuart Welch en Nueva York, también en el año 1955, publicó su experimento con trasplantes experimentales de hígado en el perro, sin alterar la anatomía hepática del animal receptor del injerto, pero la historia de este tipo de trasplante en humanos empieza en la siguiente década<sup>46</sup>.

En marzo de 1963 el cirujano estadounidense Thomas Starzl (Figura 18), fue el primero en realizar un trasplante hepático, en el Veteran's Hospital (Denver, Colorado), cuyo receptor era un niño de tres años con atresia biliar, que recibió el órgano de otro niño fallecido por un tumor cerebral, aunque falleció a las cinco horas de la intervención por una hemorragia masiva, secundaria a sus graves problemas de hemostasia y coagulación<sup>46</sup>.

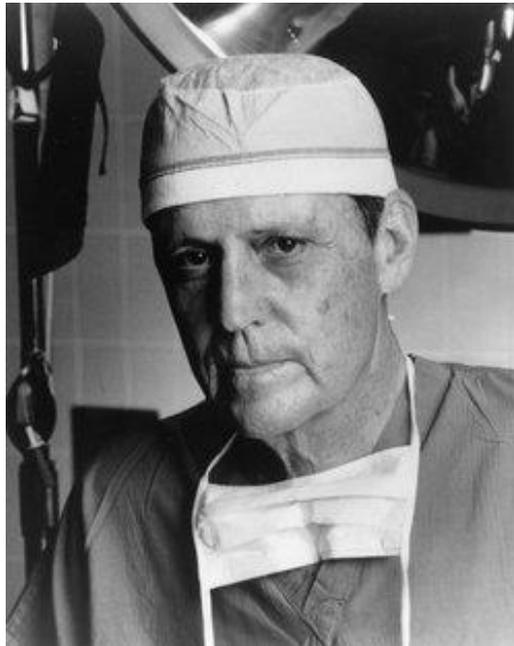


Figura 18. Fotografía del cirujano Thomas Starzl, cirujano del primer trasplante hepático.

En mayo de ese mismo año, se realizó el segundo trasplante hepático, en un varón de cuarenta y ocho años que falleció a los veintidós días por un tromboembolismo pulmonar con injerto normal.

Fueron realizadas en el año 1963 un total de siete intervenciones en las que todos los pacientes trasplantados fallecieron con una supervivencia en la mayoría inferior a un mes después de la cirugía.

En 1967, Starzl publicó las primeras experiencias de la supervivencia a largo plazo, aunque fueron mínimas<sup>47</sup>. Su primer paciente con una supervivencia importante fue un niño de dieciocho meses afectado por un cáncer hepático primario, sobrevivió aproximadamente un año y finalmente falleció a causa de la metástasis de la neoplasia de base.

En 1968, tuvo lugar el primer trasplante hepático en Europa, fue realizado por Calne<sup>48</sup> (Figura 19) en Cambridge, Inglaterra.



Figura 19. Fotografía del Dr. Calne, cirujano del primer trasplante hepático en Europa.

Entre los años sesenta y setenta, se realizaron más intervenciones, aunque con pobres resultados y escasa supervivencia. A principios de 1970 aparecen otros programas en Alemania y Francia y se hacen visibles a los clínicos las principales complicaciones y dificultades que atañen al injerto hepático: corto periodo de tolerancia hepática a la isquemia, coagulopatía inherente a la insuficiencia hepática, difícil manejo hemodinámico en la fase anhepática y múltiples infecciones, ya no sólo por la inmunosupresión, sino también por la malnutrición asociada a la cirrosis avanzada.

Por otro lado, también se observa en este periodo de tiempo, que el hígado es un órgano que se rechaza en menor proporción que el riñón.

Con todas estas observaciones, se comienzan a definir las indicaciones y contraindicaciones de este tipo de trasplante.

En el año 1980 Starzl publica<sup>49</sup> un artículo en el que demuestra una mejoría significativa en la supervivencia de los trasplantados gracias a la asociación prednisona y ciclosporina como terapia inmunosupresora de mantenimiento.

En la década de 1980 fue cuando el trasplante hepático incrementó su expansión técnica, gracias a los avances y mejoras quirúrgicas, anestésicas, de manejo de la coagulopatía y sobre todo en farmacología de la inmunosupresión (con el inicio de la ciclosporina), que permiten un incremento en la supervivencia del 30% al 80% por año.

En Junio de 1983 tuvo lugar la Conferencia de Consenso de Bethesda (Maryland, Estados Unidos), en la que se llevó a cabo la primera conferencia de consenso del “*National Institute of Health*” (NIH) y fue donde, tras estudiar los resultados obtenidos de supervivencia y de disminución de la morbimortalidad en el paciente cirrótico terminal receptor de trasplante, se llegó a la consideración del trasplante hepático como una modalidad de tratamiento válida para la hepatopatía terminal y tumores hepáticos<sup>50</sup>.

En esta década mejora la tolerancia hemodinámica en la fase anhepática gracias a la bomba de circulación extracorpórea.

Pero uno de los mayores avances también se produjo en 1987, en el que la solución de preservación de Wisconsin, ya mencionada previamente, cambia completamente la

logística del trasplante hepático al disminuir en gran medida las lesiones por isquemia-reperfusión del órgano.

### c. El trasplante cardiaco

La historia del trasplante cardiaco comienza con diversos intentos de trasplantes heterotópicos y ortotópicos en perros con pésimos resultados por parte de Demikhov<sup>51</sup> en Rusia y Marcus, Wong y Luisiada<sup>52</sup> en Chicago, Estados Unidos, en las décadas de 1940 y 1950.

Posteriormente, se comenzó a utilizar la hipotermia para realizar dichos experimentos en animales y el oxigenador de membrana extracorpórea<sup>53</sup>.

El inicio de la utilización del oxigenador de membrana extracorpórea (oxigenador de burbuja de DeWall, 1955) hizo posible el trasplante cardiaco-bipulmonar con éxito en perros<sup>54</sup>, también se utilizó de modo experimental el autotrasplante para estudiar el efecto de la misma sobre las función cardiaca y pulmonar y gracias a ellos se hizo posible pensar en un trasplante cardiaco exitoso en humanos.

En el año 1954, primer trasplante renal realizado con éxito, catalizó el desarrollo de la terapia inmunosupresora y reavivó el interés por el trasplante cardiaco.

A principios de la década de 1960 se publicaron diversos estudios<sup>55</sup> donde se reflejaba la mejora evidente de la supervivencia en el trasplante cardiaco en perros utilizando metotrexato como terapia inmunosupresora.

En 1961, Shumway<sup>56</sup> desarrolla la técnica quirúrgica clásica para el trasplante cardiaco, utilizando la anastomosis biauricular, que fue la utilizada hasta los años noventa.

En enero de 1964 se llevó a cabo en la Universidad de Mississippi el primer trasplante de corazón, de un chimpancé a un paciente moribundo, estuvo latiendo noventa minutos. Dicho órgano no fue capaz de manejar todo el retorno venoso del paciente y terminó claudicando<sup>57</sup>.

El primer trasplante cardiaco entre humanos fue realizado en el Hospital Groote Schurr de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) el 3 de diciembre de 1967 por parte del cirujano Christiaan Neethling Barnard<sup>58</sup> (Figura 20). La donante fue una joven de veinticinco años que había fallecido atropellada, con un severo traumatismo craneoencefálico y el

receptor un enfermo con una cardiopatía terminal desahuciado. Al certificar la muerte de la donante, el órgano se mantuvo con perfusión mecánica a 10°C mientras se preparaba al receptor, que fue tratado con una combinación de irradiación local, azatioprina, prednisona y actinomicina C para evitar un posible rechazo.

La cirugía fue un éxito, pero el paciente falleció dieciocho días después por una sepsis de origen respiratorio por *Pseudomonas*.

El segundo trasplante cardíaco fue realizado tres días después en Nueva York.

Años después, gracias al perfeccionamiento de la circulación extracorpórea, la técnica de cardioplejia de Kirklin (provocación de una parada cardíaca mediante una inyección de potasio, y reactivación del latido mediante un choque eléctrico), el inicio de la realización de biopsias miocárdicas y la utilización de la ciclosporina como inmunosupresor, la supervivencia del trasplante cardíaco mejoró espectacularmente.

En los años noventa, se desarrolla la técnica quirúrgica bicava<sup>59</sup>, mediante la realización de anastomosis entre aurícula derecha a ambas cavas.

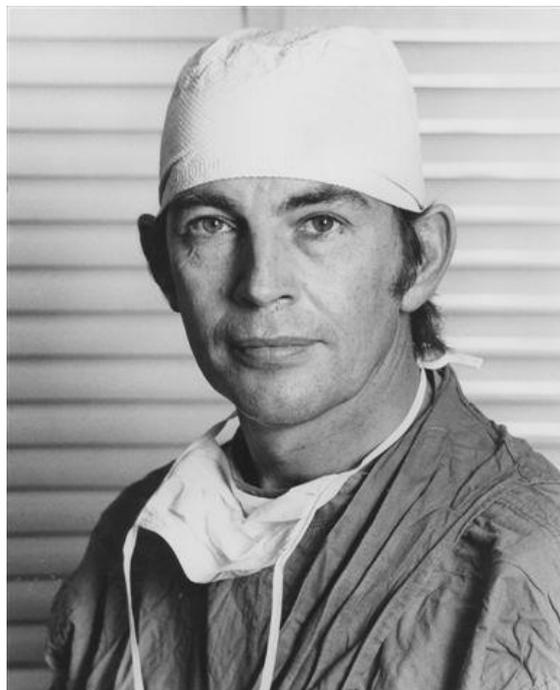


Figura 20. Fotografía del cirujano Christiaan Neethling Barnard, autor del primer trasplante cardíaco.

### d. El trasplante de páncreas

Después de haber conseguido cirugías exitosas en otros órganos, tales como el riñón y el hígado, pero con dificultades de manejo postquirúrgico por complicaciones de rechazo del injerto e infecciosas, el trasplante de páncreas tardó algunos años en implantarse.

El objetivo fundamental del trasplante de páncreas es la cura de la enfermedad diabética y la normalización de las cifras de glucemia. Para su tratamiento ya se había introducido la insulina años atrás y estaba teniendo buenos resultados y por este motivo tardó en aceptarse que para sustituir una pequeña proporción de la celularidad pancreática fuese necesario trasplantar todo el órgano<sup>60</sup>.

En 1966, el cirujano Richard Lillehei en Minneapolis (Minnesota, Estados Unidos), postuló que el trasplante del órgano pancreático podría mejorar el pronóstico de morbilidad y mortalidad de los pacientes con diabetes mellitus y enfermedad renal, que, hasta ese momento, estaban desahuciados y con un pronóstico ominoso<sup>46</sup>.

En ese mismo año el diecisiete de diciembre de 1966, de forma conjunta, el Dr. Lillehei junto con el también cirujano Dr. Kelly (Figuras 21 y 22) y el endocrinólogo Goetz, se tomó la decisión de llevar a cabo de forma conjunta el trasplante de riñón y páncreas a una paciente diabética de veintiocho años de edad con una enfermedad renal avanzada, que no requirió tratamiento insulínico durante un periodo de seis días. Poco después y por problemas con la técnica quirúrgica desarrolló pancreatitis del injerto y poco después presentó rechazo del injerto renal, lo que precisó trasplantectomía y la paciente falleció por embolia pulmonar a los trece días de haber realizado dicha intervención, en febrero de 1967.



Figuras 21 y 22. Dr. Kelly con la primera paciente trasplantada de páncreas y Dr. Lillehei. Tomado de: *“Trasplante de páncreas: 50 años de experiencia”*.

El segundo trasplante pancreático tuvo lugar en año nuevo de 1967, que funcionó durante cuatro meses con un buen funcionamiento tanto del riñón como del páncreas, aun requiriendo altas dosis de esteroides para evitar el rechazo de los injertos.

Durante los años posteriores, se consolidó la técnica quirúrgica con el fin de evitar las múltiples complicaciones y malos resultados a largo plazo que el trasplante en bloque pancreato-duodenal presentaba, realizándose la última intervención con este procedimiento en el año 1973 e iniciándose la investigación clínica para conseguir el trasplante de islotes pancreáticos aislados.

En el año 1970 sólo se habían realizado un total de veinticinco trasplantes pancreáticos en un total de seis hospitales a nivel mundial, de los cuales dos terceras partes habían sido de páncreas y riñón de forma concomitante. Los resultados en cuanto a supervivencia fueron infaustos y tan sólo un caso había sobrevivido durante un año con injerto pancreático funcional.

Con la introducción del fármaco inmunosupresor ciclosporina para evitar los episodios de rechazo del injerto mejoró la morbimortalidad de los pacientes trasplantados y, junto con la mejora en el campo de la cirugía, se ha conseguido que el trasplante de páncreas

y riñón sea considerado un tratamiento válido para pacientes diabéticos tipo 1 con enfermedad renal avanzada.

En la actualidad, el trasplante de páncreas tiene similares resultados de supervivencia del paciente e injerto y en la calidad de vida que los trasplantes de otros órganos.

### e. El trasplante pulmonar

La historia del trasplante pulmonar se inicia en la década de 1940, junto con la del trasplante cardiaco, por los aportes del Dr. Vladimir Demikhov<sup>61</sup>. Éste observó que el mayor problema del trasplante pulmonar era la dehiscencia de la anastomosis bronquial, que años después fue perfeccionada con el fin de disminuir su incidencia.

En la década de 1950 se introduce la técnica del trasplante pulmonar vigente hasta la actualidad con el fin de disminuir complicaciones anastomóticas: se comienza con la anastomosis bronquial, seguida de la anastomosis arterial y, por último, de la aurícula izquierda<sup>62</sup>.

El primer trasplante pulmonar<sup>63</sup> fue llevado a cabo por James D. Hardy (Figura 23) en el Mississippi Medical Center, cuyo receptor fue un paciente de cincuenta y ocho años con carcinoma pulmonar, insuficiencia respiratoria e insuficiencia renal. Se le trasplantó el pulmón izquierdo, pero falleció a los quince días por el empeoramiento de su enfermedad renal crónica.



Figura 23. Fotografía del Dr. James D. Hardy, cirujano responsable del primer trasplante pulmonar.

En 1968 Denton Cooley hacía el primer trasplante cardiaco y bipulmonar en bloque en humanos, pero también sin éxito.

En 1968 en Bélgica, el Dr. Fritz Derom, consigue que un paciente sobreviva diez meses después del trasplante pulmonar, pero los malos resultados, tanto por fallo primario del injerto, de la anastomosis del árbol bronquial, sepsis o fracaso renal, provocan una demora hasta los años ochenta para seguir con este tipo de trasplante.

Es en 1981, ya con ciclosporina, cuando Shumway y Reitz en Standford comienzan de nuevo a trasplantar en bloque pulmones y corazón, con mejores resultados al disminuir la dehiscencia de anastomosis bronquial.

Es 1983 se consigue por primera vez poder dar de alta hospitalaria a un trasplantado pulmonar. Este paciente de cincuenta y ocho años y cuya patología de base era una fibrosis pulmonar, fue dado de alta al mes y medio de la intervención y falleció seis años después por enfermedad renal<sup>64</sup>.

El Grupo de Toronto, en Canadá, con el Dr. Cooper a la cabeza, sienta las bases del trasplante unipulmonar, y en 1986 del bipulmonar.

### f. El trasplante intestinal

El trasplante intestinal ha sido el último de los grandes trasplantes realizados tanto a nivel internacional como el último que ha llegado a España dadas la potencia inmunosupresora que precisa para evitar su rechazo y las complicaciones derivadas de la misma.

Cincuenta años después de que Alexis Carrel realizara los primeros intentos de trasplante intestinal en perros en 1902, Lillehei describe una técnica para el trasplante intestinal aislado en perros en el año 1959, en la que se reseccionaba todo el intestino delgado excepto segmentos cortos en el yeyuno proximal e íleon distal, utilizando como pedículo vascular los vasos mesentéricos superiores. El injerto se sumergió en solución salina fisiológica fría y se trasplantó ortotópicamente en el mismo animal<sup>65</sup>.

Un año después, en 1960, Starzl y Kaupp describen un trasplante multivisceral en perros como técnica de trasplante para el intestino delgado. Los injertos en bloque, incluían estómago, hígado, páncreas, intestino y colon. La anastomosis vascular se llevó a cabo entre el tronco celiaco y arteria mesentérica superior del injerto con aorta infrarrenal del receptor<sup>66</sup>.

Estos dos experimentos demostraron que era viable la técnica y constituyen el método utilizado para la realización del trasplante intestinal actualmente.

También se llevó a cabo otro estudio en ratas<sup>67</sup> en el que además de la valoración de la técnica quirúrgica, se observaron las características inmunológicas de este tipo de trasplante, la inmunosupresión y la conservación antes del implante.

Los primeros intentos en humanos fueron llevados a cabo en el año 1964 en Boston, cuando dos niños recibieron parte del tracto gastrointestinal de sus madres, aunque sin éxito. El Dr. Lillehei realizó el primer trasplante intestinal de cadáver en el año 1967 a una mujer de cuarenta y seis años, con muy mal resultado.

Antes de la introducción de la ciclosporina como terapia inmunosupresora se realizaron siete trasplantes intestinales infructuosos, cuya mayor supervivencia fue de setenta y

seis días<sup>68</sup>, debido al rechazo del injerto y también a la falta de desarrollo de la nutrición parenteral total.

Gracias a los avances en nutrición parenteral, la ausencia de un potente inmunosupresor y los malos resultados obtenidos hasta la fecha, la investigación y el desarrollo del trasplante intestinal se demoró aproximadamente diez años más, hasta bien avanzada la década de 1980. Cohen lleva a cabo el primer trasplante intestinal utilizando ciclosporina en 1986, logrando una supervivencia de diez días<sup>69</sup>.

En 1988 en Alemania, Deltz realiza el primer trasplante intestinal considerado exitoso, mediante el implante de sesenta centímetros de intestino delgado de la hermana del paciente receptor, que no precisó de nutrición parenteral durante un periodo de cuatro años, momento en el que presentó un rechazo crónico<sup>70</sup>.

Los años siguientes se realizaron diversos trasplantes, tanto de intestino delgado como multivisceral, observando que el trasplante combinado de intestino delgado e hígado ofrecía a los receptores mejores resultados dado el efecto protector hepático<sup>68</sup>.

En la década de los noventa y con otros fármacos inmunosupresores más potentes, entre los que destaca el tacrolimus, las mejoras de la técnica quirúrgica y de la nutrición parenteral, el trasplante intestinal pasa de ser una realidad experimental a la práctica clínica, dando comienzo programas de trasplante exitosos en Francia, Inglaterra y Canadá.

2.1.3. *Historia de la donación y trasplante en España*

El preludeo de la historia de los trasplantes en España comienza gracias al Dr. Carlos Jiménez Díaz (1898-1967), director del Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas en la Clínica de la Concepción de Madrid, gran interesado en el estímulo avance de la Medicina mediante la experimentación de trasplantes en animales<sup>71</sup>, proponiendo en 1958 una serie de líneas de investigación, iniciadas por el Dr. Parra Lázaro y sus colaboradores en 1962, entre las cuales destacaba el estudio de la tolerancia inmunológica<sup>72</sup> y los efectos inmunosupresores de la 6-mercaptopurina en animales, trabajos que dieron bases para la Tesis Doctoral del Dr. Vela Navarrete titulada “*Mecanismos del rechazo del homoinjerto renal*”<sup>73</sup> en el año 1965.

El primer intento de trasplante en España lo realiza el Dr. Martínez Piñeiro<sup>74</sup> en el año 1960, llevando a cabo el trasplante renal entre gemelos idénticos, pero fracasó por las complicaciones hemorrágicas.

El segundo intento, un año después, lo protagonizan los Dres. Younger y Rivera<sup>75</sup>, entre padre e hijo, pero también fracasó.

### 2.1.3.1. El trasplante renal

En 1963, se crea en el Hospital Clínico de Barcelona, dentro de la Cátedra de Urología, la “Unidad experimental de trasplante renal”, formándose Caralps Riera y Alsina y Gil Vernet (Figuras 24 y 25) en trasplantes ortotópicos en perros en el Hospital Pitié-Salpêtrière de París.



Figuras 24 y 25. Fotografías de los Dres. Gil Vernet (izquierda) y Caralps Riera (derecha). Tomado de la página de la Societat Catalana de Trasplantament. <http://sctransplant.org/pioncas.html>

De esta manera, se realiza el primer trasplante renal realizado con éxito en España<sup>76</sup> el veintitrés de Julio de 1965 en Barcelona, por parte del Dr. Gil Vernet (urólogo) y del Dr. Caralps (nefrólogo) en el Hospital Clínico, siendo el donante un varón de veinticuatro años fallecido por traumatismo craneoencefálico por accidente de moto y la receptora una mujer de treinta y cinco años diagnosticada de una nefrosclerosis avanzada; en ese mismo año, este equipo realizó con éxito otros ocho trasplantes renales más<sup>77</sup>.

Al año siguiente comenzó el trasplante renal en la Fundación Jiménez Díaz (Dres. Alférez Villalobos, García de la Peña y Vela Navarrete –urólogos- y el Dr. Luis Hernando Avendaño –nefrólogo).

Aunque estos dos centros fueron pioneros en la técnica y en la investigación, no estaba reconocida y validada de forma oficial, dado que la Ley vigente era la de 18 de diciembre de 1950, en esta etapa previa a la determinación legal de la muerte encefálica en el año 1979, surgieron grandes críticas que no aceptaban este método, hasta querellas por “*apropiación indebida de órganos*” al Dr. Gil Vernet.

El principal problema era decidir o determinar a partir de qué momento se podía considerar fallecida a un paciente<sup>78</sup>. Hasta la determinación legal de la muerte encefálica (mediante la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos)<sup>79</sup>, todas las extracciones debían hacerse en asistolia del paciente.

A principios de los años setenta, varios eran los hospitales españoles que habían comenzado a incorporar a su actividad los trasplantes de órganos, aunque en 1975 sólo se realizaron en todo nuestro país treinta y nueve trasplantes de riñón.

A partir de 1988 se superó ya la cifra de los mil trasplantes, y en la actualidad el trasplante es ya una técnica habitual que va en aumento.

### 2.1.3.2. El trasplante hepático

El primer trasplante hepático en España tuvo lugar tan sólo unos meses después de que en la Conferencia de Bethesda en Maryland (Estados Unidos), el veintitrés de febrero de 1984 en el Hospital de Bellvitge (Barcelona), por parte de los Dres. Carles Margarit y Eduardo Jaurrieta (figura 26). La intervención duró más de doce horas, el donante fue un varón de 25 años y el receptor fue un varón de 53 años que tenía un hepatocarcinoma. Pese a que la intervención fue un éxito, el paciente falleció al año por su enfermedad neoplásica de base.

Por aquel entonces eran muy pocos los países en los que se había puesto en práctica este tipo de trasplante, de gran complejidad técnica. Los responsables de la unidad de trasplante hepático del Hospital de Bellvitge habían sido formados en Estados Unidos y Alemania y tras esta primera intervención realizaron otras trece en el mismo año 1984, utilizando ciclosporina y esteroides como drogas inmunosupresoras y obteniendo de forma progresiva mejores resultados<sup>80</sup>.

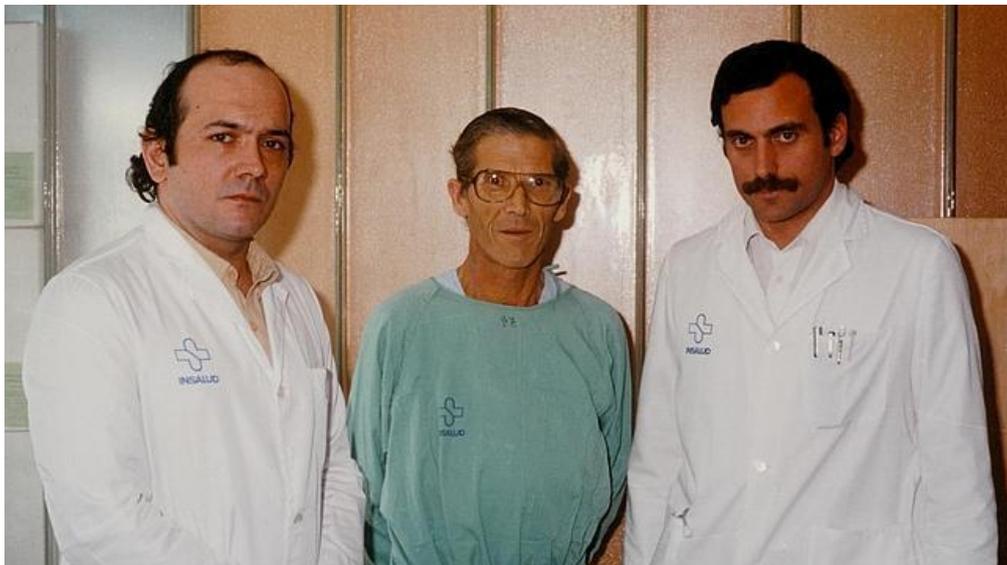


Figura 26. Equipo médico y primer paciente trasplantado hepático en España, con motivo del trigésimo aniversario del mismo. Tomado de ABC, 21 de febrero de 2014.

### 2.1.3.3. El trasplante cardiaco

En cuanto al trasplante cardiaco, el primero realizado con éxito en España fue en la madrugada del ocho al nueve de mayo de 1984 por parte de los Dres. Caralps y Bonnín (Figura 27) en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona<sup>81</sup>. El paciente trasplantado, afecto de miocardiopatía dilatada, sobrevivió nueve meses.



Figura 27. Fotografía de la rueda de prensa dada por el Dr. Caralps tras el primer trasplante cardíaco en España. Tomado de Diario Público, 3 de diciembre de 2017.

En Julio de 1984, el Dr. Ramón Arcas realizó el segundo trasplante cardiaco con éxito en la Clínica Universitaria de Navarra y en septiembre de ese mismo año el Dr. Diego Figuera en el Hospital Puerta de Hierro realiza el primer trasplante cardiaco pediátrico.

### 2.1.3.4. El trasplante de páncreas

El primer trasplante de páncreas en España<sup>60</sup>, fue llevado a cabo, combinado con un trasplante renal, por los cirujanos Gil-Vernet y Fernández Cruz y los nefrólogos Caralps y Andreu, en el hospital Clinic de Barcelona, el tres de febrero de 1983.

El receptor del primer doble trasplante de España fue un paciente de treinta y dos años diabético tipo 1 y con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. El injerto renal fue colocado en la fosa ilíaca izquierda y en la fosa ilíaca derecha se colocó el injerto pancreático, que fue un trasplante segmentario con obstrucción del conducto de Wirsung.

Tanto desde el punto de vista técnico como médico con el tratamiento inmunosupresor triple utilizando ciclosporina fue un éxito. El paciente tuvo una supervivencia de once años, su fallecimiento fue de etiología cardiovascular con injertos funcionantes.

Posteriormente otros hospitales iniciaron su actividad trasplantadora, tales como el Reina Sofía de Córdoba, el Hospital Marqués de Valdecilla de Santander, el Hospital Universitario de Santiago de Compostela, el Carlos Haya de Málaga el 12 de octubre de Madrid y el Hospital Universitario de Canarias de Tenerife.

### 2.1.3.5. El trasplante pulmonar

El trasplante pulmonar tiene su inicio en España en el año 1990. El primer trasplante de pulmón se lleva a cabo en el año 1990 en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, donde no se han vuelto a realizar, y ese mismo año también tiene lugar en el Hospital Vall d'Hebron, en Barcelona<sup>82</sup>.

En el año 1991 tuvo lugar el siguiente trasplante de pulmón en la Comunidad de Madrid en el Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda.

Se amplía esta actividad al resto de Comunidades Autónomas en los años posteriores: en Valencia comienza el trasplante pulmonar en el año 1992, en Andalucía se inician en el año 1993 en la ciudad de Córdoba, en Cantabria en 1997 y en Galicia en 1999.

En el año 2009 se unió el Hospital 12 de octubre a la actividad trasplantadora pulmonar.

### 2.1.3.6. El trasplante intestinal

En España, la primera intervención de trasplante intestinal fue llevada a cabo en octubre de 1999, conjuntamente por los equipos de los hospitales La Paz y Ramón y Cajal de Madrid<sup>83</sup>. El receptor fue un niño de dos años y cuatro meses de edad con fallo intestinal por displasia de microvellosidades, dependiente de nutrición parenteral total y múltiples complicaciones de acceso vascular. Como tratamiento inmunosupresor se utilizó Tacrolimus, corticoides y azatioprina. Tuvo un excelente resultado.

Actualmente se realizan pocos trasplantes intestinales y los hospitales que disponen de sección de trasplante intestinal en España son únicamente el Hospital 12 de octubre y La Paz en Madrid y el Hospital Vall d'Hebrón en Barcelona.

#### 2.1.4. *La donación de órganos para trasplante*

##### 2.1.4.1. Definición e importancia de la donación

Según la Real Academia de la Lengua Española se conoce como donante “*a aquella persona que voluntariamente cede un órgano, sangre, etcétera, destinados a personas que lo necesitan*”.

Por ello podemos concluir que la donación es el acto generoso, desinteresado y altruista<sup>84</sup> por el que una persona declara su voluntad de que uno o más órganos aptos para el trasplante puedan ser utilizadas para tal fin.

La importancia de este acto radica en que el trasplante es actualmente el tratamiento de elección de muchos pacientes con patologías irreversibles de órganos vitales por dos razones fundamentales, ya que mejora tanto su supervivencia como su calidad de vida<sup>85</sup>.

Pese a los grandes esfuerzos médicos y tecnológicos para la búsqueda de métodos artificiales de reemplazo de las funciones orgánicas, el único que sí ha demostrado que puede reemplazar la función renal es el tratamiento con hemodiálisis, pero éste no aporta buena calidad de vida a los enfermos.

Otros intentos de dispositivos biomecánicos para el soporte de las funciones cardíacas están muy desarrollados (oxigenación por membrana extracorpórea –ECMO-, asistencia ventricular y corazones artificiales totales), pudiendo reemplazarse la función cardíaca durante un tiempo, pero sin ser posible su utilización de forma rutinaria<sup>86</sup>.

Todavía no se ha conseguido reemplazar de una forma adecuada las funciones hepáticas ni pulmonar para su uso generalizado y por todo ello, la supervivencia de muchos miles de pacientes depende del trasplante de órganos.

Para poder realizar un trasplante, se requiere la existencia de un órgano o tejido procedente de un donante (“*sin donantes, no hay trasplantes*”).

En la donación de órganos, son destacadas las actitudes éticas y culturales de la comunidad, individualizadas en la persona que otorga su consentimiento.

Aunque la donación es un hecho que es físicamente individual, es básicamente un acto por y para la sociedad, colectivo. Se hace por y para la comunidad mediante los programas de captación de donantes del sistema sanitario de salud.

### 2.1.4.2. Clasificación de los tipos de donantes de órganos

#### a. Donante vivo

Es todo aquel que de forma libre y altruista dona un órgano o una parte de éste para poder realizar el trasplante a un paciente con una enfermedad terminal de dicho órgano.

La donación de vivo puede dividirse en dos tipos principales<sup>87</sup>:

- Donación de vivo directa: en la que donante y receptor poseen un vínculo familiar o afectivo. Podemos considerar dentro de ella tres clases bien diferenciadas: donación familiar de vivo genéticamente emparentado, familiar genéticamente no emparentado o no familiares.
- Donación de vivo indirecta: en la que no existe ningún vínculo familiar o afectivo. Podemos considerar dentro de ella diversas categorías:
  - Donación de vivo cruzada: cuando el donante vivo y su potencial receptor tienen incompatibilidad de grupo sanguíneo o pruebas cruzadas positivas, abriendo la posibilidad de un intercambio entre varias parejas incompatibles entre sí y a una donación en cadena.
  - Donación de vivo a la lista de espera de donante cadáver: Cuando se salva el problema de incompatibilidad realizando la donación al paciente más compatible en la lista de espera de cadáver, dándole la máxima prioridad en lista de cadáver a la pareja del donante vivo.

- Donación de vivo altruista: en este tipo de donación, una persona completamente sana y de forma libre y desinteresada ofrece donar un órgano al potencial receptor con mayor compatibilidad inmunológica.
- Donación de vivo legalmente retribuida: es aquella en la que el donante vende un órgano a un potencial receptor. Es un proceso legal en algunos países y que está totalmente desaconsejado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>88</sup>.
- Comercio ilegal de órganos: consiste en una extracción forzada e involuntaria de órganos. Condenado a nivel internacional.

### b. Donante en muerte encefálica

Es aquel en el que se ha constatado el cese total e irreversible de la actividad cerebral.

Los pacientes que son considerados candidatos a donar sus órganos son aquellos que se diagnostican de muerte encefálica estando ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI), con una serie de terapias de mantenimiento para conseguir que el paciente potencial donante llegue al momento de la extracción en las mejores condiciones posibles.

### c. Donante en asistolia

Es aquel en el que la defunción viene determinada por el cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria. Para clasificar a este tipo de donante, se utiliza la Clasificación de Maastrich modificada (Madrid, 2011) (Figura 28).

<b>DONACIÓN EN ASISTOLIA NO CONTROLADA</b>	
<b>I</b>	<p><b>Fallecido fuera del hospital</b></p> <p>Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecida fuera del hospital que, por razones obvias, no son resucitadas.</p>
<b>II</b>	<p><b>Resucitación infructuosa</b></p> <p>Incluye pacientes que sufren una parada cardíaca y son sometidos a maniobras de reanimación que resultan no exitosas.</p> <p>En esta categoría se diferencian dos subcategorías:</p> <p><b>II.a Extrahospitalaria</b></p> <p>La parada cardíaca ocurre en el ámbito extrahospitalario y es atendida por el servicio de emergencias extrahospitalario, quien traslada al paciente al hospital con maniobras de cardio-compresión y soporte ventilatorio.</p> <p><b>II.b. Intrahospitalaria</b></p> <p>La parada cardíaca ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de maniobras de ranimación.</p>
<b>DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA</b>	
<b>III</b>	<p><b>A la espera del paro cardíaco</b></p> <p>Incluye pacientes a los que se aplica limitación del tratamiento de soporte vital (incluyendo la retirada de cualquier tipo de asistencia ventricular o circulatoria) tras el acuerdo entre el equipo sanitario y éste con los familiares o representantes del enfermo.</p>
<b>IV</b>	<p><b>Paro cardíaco en muerte encefálica</b></p> <p>Incluye pacientes que sufren una parada cardíaca mientras se establece el diagnóstico de muerte encefálica o después de haber establecido dicho diagnóstico, pero antes de que sean llevados a quirófano. Es probable que primero se trate de establecer la actividad cardíaca, pero, cuando no se consigue, puede modificarse el proceso al de donación en asistolia.</p>

Figura 28. Clasificación de Maastrich modificada. Madrid, 2011. Tomado de “*Donación en asistolia en España. Situación actual y recomendaciones*”<sup>89</sup>

En el año 2012, se aceptó en Bélgica una modificación a la Clasificación de Maastrich en la que se incluyen las donaciones tras eutanasia<sup>90</sup> (Figura 29). La eutanasia es una realidad legalmente considerada en Bélgica desde 2002 y el primer caso descrito de donación tras eutanasia se remonta a 2005.

<b>DONACIÓN EN ASISTOLIA NO CONTROLADA</b>		
<b>I</b>	<b>Fallecido fuera del hospital</b>	<p>En esta categoría se diferencian dos subcategorías:</p> <p><b>Ia.</b> Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecida fuera del hospital, sin testigos presenciales. <b>Es totalmente no controlada.</b></p> <p><b>Ib.</b> Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecida fuera del hospital, pero con testigos presenciales y una rápida maniobra de resucitación, pero que resultan infructuosas. <b>No controlada.</b></p>
<b>II</b>	<b>Resucitación infructuosa</b>	<p>Incluye pacientes que sufren una parada cardíaca y son sometidos a maniobras de reanimación que resultan no exitosas.</p> <p>En esta categoría se diferencian dos subcategorías:</p> <p><b>II.a</b> Extrahospitalaria</p> <p>La parada cardíaca ocurre en el ámbito extrahospitalario y es atendida por el servicio de emergencias extrahospitalario, quien traslada al paciente al hospital con maniobras de cardio-compresión y soporte ventilatorio.</p> <p><b>II.b.</b> Intrahospitalaria</p> <p>La parada cardíaca ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de maniobras de ranimación.</p>
<b>DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA</b>		
<b>III</b>	<b>A la espera del paro cardíaco</b>	<p>Incluye pacientes a los que se aplica limitación del tratamiento de soporte vital (incluyendo la retirada de cualquier tipo de asistencia ventricular o circulatoria) tras el acuerdo entre el equipo sanitario y éste con los familiares o representantes del enfermo.</p> <p>En esta categoría se diferencian tres subcategorías:</p> <p><b>IIIa.</b> Parada cardiocirculatoria esperada en unidad de cuidados intensivos. Controlada.</p> <p><b>IIIb.</b> Parada cardiocirculatoria esperada en una unidad de cuidados intensivos tras retirada de soporte vital en más de 30 minutos. Controlada.</p> <p><b>IIIc.</b> Parada cardiocirculatoria esperada en menos de 30 minutos. Altamente controlada.</p>
<b>IV</b>	<b>Paro cardíaco en muerte encefálica</b>	<p>Incluye pacientes que sufren una parada cardíaca mientras se establece el diagnóstico de muerte encefálica o después de haber establecido dicho diagnóstico, pero antes de que sean llevados a quirófano.</p> <p>En esta categoría se diferencian dos subcategorías:</p> <p><b>IVa.</b> Parada cardiocirculatoria no esperada en paciente en muerte encefálica. No controlada.</p> <p><b>IVb.</b> Parada cardiocirculatoria esperada en paciente en muerte encefálica. Altamente controlada.</p>
<b>V</b>	<b>Eutanasia</b>	<p>En esta nueva categoría se diferencian dos subcategorías:</p> <p><b>Va.</b> Parada cardiocirculatoria medicalizada en unidad de cuidados intensivos. Controlada.</p> <p><b>Vb.</b> Parada cardiocirculatoria medicalizada en quirófano. Altamente controlada.</p>

Figura 29. Criterios modificados de donantes en asistolia. Detry, 2012. Tomado de “*New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology*”<sup>91</sup>

### 2.1.4.3. Aspectos éticos implicados en la donación y el trasplante de órganos

Rodeando a la temática de la donación y el trasplante de órganos, convergen muchos de los aspectos éticos de la Medicina actual<sup>92</sup>.

Según el Diccionario de la Academia de la Lengua Española (DRAE), la ética se define como “*recto, conforme a la moral*”, “*conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida*” (que sería la ética profesional) y como “*parte de la filosofía que trata del bien y del fundamento de sus valores*”.

La ética es por ello la filosofía de la moral y de los valores humanos, cuya intención es conocer las razones, los argumentos, causas y las consecuencias de nuestros actos, en cuanto a su benevolencia o malignidad. La ética tendría la función de cubrir aquello que no pertenece al orden legal sino a la conciencia o al respeto hacia los demás<sup>93</sup>.

Cuando la ética se aplica a la Medicina se le llama bioética, y sus principios son de aplicación en todos los procesos médicos y quirúrgicos, en las tomas de las decisiones de diagnóstico y tratamiento y está particularmente presente en la donación y el trasplante de órganos, debido a su complejidad y al gran número de personas que afecta el proceso.

La ética médica<sup>94</sup> se centró en sus inicios en los principios de beneficencia y de no maleficencia del Juramento Hipocrático, sumándose el principio de autonomía del paciente y el de justicia ya en el siglo XX.

El preludeo de la bioética sucede por pura necesidad en los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, dada la revolución científica y técnica que estaba teniendo lugar. Los científicos se hacían numerosas preguntas sobre la idoneidad de sus actos por su posible repercusión en la sociedad y en sus sistemas de valores<sup>94</sup>: “*¿Se debe hacer todo lo que se puede?*”, “*¿Es la técnica siempre y por definición buena?*”, “*¿Puede haber conflictos entre el poder tecnológico y médico y el deber moral?*”

El factor decisivo para que diera comienzo la bioética a finales de 1970 es el inicio de la ética de la investigación tras el fin de la segunda guerra mundial de 1945, la publicación

del Código de Núremberg en 1947, la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y la Declaración de Helsinki de 1964, donde se destaca la relevancia de la evaluación científica y ética de la investigación y la protección de los pacientes vulnerables.<sup>95</sup>

Para muchos estudiosos en la materia, el nacimiento de los comités de bioética comienza en Seattle con la creación de un comité donde se decidía la indicación de diálisis de los pacientes, no rigiéndose por términos médicos, sino por socioeconómicos.<sup>96</sup>

Con el primer trasplante cardiaco en el año 1967 se plantea un dilema ético en relación con la delimitación del momento de la muerte y su diagnóstico. Esta no tardó en llegar, ya que en 1968 fue publicada la definición de coma irreversible y es considerado un nuevo criterio de muerte.<sup>97</sup>

Pero el término bioética fue acuñado por Potter en 1970 en su artículo “*Bioethics the science of survival*”. En 1979 se publica el informe Belmont, en el que por primera vez se formulan los “*principios bioéticos*” por parte de Beauchamps y Childress, considerándose el marco ético por el que se ha de regular la actividad de investigación médica.<sup>98</sup>

Cuando abordamos la obtención de órganos y tejidos de un cadáver, las primeras cuestiones que se nos ocurren son: “*¿Se pueden extraer los órganos de un cadáver?*”, “*¿Cuándo?*”, “*¿En qué condiciones?*”, “*¿Se requiere de una autorización?*”

Y, si desde el punto de vista médico, los riesgos que conlleva la donación de un órgano o tejido en vida son perfectamente asumibles, “*¿Qué límites debe tener la donación?*”, “*¿Se puede comprar o vender un órgano?*”

Según Gracia<sup>92</sup>, se han dado tres fases muy características en la ética de los trasplantes de órganos:

Una primera fase “*de rechazo moral*”, desde 1950 hasta finales de la década de 1960, que se podría considerar “*etapa de aprendizaje*”, en la que la justificación moral de los trasplantes fue muy difícil, ya que por una parte en las discusiones de los moralistas se

debatía su licitud y también por otro lado, tanto la técnica quirúrgica como los fármacos para evitar el rechazo del injerto estaban en sus inicios.

La posibilidad de realizar trasplante renal de donante vivo dio lugar al debate ético de los años cincuenta, en el que se cuestionaba la licitud de lesionar a una persona previamente sana para beneficiar a otra enferma, y también si se podía obligar a un familiar a donar un órgano en vida.

La primera cuestión inicia el debate de la finalidad y de los medios necesarios para conseguirlo; el principio de beneficencia contra el de no maleficencia, llegándose a la conclusión de que se podría justificar éticamente si es una donación de un familiar y de tipo altruista, por amor, en ausencia de coacción.

Una segunda fase de “*aceptación experimental*”, hasta aproximadamente el año 1975, que en realidad ha sido diferente para cada tipo de órgano trasplantes.

El aumento de los distintos tipos de órganos trasplantables, sobre todo por el trasplante cardíaco (de gran carga emocional y simbólica), provocó numerosas polémicas y críticas al respecto.

Es importante resaltar que los criterios de muerte encefálica no estaban todavía bien establecidos y tampoco por tanto legislados, y se consideraba mutilación a la obtención de órganos de donantes vivos.

Una tercera fase de “*aceptación terapéutica*”, desde 1975 hasta aproximadamente 1983, en la que las técnicas de los trasplantes se consolidan.

A partir de 1986, se discuten y pactan principios y criterios de distribución de órganos, entre los que destacan la igualdad para acceder a las listas de espera y la equidad, según una serie de prioridades establecidas.

De esta manera, la década de los noventa se podría también considerar de la ética de la organización y Matesanz ha llegado a afirmar que<sup>15</sup> “*lo que caracteriza realmente a los trasplantes no es la tecnología ni su coste, sino la ética*”

Todo en los trasplantes se relaciona con la ética: la posibilidad de la investigación en seres humanos, la comunicación de malas noticias a la familia del donante fallecido, la existencia y necesidad de realización del consentimiento informado y la autonomía del donante vivo, los criterios de beneficencia y no maleficencia, la obtención de órganos, la determinación de la muerte y el diagnóstico de muerte cerebral, los criterios de selección de donantes y receptores, la gestión de las listas de espera, la equidad y la justicia, la relación de los costes y los beneficios de la técnica y el seguimiento de los pacientes, la distribución correcta de los recursos sanitarios públicos, la posible mercantilización de los trasplantes y la existencia de la compra y la venta de órganos.

Para evaluar los puntos críticos desde el punto de vista ético en el proceso de la donación y el trasplante de órganos, debemos tener en cuenta los cuatro principios fundamentales de la bioética.<sup>92,94</sup>

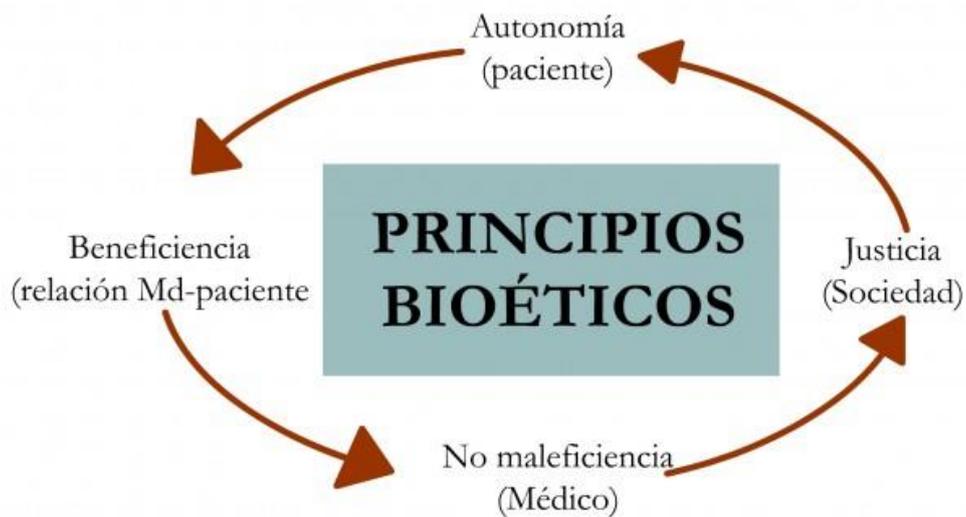


Figura 30. Principios de la bioética y su relación con la sociedad. Tomado de las Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar. ILCOR 2015<sup>99</sup>

Según la Figura 30, el médico es el responsable de cumplir los principios de no maleficencia y de beneficencia, mientras que el principio de autonomía es propio del paciente y la sociedad debe respetar el principio de justicia distributiva.

- **Principio de autonomía o de obligación de respetar la autodeterminación del individuo**

Significa el respeto absoluto a la voluntad del individuo como persona, el respeto al ser humano en sí mismo y a las decisiones que haya tomado.<sup>100</sup>

Es el principio que constituye los pilares básicos para la autodeterminación y el consentimiento informado y voluntario por parte del paciente, cuyas decisiones pueden ser erróneas, pero nunca impuestas de forma forzosa.

A algunos pacientes no puede asignarse la responsabilidad de la autonomía y la libre decisión por no estar capacitados para ello, en cuyo caso será representado por un tutor legal o un familiar cercano.<sup>101</sup>

En los procesos de trasplante se documenta de forma objetiva la voluntad de los pacientes, tanto en el momento de donar órganos tanto de vivo como de cadáver como al someterse a un trasplante, pero en muchas ocasiones se desconoce la voluntad de la persona fallecida para donar o no sus órganos, ya que en una gran mayoría de las ocasiones no se ha manifestado en vida la predisposición o la negativa a la donación de órganos. Es por esto que es importante comprobar la voluntad del difunto teniendo en cuenta las opiniones de sus personas más allegadas y, si los tuviera, el documento de voluntades anticipadas y tarjeta de donante de órganos.

En el caso que el donante potencial no tuviera ni documento de voluntades anticipadas ni tarjeta, serán sus familiares los que sumirán dicha decisión, para asegurar el respeto a su autonomía.

- **Principio de beneficencia o de obligación de cuidar y ayudar a los otros**

El principio de beneficencia o de la búsqueda del bien del paciente, es uno de los principios clásicos hipocráticos. Antiguamente el médico podía imponer un tratamiento sin la determinación del paciente. Su fin último es proporcionar la mejor opción de tratamiento para el paciente.

El principio de beneficencia es la finalidad que se pretende conseguir con el trasplante. El beneficio para el receptor del injerto va implícito a la acción, pues para ello se realiza.<sup>102</sup>

El paciente beneficiario, que en este caso es la persona que va a recibir el injerto, debe ser informada de los beneficios que puede obtener y de los inconvenientes que pudieran surgir, todo ello documentado con lo que se conoce como consentimiento informado, documento que se ha de firmar tras una explicación completa, detallada y comprensible.

- **Principio de la no maleficencia o de obligación de no perjudicar a los otros.**

Este principio de no maleficencia es, al igual que el de beneficencia, obligado y preceptivo en todas las actuaciones médicas según el Juramento Hipocrático (“*primum non nocere*”) y, según Gracia, es el principio básico de todo sistema moral.<sup>103</sup>

Consiste en el respeto por la vida, la dignidad y la integridad de la persona, por lo general íntimamente relacionado con la “*lex artis*” o la buena práctica médica.

En ningún momento se ha de perder el respeto por el cuerpo del difunto y el tratamiento de explante de los órganos del cadáver es el mismo que el de una intervención quirúrgica reglada. Se han de evitar manipulaciones inútiles que puedan atentar contra la dignidad de la persona fallecida.<sup>104</sup>

- **Principio de Justicia o de obligación de aplicar las leyes moralmente aceptables.**

Al margen de que el proceso conlleva un cumplimiento legal, interesa destacar la forma de actuación ética, en cuanto a la distribución de los órganos o a quién se va a trasplantar, para lo cual se necesita que la adjudicación sea con arreglo a los criterios médicos de máxima efectividad del trasplante y siguiendo los protocolos que sean siempre verificables y evaluables, que demuestren la razón de trasplantar a un paciente y no a otro, teniendo en cuenta que la escasez de órganos es el verdadero factor limitante del número de trasplantes.

El principio de justicia distributiva nos obliga al respeto de las oportunidades, evitar cualquier discriminación y una adecuada administración de los recursos sanitarios en materia de trasplante de órganos.<sup>101</sup>

La atención a estos cuatro principios bioéticos debería ser equilibrada y no se debe atender totalmente a uno de ellos en detrimento de otros.

El respeto por los cuatro principios de la bioética en el proceso de donación y trasplante de órganos consigue prevenir polémicas y evitar que la confianza de los ciudadanos en el sistema se vea afectada y, por lo tanto, las donaciones comprometidas.

Todos estos principios deben presidir las actividades de todos los profesionales involucrados en los procedimientos de donación y trasplante.

Los principios de la bioética pueden ser relacionados con los derechos humanos: el principio de autonomía con la libertad, los principios clásicos hipocráticos de beneficencia y no maleficencia con el respeto a la vida y la salud y el de justicia con el derecho de igualdad.<sup>105</sup>

### 2.1.4.4. Puntos bioéticos críticos de conflicto en el proceso de donación y trasplante

#### i. Diagnóstico de muerte cerebral

La muerte es un ineludible hecho biológico, en el que se termina irreversiblemente la actividad vital, debido al fin de la actividad cerebral. En segundo lugar, es un acto individual que se ha visto modificado tanto en lugar como en forma dados los avances médicos y tecnológicos actuales. En tercer lugar, constituye un acto social con rituales propios y efectos tanto administrativos como legales, a los que desde mitad del siglo XX se ha sumado la oportunidad de donar órganos para poder mejorar la supervivencia de otras personas.

La data de la muerte antes de la era de los trasplantes no había presentado grandes problemas éticos, pero los avances de la Medicina y la tecnología para el mejor mantenimiento de las funciones vitales han ido generando diversas posibles situaciones que nos obligan a modificar las definiciones e ideas sobre la muerte.

La definición clásica de la muerte ha sido la interrupción irreversible de la circulación y de la respiración, aunque algunas autoridades médicas incluso defendían que la putrefacción del cadáver era el único signo inequívoco de muerte. Muchas veces no se consideraba verdaderamente fallecida a una persona hasta tres días después de su muerte física.<sup>106</sup>

En el siglo XVIII estaba bastante extendido el miedo a ser enterrado aún con vida y por ello se comenzó a instaurar vigilancia en los mortuorios y se dio lugar a una legislación en torno al óbito y el momento del entierro.<sup>107</sup>

Ya en el siglo XIX, con el comienzo del uso del fonendoscopio, ya se pudo comprobar de una manera más fiable la muerte de una persona, mediante la ausencia de latido cardiaco. Es por ello que el cese de las funciones circulatorias se convirtiera en el criterio de mayor objetividad para el diagnóstico de muerte.

Gracias a la introducción de la respiración mecánica en 1959, Mollaret y Goulon<sup>108</sup> describieron “*le coma dépasse*” (coma sobrepasado) y el “*coma prolongue*” (coma prolongado), dos situaciones desconocidas hasta esta fecha desde el punto de vista neurológico. Estas dos nuevas situaciones condujeron a una nueva definición del concepto y criterios de muerte y se comenzaron a establecer las bases para el diagnóstico de “*muerte encefálica*” (criterios de Harvard) con el fin de evitar tratamientos de ventilación mecánica fútiles y la posibilidad de obtener órganos para trasplante antes del cese de la actividad cardiaca.<sup>97</sup>

Desde el punto de vista exclusivamente ético se plantea en ocasiones si es correcto mantener con ventilación y medidas de soporte circulatorio a una persona con lesiones cerebrales irreversibles pero que no cumple los criterios de muerte cerebral, con la finalidad exclusiva de que vaya a ser donante de órganos.

Salvo que el paciente diagnosticado de muerte encefálica sea un posible donante de órganos, mantener un tratamiento fútil puede ser considerado como ensañamiento terapéutico, vulnerando el principio bioético de no maleficencia. A su vez, la utilización de recursos que no aporten ningún beneficio al paciente atentaría al principio de justicia.

### ii. Comercio de órganos

En la sociedad de consumo actual se encuentra favorecida la idea de que el dinero puede hacer posible la compra de todo lo que se necesite y por tanto la salud no tendría por qué ser la excepción.<sup>109</sup>

Existe una demanda creciente de órganos, muy superior a la de la oferta ya que sólo se satisface el 10% de la necesidad mundial. Existen personas con patologías terminales de órganos vitales que estarían dispuestas a pagar por un órgano funcionante y a su vez, personas con escasos recursos económicos dispuestas a entregar un órgano a cambio de una cantidad determinada de dinero.<sup>110</sup>

Esta brecha entre demanda y oferta de órganos ha abierto la puerta a la venta ilegal de órganos, tejidos y células, así como al turismo de trasplantes, cuyo auge se inicia en la década de los noventa con la aparición de los nuevos inmunosupresores y la disminución del rechazo de órganos sin parecido inmunológico.

Como ha publicado la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), el comercio de órganos es un problema a escala mundial que viola los derechos humanos fundamentales como el de la dignidad humana y genera un importante problema de salud pública<sup>111</sup>. Frecuentemente está asociado al crimen organizado internacional, que se aprovecha de la vulnerabilidad socioeconómica de los donantes, víctimas de ello.

En la actualidad, las poblaciones desfavorecidas y vulnerables de los países con pocos recursos son una fuente importante de órganos para turistas con una economía superior<sup>111</sup>. La OMS calcula que alrededor de diez mil trasplantes son realizados clandestinamente cada año.

Éticamente resulta inaceptable el ofrecimiento de dinero a cambio de un órgano, ya que ello constituye una injusta presión moral sobre el posible donante y este incentivo económico rompería el principio bioético de justicia además de atentar contra la dignidad de las personas. El hombre, según Kant, es un fin en sí mismo, y por tanto tiene dignidad y no precio<sup>112</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1991, estableció unos principios sobre el comercio de órganos:<sup>111</sup>

*“El cuerpo humano y sus partes no pueden ser objeto de transacciones comerciales. En consecuencia, deberá prohibirse el pago o cobro de un precio por los órganos, incluida cualquier otra compensación o recompensa”.*

*“Deberá prohibirse toda publicidad sobre la necesidad o la disponibilidad de órganos cuyo fin sea ofrecer o recabar un precio”.*

*Los médicos y demás profesionales de la salud no deberán participar en procedimientos de trasplante de órganos si tienen razones para pensar que los órganos han sido objeto de transacciones comerciales”.*

Si evaluamos el respeto de los cuatro principios de la bioética en el comercio de órganos, el principio de autonomía del “*donante*” estaría influido por la pobreza y la necesidad, atentando también al principio de no maleficencia al mismo y el principio de justicia estaría supeditado a la capacidad económica del “*receptor*” o comprador del mismo.

Consecuentemente, todos los países avanzados han legislado la prohibición a fin de prevenir la explotación de los pobres como proveedores de órganos.

El comercio de órganos está criminalizado a nivel internacional y están enmarcados en él dos tipos de delito: la trata de personas con fines de extracción de órganos y el tráfico de órganos propiamente dicho. La trata de personas con fines de extracción de órganos se define por primera vez de manera holística en el Protocolo de Palermo (Italia), que complementa el Convenio de Crimen Organizado Transnacional de la Organización de Naciones Unidas (ONU) de noviembre de 2000, entra en vigor en 2003 y proporciona una definición muy completa de lo que es la trata de personas y por primera vez habla de la trata con fines de extracción de órganos para comercio de trasplantes.<sup>113</sup>

Ya en 2004 la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS, insta a los estados miembros a que adopten medidas para proteger a los grupos más pobres y vulnerables frente al “*turismo de trasplantes*” y la venta de tejidos y órganos, prestando atención al problema más general que supone el tráfico internacional de tejidos y órganos humanos y que preste apoyo a los Estados Miembros en sus esfuerzos encaminados a prevenir el tráfico de órganos, incluida la elaboración de directrices para evitar que los grupos más pobres y vulnerables sean víctimas de ello.<sup>114</sup>

En 2008 se publica la Declaración de Estambul tras la celebración de una Cumbre mundial en la que se reunieron más de ciento cincuenta representantes de organismos médicos y científicos y, basándose en la Declaración de los Derechos Humanos se sugieren ciertas estrategias para aumentar las donaciones y evitar el tráfico de órganos:<sup>115</sup>

*“El cuidado de los donantes de órganos, incluido el de las víctimas del tráfico de órganos, la comercialización de trasplantes y el turismo de trasplantes, es una responsabilidad fundamental de todas las jurisdicciones que hayan permitido los trasplantes de órganos realizados con dichas prácticas”.*

*“Los sistemas y estructuras deberían garantizar la normalización, transparencia y responsabilidad del apoyo a la donación”.*

Aunque no es un documento jurídico y no tiene validez legal ha influido en gran medida no sólo en la práctica de los profesionales, sino también a la promulgación de legislaciones en diferentes países. Nuestro código penal hace referencia a la Declaración de Estambul en el artículo 156 bis, donde queda tipificado, por primera vez en el ordenamiento jurídico español, el tráfico de órganos humanos (véase más adelante).

En 2015 se firma en Santiago de Compostela el Convenio Internacional contra el Tráfico de órganos, promovido por el Consejo de Europa, firmado por un total de veintitrés países y ratificado por cinco (Albania, República Checa, Malta, Moldavia y Noruega).

### iii. Introducción de incentivos económicos a la donación de órganos

Desde la década de los noventa se han llevado a cabo diversos estudios microeconómicos para incrementar la oferta de órganos para trasplante, ya que se pueden considerar como insumos o bienes de producción si se tienen en cuenta los principios de oferta y demanda y los criterios de racionalidad y eficiencia.<sup>116</sup>

Utilizando el análisis económico de Becker y Elías<sup>117</sup> realizado en 2007, se demuestra que la introducción de incentivos puede aumentar la oferta de riñones para trasplante sin que el coste del proceso se incremente más de un 12%.

Los críticos aseguran que el pago como incentivo a la donación sería inmoral ya que los donantes podrían estar coaccionados u obligados por una mala situación económica y en

un futuro arrepentirse de su decisión. Desde el punto de vista economicista, algunos lo consideran una restricción al desarrollo del mercado.

Desde el punto de vista bioético, tanto el mercado de órganos como los incentivos económicos a la donación, atentarían contra los principios de no maleficencia, autonomía y justicia distributiva.

#### iv. Consentimiento presunto del donante cadáver y el valor de la decisión familiar

En España rige el sistema de consentimiento presunto, según se indica en el artículo 5 de la Ley 30/1979, de 27 de octubre, de extracción y trasplante de órganos el ya derogado Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre y el vigente 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad.

Según nuestra ley se podrán extraer los órganos siempre que el difunto no dejase constancia de su negativa hacia la donación.

Considerar el silencio en torno a la donación y el trasplante de la persona antes de su fallecimiento como una expresión de voluntad a donar y de desear ser donante ha sido muy criticada por ir en contra de la libertad individual como derecho fundamental de la persona humana.

Interpretar un “*no pronunciarse*”, un “*no hablar*” en determinado sentido cuando la persona no conoce ni tiene noticia de que su silencio va a tener tal significación, puede ser calificada como una “*cosificación del cadáver*”, el cadáver se cosifica y deja de pertenecer al individuo para ser un objeto del Estado, que puede disponer de él.

En la práctica diaria, ante la dificultad de conocer la voluntad del potencial donante, lo que se hace es pedir autorización a la familia cuando el fallecido no se había pronunciado al respecto.

La familia es una parte fundamental del proceso de donación y además el eslabón más débil del mismo, ya que en el momento en el que han de decidir sobre el futuro de los órganos de su allegado fallecido están en un momento muy difícil y de gran carga emocional<sup>118,119</sup> (Figura 31). Es imprescindible una adecuada entrevista familiar por parte de los responsables sanitarios del proceso.

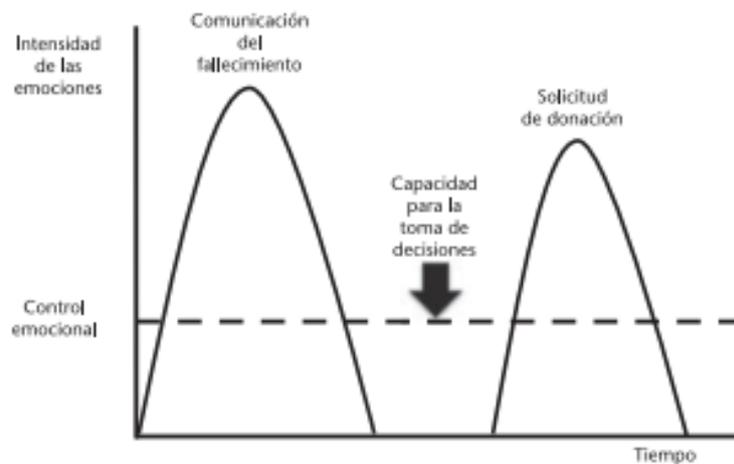


Figura 31. Proceso emocional de los familiares frente a la donación de cadáver. Tomado de “*Bioética de la información familiar en la donación en asistolia no controlada*”<sup>120</sup>

Pese a que legalmente existe un consentimiento presunto para la donación de órganos, uno de las principales razones del éxito del modelo español de trasplante es debido a que nunca se aplica dicha normativa de forma imperativa y siempre es la familia del fallecido quien acepta la donación o se opone a la misma.

Si los familiares se oponen a la donación de órganos, su determinación se acata por encima de cualquier circunstancia. El consentimiento a la donación es informado y por escrito, debiendo ser firmado por al menos un miembro de la familia del fallecido.

Por muy altruista que sean los fines que se pretenden, éticamente no se debería considerar como un sí a la donación el silencio del potencial donante mientras vivía.

El uso literal de la legislación española de trasplantes, puede herir los sentimientos de los familiares del difunto y la receptibilidad de la sociedad española en general, lo que

podría ser desfavorable para el apoyo que se pretende conseguir con los programas de donación y trasplante.

Para lograr un máximo número de donantes y minimizar las negativas familiares se debe concienciar a las personas de que se pronuncien libremente sobre si desean o no donar sus órganos.

### v. Limitación del esfuerzo terapéutico y la donación en asistolia

La limitación del esfuerzo terapéutico es la actuación mediante la cual bien no se inician o se retiran medidas de soporte vital del paciente en estado crítico en el momento en el que son consideradas clínicamente ineficaces desde el punto de vista de morbilidad, de la proporcionalidad de la terapéutica en relación con su utilidad<sup>20,22</sup>.

Según el Convenio de Oviedo<sup>121</sup>: *“Sólo podrá efectuarse una intervención a una persona que no tenga capacidad para expresar su consentimiento cuando redunde en su beneficio directo”*, por ello las decisiones tomadas tanto por el equipo médico como por los familiares del paciente serán en busca de su beneficio.

La limitación del soporte vital es una importante decisión desde el punto de vista bioético, dado que dichas determinaciones médicas son de probabilidad y no absolutas. Dicho punto ético puede entrar en conflicto si a esta limitación terapéutica se le suma la posibilidad de considerar como potencial donante al paciente al que se le limitan las medidas de soporte vital, ya que las decisiones se toman estando aún con vida.

Es importante la perfecta separación entre la decisión de la limitación del esfuerzo terapéutico y la donación de órganos, debiéndose actuar con prudencia y de forma responsable sobre el potencial donante, respetando su integridad y la autonomía del paciente.

Otro punto de debate ético en la donación en asistolia se plantea en el diagnóstico de la muerte clínica, dado el posible desfase entre el momento de la muerte cerebral y la muerte

desde el punto de vista del sistema cardiocirculatorio. Esto tiene lugar durante la donación en asistolia controlada, en cuyos protocolos es primordial la prontitud del explante de los órganos para la minimización del periodo de isquemia caliente, que podría incluso ocurrir antes del cese total de la actividad del sistema nervioso central y sin cumplir el paciente aún los criterios de muerte encefálica.

La decisión de la limitación del esfuerzo terapéutico ha de ser tomada por el equipo médico responsable del paciente de una manera totalmente independiente a la posibilidad de convertirse en donante en asistolia controlada.<sup>122</sup>

Una vez que los allegados del paciente hayan aceptado la fase terminal del mismo y autorizado la limitación del esfuerzo terapéutico, se daría comienzo a la solicitud para la donación de órganos si fueran aptos para trasplante.

El tiempo de anoxia que se considera determinante para que el sistema nervioso central sufra un daño irreversible es de seis a ocho minutos y se considera por seguridad un periodo de diez minutos, aunque no hay consenso internacional sobre ello.

Extraer órganos antes de este periodo de tiempo podría quebrantar la “*Dead Donor Rule*” (regla de oro del donante cadáver), que es la de no iniciar la extracción de órganos antes del fallecimiento del donante.<sup>122</sup>

Al respetar la regla de oro del donante cadáver, la sociedad se cerciora de que los pacientes críticos o con una patología terminal no morirán prematuramente con el fin de obtener sus órganos. La regla tiene un componente deontológico, ya que refiere la ilegalidad de la instrumentalización de la muerte y a la prohibición de ejecutar a una persona por motivos sociales y protegiendo así la confianza de la sociedad en el sistema sanitario.

El problema que ocasiona esta ley de oro del donante cadáver, hace que para los clínicos implicados en el trasplante el criterio habitual para considerar donante en asistolia sea el cese permanente de la circulación, mientras que para los donantes en muerte encefálica sea el cese irreversible de las funciones del sistema nervioso central pese a mantener las funciones circulatorias y ventilatorias de forma artificial.

En la donación en asistolia no controlada se precisa la correcta perfusión de los órganos y muchas veces es complicado conseguir el consentimiento familiar con prontitud, ante la necesidad de canulación de vasos femorales previa a la extubación y el requerimiento de drogas vasoactivas para una mejor conservación de los órganos, se han desarrollado consentimientos informados específicos para ello.<sup>89</sup>

En los países que tienen leyes de consentimiento explícito esto se suele considerar inaceptable, mientras que en los países con consentimiento presunto tiende a iniciarse la perfusión mientras se espera a obtener el consentimiento de la familia.<sup>122</sup>

Podemos encontrar un conflicto ético a la hora de la manipulación antemortem del donante, que se lleva a cabo para disminuir en la medida de lo posible el deterioro de los órganos durante la isquemia caliente. El principal problema ético puede encontrarse al intentar justificar la actuación sobre el potencial donante con medidas no terapéuticas, como es la canulación de grandes vasos previamente al cese de la actividad cardiocirculatoria.

### vi. Inducción a la donación y autonomía del donante

Ante la inminencia de un pronóstico ominoso del paciente, se puede pensar que poner de manifiesto las ventajas del trasplante para el posible receptor puede llevar a coaccionar la voluntad del donante en casos de donación de vivo emparentado, limitando y ocasionando una distorsión de la voluntad del donante.

### vii. Donación de vivo

Dada la importancia que puede tener tanto para el donante vivo como para el receptor del órgano es muy importante la valoración médica exhaustiva de ambas partes para determinar la idoneidad del procedimiento, así como también la valoración psicológica y

moral del donante para evaluar si se encuentra moralmente justificado para participar en dicho proceso.<sup>123</sup>

Se ha de garantizar la seguridad, la información, la motivación solidaria, el consentimiento libre y la ausencia de lucro en ambas partes.

Es innegable el beneficio para el receptor del injerto, e igualmente incuestionable el perjuicio para el donante, por ello, la licitud ética de la donación de riñón de vivo genera gran parte del debate en la década de 1950, que gira en torno a dos aspectos importantes, por un lado la pregunta de si es lícito ocasionar un perjuicio a una persona sin patología alguna para el beneficio de un paciente, y por otro en la posibilidad de obligación y/o de coacción a un familiar para que se haga donante.

Al comienzo de la era de los trasplantes se trataba en prácticamente la totalidad de las ocasiones de un donante emparentado, ya que era necesario el mayor parecido inmunológico para evitar con ello el rechazo del injerto.

Actualmente, se pueden distinguir tres tipos posibles de donación de vivo<sup>124</sup>, cada uno de los cuales da lugar a diferentes dilemas éticos:

- En la donación dirigida a un ser querido, pueden surgir dudas sobre la presión familiar y emocional a la que el donante puede estar sometido. Puede estar limitada la voluntad del donante y puede existir cierto grado de coacción.
- En la donación no dirigida, también denominada donación altruista, el donante dona un órgano a un conjunto general de enfermos que está a la espera de un órgano para trasplante. Es en estos casos en los que hay que realizar un análisis muy exhaustivo para poder determinar las competencias psicológicas del potencial donante, si las pretensiones del paciente están relacionadas con cierto componente histriónico y lo que se quiere conseguir es llamar la atención o si por ejemplo su deseo está relacionado con cierto componente depresivo o negativo sobre sí mismo.
- La donación dirigida a un paciente no emparentado, por la que el donante vivo elige donar a una persona concreta con la que no tiene ninguna conexión emocional ni familiar previa.

El debate ético, también provoca en ocasiones dudas sobre las posibles retribuciones económicas que pueden tener lugar y la duda moral de la alteración que este procedimiento puede provocar en el orden de la lista de espera del órgano en cuestión.

La realización del proceso de trasplante a partir de la donación de vivo debe fundamentarse en unos sólidos principios éticos, tales como la ausencia de lucro, la ausencia de coacción, la autonomía del paciente, la beneficencia y la no maleficencia.

### viii. Respeto al cuerpo humano y la dignidad del donante

La idea de una posible mutilación del cuerpo del potencial donante de órganos es difícilmente aceptada para la población en general y constituye en muchos países origen de dudas de los familiares y es causa de negativas a la donación.

El cadáver del fallecido representa para los familiares y allegados la última memoria del que acaba de morir, es importante que su imagen recuerde la que de él se tenía en vida.

En la donación de cadáver no existe perjuicio para el donante, ya que se le considera fallecido antes de comenzar la extracción.

En la donación en asistolia controlada, podría considerarse perjuicio a la dignidad de la persona si se realizan manipulaciones antemortem para disminuir el tiempo de isquemia caliente.

Otro punto a tener en cuenta en el respeto de la dignidad del fallecido es tener en cuenta la opinión y el deseo de sus familiares y allegados, así como también el respeto hacia el mismo por parte de todo el personal involucrado en el proceso.<sup>97,104</sup>

ix. Dificultad para predecir la funcionalidad del órgano

No son todos los donantes ni los órganos iguales, cada uno presenta ciertas peculiaridades clínicas específicas.

Es de destacar que conforme se ha mejorado la seguridad vial, ha variado la causa de la muerte de los donantes, ha disminuido en gran medida la mortalidad por traumatismo craneoencefálica y actualmente los donantes son de mayor edad y con factores de riesgo cardiovascular.

No todos los órganos reúnen características con las que se les podría clasificar como excelentes y en muchos casos se trasplantan órganos de donantes con criterios expandidos, más añosos y fallecidos por accidentes cerebrovasculares.

Cada donante y cada órgano puede presentar circunstancias clínicas particulares, a veces pueden ser determinadas con facilidad, pero en otras ocasiones, tras diversas pruebas diagnósticas o incluso biopsias pretrasplante, es imposible verificar que su calidad como injertos no sea la mejor de las posibles.

En estas condiciones de peor calidad del injerto, puede no ser tan sencillo aseverar que el órgano trasplantado alcanzará una correcta función y una supervivencia a largo plazo.

x. Selección de receptores

La selección de los receptores es motivo de controversia dado el desequilibrio entre oferta y demanda de los mismos y la gran presión que existe respecto a los criterios de selección.

La elección del paciente receptor del injerto ha de regirse por factores tanto inmunológicos como clínicos, no en base a criterios basados en la edad, sexo, origen racial o sociocultural ni utilitaristas teniendo en cuenta la capacidad laboral del paciente.

Los criterios de obligado cumplimiento utilizados para la elección de los potenciales receptores de un órgano son: rescate (tiene prioridad la urgencia vital), compatibilidad, proximidad geográfica (tiene prioridad el paciente del centro o área del que se ha obtenido el órgano) y antigüedad del paciente en la lista de espera. Dichos criterios están aprobados por consenso y son periódicamente revisados<sup>125</sup>. El pronóstico del potencial receptor es la base ética de la que ha de partir el proceso de selección.

Esto dependerá no sólo del fracaso terminal del órgano que se pretende sustituir, sino también del estado general del paciente, del parecido inmunológico y probabilidad de rechazo del injerto, de la enfermedad de base que haya causado el fallo orgánico, de la concomitante afectación de otros órganos, etc.

### xi. Distribución justa de los órganos

Es indispensable que la sociedad tenga confianza tanto en el sistema sanitario como en el sistema de distribución justa de los órganos. Solamente se donará si la sociedad cree en la sanidad y en el proceso de donación, selección de receptores y trasplante.

Debe existir un sistema de distribución de órganos equitativo, normalizado y consensuado mediante protocolos, justo, transparente, eficiente y supervisado por las distintas organizaciones de trasplante. Se ha de reconocer a todos los enfermos un derecho igual al trasplante.

En España dicha distribución se basa en la prioridad de centro y está regulada por los principios de cercanía y emergencia, de esta manera se genera una motivación en los centros trasplantadores de conseguir un mayor número de donantes en su provincia o área de influencia y se intenta asegurar la llegada del órgano en caso de existir un paciente con un pronóstico de muerte inminente (“código cero”).<sup>126</sup>

### xii. Anonimato y confidencialidad

Los datos del donante y receptor han de ser confidenciales.

### xiii. Xenotrasplantes

La utilización de órganos de animales, también denominados xenotrasplantes, podría permitir solventar la escasez de órganos. Además, las investigaciones a este respecto, podría servir para encontrar soluciones al rechazo, producir “*tejidos humanizados*” o ayudar a tratar otras patologías complejas.<sup>93</sup>

Desde el punto de vista ético la cuestión principal que se debate es el uso de los animales para este fin, así como también el riesgo incrementado de padecer una zoonosis y los medios de control de este riesgo en la salud pública. Casi todas las pandemias históricas, han tenido un origen animal.

Otros problemas éticos, tienen que ver con el sufrimiento injustificado de los animales, la manipulación genética y, por tanto, la manipulación de una especie y la posibilidad de producir un atentado ecológico de consecuencias impredecibles.

Aunque el xenotrasplante no atenta contra la dignidad humana ni parece ser capaz de alterar la identidad, podría ocasionar posibles impactos psicológicos negativos en el receptor de un órgano de origen animal.

De convertirse en una realidad, los órganos obtenidos de animales, serían considerados dispositivos terapéuticos y tendrían un alto valor y precio, pasando a ser el trasplante una terapia cuya materia prima sería comprada, pudiendo ocasionar el fin de la donación de órganos como motor de los procedimientos de trasplante, desaparición del altruismo y por tanto también el concepto de distribución equitativa, siendo sólo factible para pacientes con un alto nivel adquisitivo.

Dada la importancia de la trazabilidad del órgano animal por motivos de seguridad de salud pública, también desaparecería la confidencialidad.

Probablemente, al xenotrasplante haya que aplicarle la llamada ética de mínimos que contempla los principios de no maleficencia y de justifica, es decir, no producir daño de forma deliberada y a la vez, conseguir el mayor bien para el mayor número de personas o el menor daño para el mayor número de personas.

#### 2.1.4.5. Legislación española sobre donación y trasplante de órganos

Los avances médico-quirúrgicos y por tanto las necesidades sociales, han ido favoreciendo con el paso del tiempo que sea necesaria una importante reforma de la normativa inicial que regulaba diversos aspectos del trasplante de órganos.

Esta normativa se encontraba recogida en la Ley de 18 de diciembre de 1950 y en las órdenes de 30 de abril de 1951 (sobre el diagnóstico de la muerte) y de 17 de febrero de 1955, sobre autorización de ablación en caso de muertes violentas.

En la Ley de 18 de diciembre de 1950, se contemplaba la posibilidad de extraer de los cadáveres piezas anatómicas, órganos o tejidos en las veinticuatro horas posteriores al fallecimiento, si la persona difunta hubiera manifestado en vida su voluntad de donar, o no hubiera una negativa a ello por parte de sus familiares y el procedimiento tuviera lugar en un centro sanitario autorizado para la extracción de órganos.

En los casos de muerte violenta, debía ser admitido por una autoridad judicial.

La progresiva mejora de las técnicas y la amplia necesidad actual de llevar a cabo trasplantes como tratamiento eficaz para diversas patologías terminales, así como también los complejos problemas éticos que estos plantean, han obligado a desarrollar normas legales más actualizadas, de manera que se regulen las condiciones en las que los trasplantes deben llevarse a cabo, tanto en el caso de órganos procedentes de la donación de cadáver, como de los procedentes de donante vivo y tisular, estas son:

- **Ley de 27 de octubre de 1979, sobre extracción y trasplante de órganos.**
- **Real Decreto de 22 de febrero de 1980 por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Órganos.**
- **Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos.**

- **Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad.**

Pero, además de estas normas específicas, hay otras normas legales que afectan al cadáver y a la obtención de órganos de los mismos para ser trasplantados.

**Normas generales:**

- Código Penal.
- Ley de Enjuiciamiento Criminal.
- Ley Reguladora del Registro Civil.
- Reglamento del Registro Civil.
- Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.
- Ley General de Sanidad.
- Ley de Protección de Datos Personales.

**1) Ley de 27 de octubre de 1979, sobre extracción y trasplante de órganos<sup>127</sup>**

La Ley de Trasplantes de 1979, anterior a la Ley General de Sanidad de 1986, se publica en un momento histórico muy importante de la sociedad española, de inicio democrático y de cambio social. Nace para proporcionar seguridad legal a la clase médica en su actuación terapéutica.

En este contexto de sociedad de cambio aparece esta Ley, muy progresiva para su tiempo en el tema que regula. Sus características y esencia se mantienen actualmente, habiendo recibido una valoración positiva tanto de los juristas como de los médicos relacionados con los trasplantes. Aunque ha sido actualizada y desarrollada reglamentariamente por diversos Reales Decretos, conserva sus puntos fundamentales.

El fin general de esta Ley es destacar que la única razón para la donación, explante, preservación y trasplante de órganos es para el tratamiento de diversas patologías terminales de órganos vitales, rechazando el explante y la preservación de órganos para una utilidad no terapéutica. No censura la extracción y preservación para darle una utilidad ulterior, siempre que posea un objetivo final terapéutico.

*“La cesión, extracción, conservación, intercambio y trasplante de órganos humanos, para ser utilizados con fines terapéuticos, sólo podrán realizarse con arreglo a lo establecido por la presente Ley y por las disposiciones que se dicten para su desarrollo”.*

En su artículo segundo refiere que no se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos, ni se le exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado. La donación tiene, por tanto, un carácter altruista.

*“No se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos. Se arbitrarán los medios para que la realización de estos procedimientos no sea en ningún caso gravosa para el donante vivo ni para la familia del fallecido. En ningún caso existirá compensación económica alguna para el donante, ni se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado”.*

Enumera los requisitos para la donación de vivo: para la obtención de órganos procedentes de donante vivo, se exige que el donante sea mayor de edad; que esté en pleno goce de sus facultades mentales, que la extracción del órgano sea compatible con la vida, y que sólo se realice en situaciones en las que pueda esperarse grandes posibilidades de éxito del trasplante, disponiendo que no podrá obtenerse ningún órgano de personas que, por causa de sus deficiencias psíquicas no puedan otorgar su consentimiento expreso, libre y consciente.

Para la donación de cadáver se ha de hacer previa comprobación de la muerte (establece un nuevo concepto de muerte: la muerte encefálica como equivalente tanto científico como legal de la muerte “clásica”), en base a la existencia de datos de irreversibilidad de las lesiones cerebrales y por tanto, incompatibles con la vida, siendo el certificado de defunción suscrito por tres médicos, entre los que deberán figurar un Neurólogo y el Jefe del Servicio médico correspondiente, no siendo ninguno parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o a efectuar el implante del mismo.

Contiene un punto innovador al establecer en su artículo 5 la presunción de consentimiento tras el fallecimiento a la donación de órganos, que se entiende manifestado por el silencio o ausencia de una negativa en vida del difunto. No se determina en ella la forma de comunicar la negativa a la donación, ni quién ha de ser el garante de los deseos del fallecido, pero respeta su voluntad para donar o no sus órganos.

*“Uno. La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos podrá hacerse previa comprobación de la muerte. Cuando dicha comprobación se base en la existencia de datos de irreversibilidad de las lesiones cerebrales y, por tanto, incompatibles con la vida, el certificado de defunción será suscrito por tres Médicos, entre los que deberán figurar, un Neurólogo o Neurocirujano y el Jefe del Servicio de la unidad médica correspondiente, o su sustituto; ninguno de estos facultativos podrá formar parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o a efectuar el trasplante”.*

*“Dos. La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos podrá realizarse con fines terapéuticos o científicos, en el caso de que éstos no hubieran dejado constancia expresa de su oposición”.*

*“Tres. Las personas presumiblemente sanas que falleciesen en accidente o como consecuencia ulterior de éste se considerarán, asimismo, como donantes, si no consta oposición expresa del fallecido. A tales efectos debe constar la autorización del Juez al que corresponda el conocimiento de la causa, el cual deberá concederla en aquellos*

*casos en que la obtención de los órganos no obstaculizare la instrucción del sumario por aparecer debidamente justificadas las causas de la muerte”.*

La Ley española es por tanto una Ley de consentimiento presunto (“*opting-out consent policy*” en la terminología inglesa).

Garantiza el anonimato del donante.

Esta legislación defiende que la donación de órganos es una decisión positiva del Estado y otorga para ello un resultado positivo al silencio, estimando que el fallecido dona sus órganos siempre que no haya transmitido una expresa manifestación en vida en sentido contrario, mediante una oposición a la donación, basándose en el principio de solidaridad y en el fundamento de los artículos 30 y 32 del Código Civil de que la persona existe desde su nacimiento hasta su defunción. Sin embargo, esto colisiona con los sentimientos de respeto hacia el cuerpo del difunto.

En su artículo 6 hace a su vez referencia de que el responsable de la unidad médica de trasplante ha de asegurarse de que el receptor sea consciente de los riesgos y beneficios de la intervención y de los estudios que se le han de realizar de forma previa al implante.

*El responsable de la unidad médica en que haya de realizarse el trasplante sólo podrá dar su conformidad si se cumplen los siguientes requisitos:*

- a. Que el receptor sea plenamente consciente del tipo de intervención que va a efectuarse, conociendo los posibles riesgos y las previsibles ventajas que, tanto física como psíquicamente, puedan derivarse del trasplante.*
- b. Que el receptor sea informado de que se han efectuado en los casos precisos los necesarios estudios inmunológicos de histocompatibilidad u otros que sean procedentes, entre donante y futuro receptor, efectuados por un laboratorio acreditado por el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social.*
- c. Que el receptor exprese por escrito su consentimiento para la realización del trasplante cuando se trate de un adulto jurídicamente responsable de sus actos,*

*o por sus representantes legales, padres o tutores, en caso de pacientes con déficit mental o menores de edad.*

No se excluye para trasplante a los pacientes con discapacidad intelectual. Los criterios de inclusión para trasplante son únicamente en función de los beneficios y requerimientos médicos.

En sus disposiciones adicionales, la ley establece que será un reglamento posteriormente desarrollado por el Gobierno el que establece las condiciones del diagnóstico de muerte encefálica. También establece en estas disposiciones que la sangre y los hemoderivados están excluidos del ámbito de aplicación de esta Ley, así como las córneas y otros tejidos, para los que prevé un desarrollo reglamentario especial.

**2) Real Decreto de 22 de febrero de 1980 por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Órganos<sup>128</sup>**

El año siguiente de la Ley de Trasplantes, el Gobierno publicó un Reglamento que desarrolla la Ley 30/1979 y que además tenía el propósito de actualizar las disposiciones básicas que regulaban las materias afectadas por ésta. Actualmente, es una disposición derogada.

Este propósito de actualización era que en el Derecho español no existía ningún concepto legal de muerte, ni ningún criterio legal para el diagnóstico o determinación de la muerte hasta la promulgación del mismo, ya que previo a este Real Decreto, tan sólo había diversos artículos repartidos en varios Cuerpos legales que hacían referencia a la muerte aunque sin definirla; previamente al año de su promulgación (1980), la procedencia de los órganos procedente de cadáver, correspondía de forma casi exclusiva a situaciones de coma irreversible.

**Artículo 10:** *Los órganos para cuyo trasplante se precisa la viabilidad de los mismos sólo pueden extraerse del cuerpo de la persona fallecida previa comprobación de la muerte cerebral, basada en la constatación y concurrencia, durante treinta minutos, al*

*menos, y la persistencia seis horas después del comienzo del coma, de los siguientes signos:*

- 1. Ausencia de respuesta cerebral, con pérdida absoluta de conciencia.*
- 2. Ausencia de respiración espontánea*
- 3. Ausencia de reflejos cefálicos, con hipotonía muscular y midriasis.*
- 4. Ausencia de reflejos cefálicos, con hipotonía muscular y midriasis.*
- 5. Electroencefalograma «plano», demostrativo de inactividad bioeléctrica cerebral.*

*Los citados signos no serán suficientes ante situaciones de hipotermia inducida artificialmente o de administración de drogas depresoras del sistema nervioso central.*

*El certificado de defunción basado en la comprobación de la muerte cerebral será suscrito por tres Médicos, entre los que deberán figurar un Neurólogo o Neurocirujano y el Jefe del Servicio de la unidad médica correspondiente o su sustituto. En aquellos casos en los que esté interviniendo la autoridad judicial podrá figurar, asimismo, un Médico forense designado por aquella.*

*Ninguno de los Facultativos a que se refiere este artículo podrán formar parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o a efectuar el trasplante.*

El Reglamento de 1980 establecía también las condiciones y requisitos que deberían reunir los centros sanitarios para ser autorizados para la actividad trasplantadora por el Ministerio de Sanidad (artículo 6), la forma de manifestar la oposición a la extracción de órganos (Artículo 8) y la información a proporcionar a los familiares (Artículo 9).

**3) Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos<sup>129</sup>**

Se redacta dado que el Reglamento de 1980 se había dejado sin contemplar un gran número de potenciales donantes, ya que con el progresivo desarrollo de las técnicas de conservación de órganos en muerte encefálica había mejorado considerablemente la preservación de los injertos.

Además, los adelantos científico-tecnológicos ya permitían realizar pruebas diagnósticas de cese de la actividad encefálica, aumentando la rapidez de diagnóstico de muerte encefálica, mejorando con ello la calidad de los órganos obtenidos de donante cadáver.

El nuevo Reglamento de 1999, además de los aspectos señalados, regula también la Organización Nacional de Trasplantes y la Coordinación Territorial de actividades relacionadas con la donación y trasplante.

Los puntos más destacados que desarrolla el Reglamento, actualmente ya derogado, son:

- Deroga el Reglamento de 1980 y la Resolución de 27 de junio de 1980.
- Define los conceptos de “*donante fallecido*” y “*diagnóstico de la muerte*” en su artículo 10. Establece condiciones y requisitos para la obtención de órganos de donante cadáver.
- Los requisitos de los centros de extracción de órganos de donante vivo y cadáver (Artículo 11 y 12), las condiciones de transporte de órganos (Artículo 13), la entrada y salida de órganos humanos de España para trasplante (Artículo 14), entre otros.
- Regula también las funciones de la Organización Nacional de Trasplantes (Artículo 19) y las funciones de la comisión permanente de trasplantes del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (Artículo 21).

- Se establecen las condiciones que aseguren la confidencialidad de los datos, con previsión expresa de las circunstancias en que la existencia de riesgos obligue a adoptar medidas especiales de prevención (Artículo 5).
- Se mantiene el principio de gratuidad y altruismo en las donaciones, que no deben ser en ningún caso gravosas para la familia del fallecido (Artículo 8).
- En el artículo 9 se detallan las condiciones y requisitos necesarios para la donación de vivo:

*1. La extracción de órganos procedentes de donantes vivos para su ulterior trasplante en otra persona podrá realizarse si se cumplen las siguientes condiciones y requisitos:*

- i. El donante debe ser mayor de edad, gozar de plenas facultades mentales y de un estado de salud adecuado.*
- ii. Debe tratarse de un órgano o de parte de él cuya extracción sea compatible con la vida y cuya función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y suficientemente segura.*
- iii. El donante habrá de ser informado previamente de las consecuencias de su decisión, debiendo otorgar su consentimiento de forma expresa, libre, consciente y desinteresada.*
- iv. No podrá realizarse la extracción de órganos de personas que, por deficiencias psíquicas, enfermedad mental o cualquier otra causa, no puedan otorgar su consentimiento en la forma indicada. Tampoco podrá realizarse la extracción de órganos a menores de edad, aún con el consentimiento de los padres o tutores.*
- v. El destino del órgano extraído será su trasplante a una persona determinada con el propósito de mejorar sustancialmente su pronóstico vital o sus condiciones de vida.*

2. *La extracción de órganos de donantes vivos se limitará a situaciones en las que puedan esperarse grandes posibilidades de éxito del trasplante y no se aprecie que se altere el libre consentimiento del donante a que se refiere el apartado 1.iii de este artículo. Será necesario un informe preceptivo del Comité de Ética del hospital trasplantador.*

3. *El estado de salud físico y mental del donante deberá ser acreditado por un médico distinto del o de los que vayan a efectuar la extracción y el trasplante, e informará de los riesgos inherentes a la intervención, las consecuencias previsibles de orden somático o psicológico, las repercusiones que pueda suponer en su vida personal, familiar o profesional, así como de los beneficios que con el trasplante se espera haya de conseguir el receptor.*

4. *Para proceder a la extracción de órganos de donante vivo, el interesado deberá otorgar por escrito su consentimiento expreso ante el juez en cargo del Registro Civil. Será firmado por el interesado y el médico. En ningún caso podrá efectuarse la extracción de órganos sin la firma previa de este documento.*

5. *Entre la firma del documento de cesión del órgano y la extracción del mismo, deberán transcurrir al menos veinticuatro horas, pudiendo el donante revocar el consentimiento en cualquier momento antes de la intervención.*

6. *La extracción de órganos procedentes de donantes vivos, sólo podrá realizarse en los centros sanitarios expresamente autorizados para ello.*

7. *Deberá facilitarse al donante vivo asistencia sanitaria para su restablecimiento.*

**4) Real Decreto 1723/2012. Por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad<sup>130</sup>**

El objetivo principal de este Real Decreto es la regulación de las actividades relacionadas con la obtención y la utilidad clínica de los órganos, así como garantizar la protección de la salud y disminuir la pérdida de órganos aptos para trasplante, la disminución de la mortalidad de los receptores y la mejorar de su calidad de vida.

Este planteamiento apoya el mayor rendimiento de los órganos disponibles y el máximo beneficio para el mayor número de pacientes.

Aparece en un momento en el que ya algunos hospitales españoles habían puesto en marcha la donación en asistolia sin que estuviera amparada legalmente, sin estar regulada ni prohibida. Este Real Decreto es redactado con el fin de dar cabida legal a las actuaciones que conlleva este tipo de trasplante y transpone a nuestra legislación la norma de la Directiva 2010/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de Julio de 2010, sobre normas de calidad y seguridad de los órganos humanos destinados al trasplante.

*Este real decreto se aplica a la donación, la evaluación, la caracterización, la extracción, la preparación, la asignación, el transporte y el trasplante y su seguimiento, así como el intercambio de órganos humanos con otros países.*

*Lo establecido será de aplicación cuando los órganos se vayan a utilizar con finalidad terapéutica, es decir, con el propósito de favorecer la salud o las condiciones de vida de su receptor, sin perjuicio de las investigaciones que puedan realizarse adicionalmente.*

*Quedan excluidos del ámbito de este real decreto:*

*a) Los órganos, cuando su extracción tenga como finalidad exclusiva la realización de estudios o análisis clínicos, u otros fines diagnósticos o terapéuticos;*

*b) La sangre y sus derivados;*

c) *Los tejidos y células y sus derivados, a excepción de los tejidos compuestos vascularizados;*

d) *Los gametos;*

e) *Los embriones y fetos humanos;*

f) *El pelo, las uñas, la placenta y otros productos humanos de desecho;*

g) *La realización de autopsias clínicas, conforme a lo establecido en la Ley 29/1980, de 21 de junio, de autopsias clínicas, y en el Real Decreto 2230/1982, de 18 de junio, sobre autopsias clínicas;*

h) *La donación del propio cuerpo para su utilización en estudios, docencia o investigación;*

i) *El xenotrasplante.*

Este Real Decreto defiende el respeto de los derechos fundamentales de las personas y los postulados éticos tanto en la práctica clínica como en la investigación preclínica.

*Se respetarán los principios de voluntariedad, altruismo, confidencialidad, ausencia de ánimo de lucro y gratuidad, de forma que no sea posible obtener compensación económica ni de ningún otro tipo por la donación de ninguna parte del cuerpo humano.*

*La selección y el acceso al trasplante de los posibles receptores se regirán por el principio de equidad.*

*Se adoptarán medidas de seguridad y calidad con el fin de reducir las pérdidas de órganos, minimizar los posibles riesgos, tratar de asegurar las máximas posibilidades de éxito del trasplante y mejorar la eficiencia del proceso de obtención y trasplante de órganos.*

Respetar la confidencialidad y la protección de los datos tanto del donante como del receptor, así como la gratuidad de las donaciones.

Favorece la educación, promoción y publicidad del proceso de la donación y trasplante con el fin de incrementar las tasas de donantes.

Enumera los requisitos para la donación de vivo, de donante cadáver, el procedimiento de trasplante de órganos, la trazabilidad de los órganos y las condiciones que han de cumplir los centros sanitarios para poder convertirse en centros trasplantadores.

Regulariza la asignación, transporte y el intercambio internacional de órganos, así como la gestión de la calidad de todo lo que concierne a la donación y el trasplante, sanciones y delitos posibles.

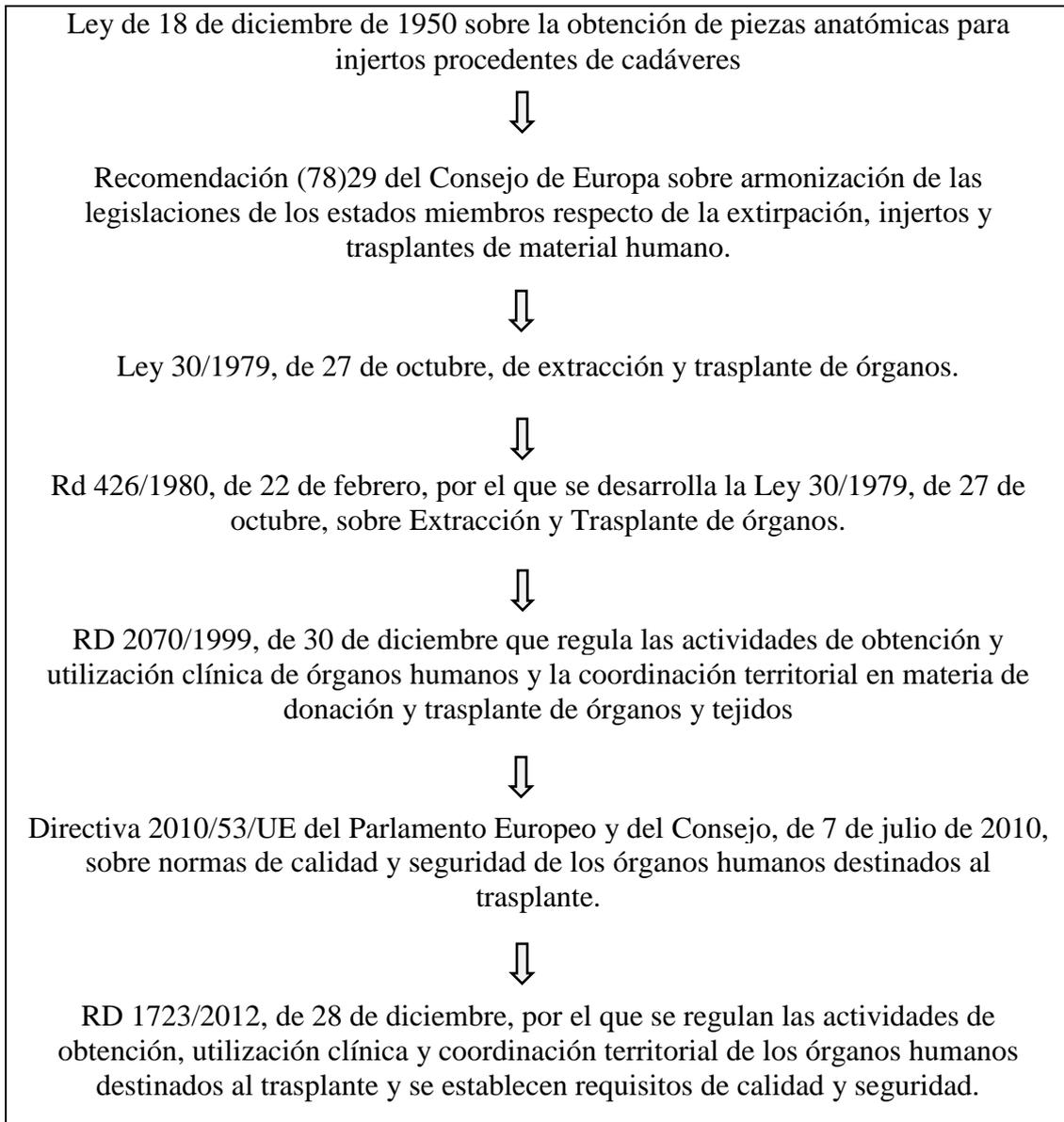


Figura 32. Evolución histórica de la legislación sobre trasplantes en España. Tomado de *Aspectos de interés médico-legal de la nueva legislación de trasplantes en España*<sup>131</sup>

## **Legislación española sobre el delito de tráfico de órganos y trata de personas**

El delito de tráfico de órganos y trata de personas queda legislado en la legislación española en el artículo 156 bis del Código Penal:

*1. Los que promuevan, favorezcan, faciliten o publiciten la obtención o el tráfico ilegal de órganos humanos ajenos o el trasplante de los mismos serán castigados con la pena de prisión de seis a doce años si se tratara de un órgano principal, y de prisión de tres a seis años si el órgano fuera no principal.*

*2. Si el receptor del órgano consintiera la realización del trasplante conociendo su origen ilícito será castigado con las mismas penas que en el apartado anterior, que podrán ser rebajadas en uno o dos grados atendiendo a las circunstancias del hecho y del culpable.*

*3. Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 bis una persona jurídica sea responsable de los delitos comprendidos en este artículo, se le impondrá la pena de multa del triple al quíntuple del beneficio obtenido.*

Este artículo contempla un delito pluriofensivo, ya que se atenta contra el bien jurídico protegido (la salud del donante), siendo considerado un delito de lesiones, la salud pública y la dignidad de las personas.

Y en el artículo 177 bis del Código Penal:

*1. Será castigado con la pena de cinco a ocho años de prisión como reo de trata de seres humanos el que, sea en territorio español, sea desde España, en tránsito o con destino a ella, empleando violencia, intimidación o engaño, o abusando de una situación de superioridad o de necesidad o de vulnerabilidad de la víctima nacional o extranjera, o mediante la entrega o recepción de pagos o beneficios para lograr el consentimiento de la persona que poseyera el control sobre la víctima, la captare, transportare, trasladare, acogiere, o recibiere, incluido el intercambio o transferencia de control sobre esas personas, con cualquiera de las finalidades siguientes:*

- a) La imposición de trabajo o de servicios forzados, la esclavitud o prácticas similares a la esclavitud, a la servidumbre o a la mendicidad.*
- b) La explotación sexual, incluyendo la pornografía.*
- c) La explotación para realizar actividades delictivas.*
- d) La extracción de sus órganos corporales.*
- e) La celebración de matrimonios forzados.*

*Existe una situación de necesidad o vulnerabilidad cuando la persona en cuestión no tiene otra alternativa, real o aceptable, que someterse al abuso.*

*2. Aun cuando no se recurra a ninguno de los medios enunciados en el apartado anterior, se considerará trata de seres humanos cualquiera de las acciones indicadas en el apartado anterior cuando se llevare a cabo respecto de menores de edad con fines de explotación.*

*3. El consentimiento de una víctima de trata de seres humanos será irrelevante cuando se haya recurrido a alguno de los medios indicados en el apartado primero de este artículo.*

*4. Se impondrá la pena superior en grado a la prevista en el apartado primero de este artículo cuando:*

- a) se hubiera puesto en peligro la vida o la integridad física o psíquica de las personas objeto del delito;*
- b) la víctima sea especialmente vulnerable por razón de enfermedad, estado gestacional, discapacidad o situación personal, o sea menor de edad.*

*Si concurriere más de una circunstancia se impondrá la pena en su mitad superior.*

*5. Se impondrá la pena superior en grado a la prevista en el apartado 1 de este artículo inhabilitación absoluta de seis a doce años a los que realicen los hechos prevaliéndose de su condición de autoridad, agente de ésta o funcionario público. Si concurriere*

*además alguna de las circunstancias previstas en el apartado 4 de este artículo se impondrán las penas en su mitad superior.*

*6. Se impondrá la pena superior en grado a la prevista en el apartado 1 de este artículo e inhabilitación especial para profesión, oficio, industria o comercio por el tiempo de la condena, cuando el culpable perteneciera a una organización o asociación de más de dos personas, incluso de carácter transitorio, que se dedicase a la realización de tales actividades. Si concurriera alguna de las circunstancias previstas en el apartado 4 de este artículo se impondrán las penas en la mitad superior. Si concurriera la circunstancia prevista en el apartado 5 de este artículo se impondrán las penas señaladas en este en su mitad superior.*

*Cuando se trate de los jefes, administradores o encargados de dichas organizaciones o asociaciones, se les aplicará la pena en su mitad superior, que podrá elevarse a la inmediatamente superior en grado. En todo caso se elevará la pena a la inmediatamente superior en grado si concurriera alguna de las circunstancias previstas en el apartado 4 o la circunstancia prevista en el apartado 5 de este artículo.*

*7. Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 bis una persona jurídica sea responsable de los delitos comprendidos en este artículo, se le impondrá la pena de multa del triple al quíntuple del beneficio obtenido. Atendidas las reglas establecidas en el artículo 66 bis, los jueces y tribunales podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33.*

*8. La provocación, la conspiración y la proposición para cometer el delito de trata de seres humanos serán castigadas con la pena inferior en uno o dos grados a la del delito correspondiente.*

*9. En todo caso, las penas previstas en este artículo se impondrán sin perjuicio de las que correspondan, en su caso, por el delito del artículo 318 bis de este Código y demás delitos efectivamente cometidos, incluidos los constitutivos de la correspondiente explotación.*

*10. Las condenas de jueces o tribunales extranjeros por delitos de la misma naturaleza que los previstos en este artículo producirán los efectos de reincidencia, salvo que el antecedente penal haya sido cancelado o pueda serlo con arreglo al Derecho español.*

*11. Sin perjuicio de la aplicación de las reglas generales de este Código, la víctima de trata de seres humanos quedará exenta de pena por las infracciones penales que haya cometido en la situación de explotación sufrida, siempre que su participación en ellas haya sido consecuencia directa de la situación de violencia, intimidación, engaño o abuso a que haya sido sometida y que exista una adecuada proporcionalidad entre dicha situación y el hecho criminal realizado.*

#### 2.1.4.6. Organización nacional de trasplantes (ONT)

La ONT es un organismo perteneciente al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, cuya misión fundamental es promover, facilitar y coordinar todo lo relacionado con la donación y el trasplante de los diferentes tejidos y órganos.

La ONT fue creada en 1979 de forma paralela a la ley 30/1979 sobre la extracción y trasplante de órganos. Vio la luz en el Boletín Oficial del Estado (BOE) el 27 de junio de 1980, estableciendo una serie de líneas genéricas de organización, que estaban orientadas principalmente al trasplante renal, aunque dicha resolución no se llegó a desarrollar como estructura física con personal formado hasta finales del año 1989.

En este lapso de tiempo, de casi diez años, habían ocurrido una serie de cambios en la sanidad, que el Dr. Matesanz<sup>132</sup> en su publicación en la revista Nefrología en 1991<sup>28</sup>, ordena de la siguiente manera:

- Tendencia descentralizadora de la Sanidad española, transferencias autonómicas.
- Desarrollo de programas de trasplante de órganos extrarrenales (hígado y corazón), numéricamente cada vez mayor, de mayor importancia y de eficacia clínica claramente demostrada, pasando a tener extracciones multiorgánicas.
- Comienzo de la utilización de ciclosporina como inmunosupresor, lo que mejoró el pronóstico de los injertos y de los enfermos trasplantados.

En estos principios de los años noventa, fue el momento en el que España inició el enfoque integrado del problema de la escasez de órganos para trasplante, diseñado específicamente a aumentar la donación de órganos de cadáver.

Su objetivo primordial es que en España se trasplante más y con mejores resultados, procurando un incremento continuo de la disponibilidad de órganos y tejidos, así como también creando en la sociedad un clima favorable a la donación y trasplante y

garantizando su distribución más apropiada, conforme a los conocimientos técnicos y principios éticos.

Desde su inicio, la ONT funciona como una oficina a nivel nacional de estructura descentralizada y financiada por el estado español, que está estrechamente relacionada tanto con los profesionales sanitarios trasplantadores como también con las distintas administraciones sanitarias implicadas en el proceso.

Tiene competencias en el asesoramiento, normativa, coordinación, obtención, en la distribución, en la organización y promoción de la donación y trasplante, de una forma acorde con los criterios científicos vigentes por un lado y con las disponibilidades y necesidades.

La transparencia en la distribución de los órganos, así como su equidad, son los pilares fundamentales en los que se apoya la credibilidad y el funcionamiento de dicha organización.<sup>101</sup>

Desde un principio, la ONT ha sido el principal organismo que ha organizado tanto dentro de los hospitales como entre los diferentes centros sanitarios del país, una red de coordinadores que, añadida a la adherencia y al sentimiento de ayuda y apoyo a la comunidad que tiene la población española, ha situado a nuestro país en el número uno mundial de donación y trasplante de órganos.

Es reconocido a nivel internacional como el más efectivo para maximizar la donación de cadáver y es la estrategia de referencia mundial para la obtención de órganos.

Se conoce internacionalmente como “*Spanish Model of Organ Donation*” o “*Modelo Español de trasplante*” al conjunto de medidas tomadas en España para mejorar e incrementar la donación de órganos, y sus funciones son múltiples: normativización, registro, coordinación, investigación, formación y difusión. Dado el éxito conseguido se ha exportado a los diferentes países.

Desde la creación de la ONT, España ha pasado de la parte media-baja de los índices de donación en Europa, con 14 donantes por millón de población, a ser el país con mayor número de donantes por millón de habitantes (una cifra que ya se sitúa por encima de 45

por millón de población (pmp), siendo, por tanto, donde más han aumentado las tasas de donación<sup>28</sup>, de una forma progresiva y sostenida en el tiempo hasta el día de hoy, de una forma paralela en todos los órganos sólidos.

La red de coordinación de trasplantes, trabaja a todos los niveles, tanto nacional, como regional y hospitalario. Los niveles nacional y regional están subvencionados por el Gobierno central.

Con idéntico objetivo al de la ONT, cada Comunidad Autónoma cuenta con la Coordinación Autonómica, cuyo coordinador tiene en su comunidad las mismas atribuciones y funciones que las del coordinador nacional en el ámbito del Estado.

El tercer nivel (cuya figura central es la del Coordinador de Trasplantes), depende del propio hospital y suelen ser especialistas en Medicina Intensiva, ya que participan activamente en todo el proceso de donación y catalizan la detección de donantes, al identificarlos de una forma precoz y comenzar los estudios pertinentes para poder llevar a cabo del proceso de una forma inicial.

En los grandes hospitales, el equipo de coordinación suele estar formado por un médico a tiempo parcial y uno o varios enfermeros.

### i. Funciones y objetivos del Coordinador de Trasplantes:

El Coordinador de Trasplantes es nexo de unión entre diferentes estamentos sanitarios y no sanitarios, entre los diversos centros y las administraciones, entre los profesionales y la población general, es la pieza clave de todo el sistema.<sup>101</sup>

Enumerando sus funciones<sup>133</sup>, tiene como finalidad:

- Convertir los donantes potenciales en donantes reales: a través de la detección, obtención del consentimiento y mantenimiento del donante hasta la extracción de órganos. Es en las unidades de cuidados intensivos donde se ha demostrado que una acción centrada y coordinada es la que presenta la mejor relación coste/beneficio.

- Organización de la extracción.
- Cribado de enfermedades transmisibles en el donante.
- Seguimiento postrasplante del injerto.
- Información postrasplante a los familiares del donante.
- Participación en reuniones y actividades relacionadas.
- La oficina central de la ONT, es la encargada de coordinar y supervisar la distribución de órganos, controla y maneja la lista de espera y hace estudios estadísticos e informa sobre los distintos procesos de donación y trasplante.

## 2.1.4.7. Situación actual de la donación y trasplante de órganos

Actualmente el 34% de los pacientes trasplantados hace veinticinco años permanece vivo, pacientes que cuando entraron en lista su supervivencia no era mucho mayor de un año.

La mejora de la supervivencia y de la calidad de vida es la principal motivación para la implementación de programas de intervención para incrementar las tasas de donación a nivel internacional, ampliando los criterios de selección (donantes con criterios expandidos o donantes subóptimo y de riesgo no estándar), favoreciendo la donación de vivo y sus modalidades (que ya se vieron en un apartado anterior) y mejorando los sistemas de donación en asistolia tanto intra como extrahospitalaria.

Según los registros llevados a cabo por la OMS a nivel internacional, en el año 2015 se llevaron a cabo un total de 126670 trasplantes, de los cuales 84347 fueron renales (con un 41'8% procedentes de donante vivo), 27759 hepáticos (21% de vivo), 7023 cardíacos, 5046 pulmonares, 2299 pancreáticos y 196 intestinales, como vemos representado en la Figura 33.<sup>134</sup>

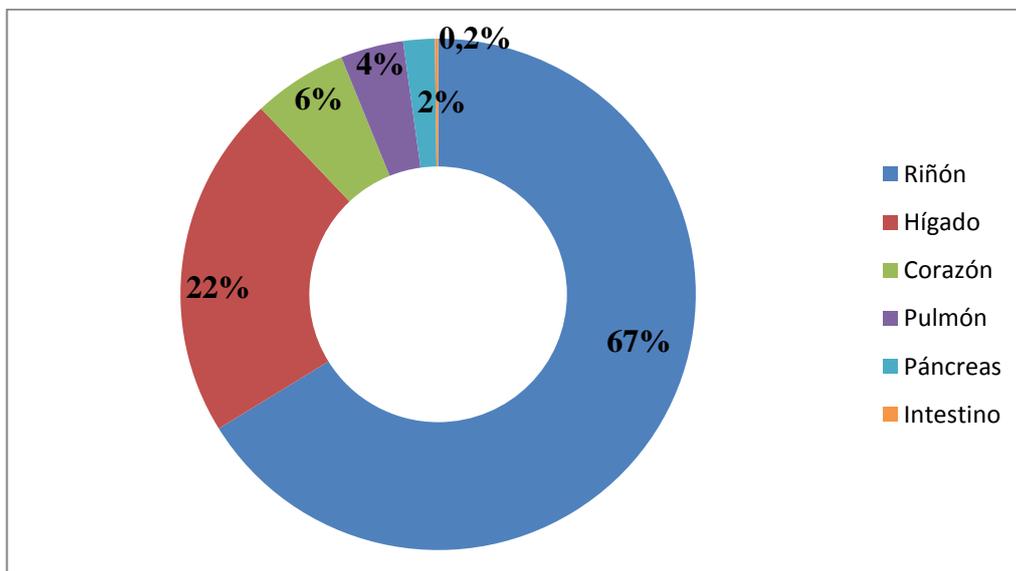


Figura 33. Distribución porcentual por órganos trasplantados en 2015. Tomado de la página de GODT (Global Observatory of donation and transplantation).<sup>134</sup>

Pese a estos excelentes resultados, que se han estado incrementando de forma progresiva en los últimos años, tan solo se llega a trasplantar al 10% del total de pacientes que lo precisan, ya que se estima que hay más de un millón de pacientes en lista de espera a nivel mundial.

España es el país líder en cuanto tasa de donación de órganos, situándose en 46,9 donantes por millón de habitantes en 2017, superando su propio record, con un total de 2018 donantes que han permitido realizar 5261 trasplantes, lo que refleja el excelente trabajo de la ONT. Gracias a ella, los ciudadanos españoles son los que más posibilidades tienen en el mundo de acceder a un trasplante en caso de necesitarlo (Figura 34).<sup>135</sup>

Donantes por millón de habitantes 2016/2017	
España	46,9
Estados Unidos	30,8
Canadá	19,0
Australia	20,7
Francia	28,7
Italia	24,7
Reino Unido	21,5
Alemania	10,6

Figura 34. Tabla comparativa de las tasas de donación de los diferentes países. Datos tomados de la página oficial de la ONT. Disponible en: <http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf>. [Consultado el 16 de septiembre de 2018].

Con el objetivo de agrupar los distintos países según localización geográfica, la OMS los ha clasificado en seis áreas mundiales de salud, observando diferencias importantes no sólo en el número total de donantes, sino también en su procedencia, de vivo o de cadáver (Figura 35).

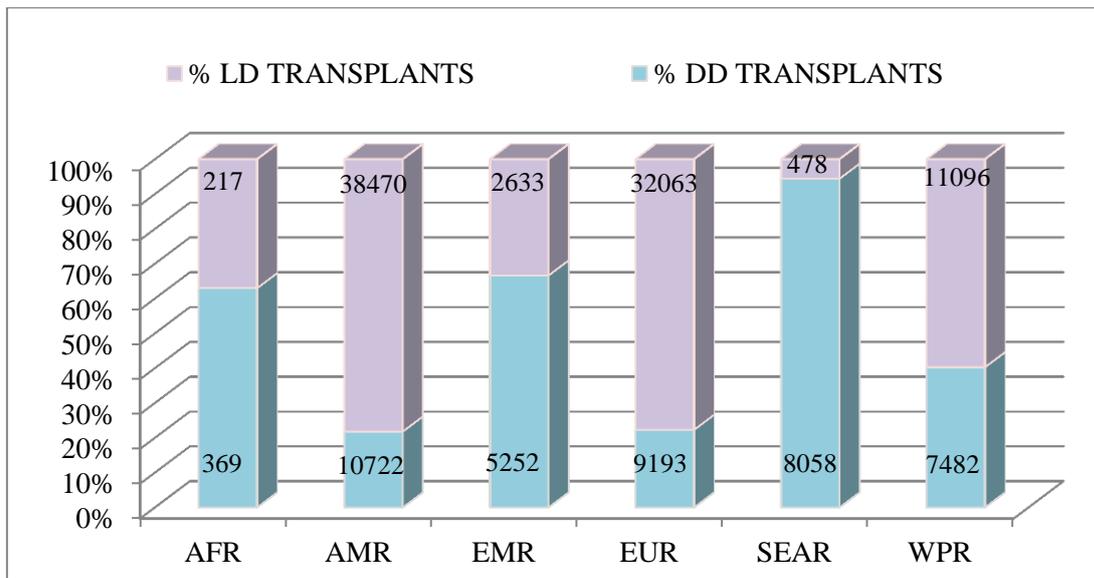


Figura 35. Diagrama de barras comparativo entre número de trasplantes realizados por zonas geográficas y tipo de donante. Tomado de la página de la GODT. AFR: Africa Region. AMR: America Region. EMR: Easter Mediterranean Region. EUR: Europe. SEAR: South East Asia Region. WPR: Western Pacific Region. DD: Death Donor. LD: Living Donor.

Véase que los grupos con una actividad trasplantadora más importante son el continente americano (AMR) y el europeo, prevaleciendo en ellos la donación de cadáver (DD), la más numerosa a nivel mundial, frente a la de donante vivo (LD). Destaca en el continente asiático prácticamente la totalidad de las donaciones proceden de vivo, probablemente en relación con factores socioculturales y religiosos, como se verá más adelante.

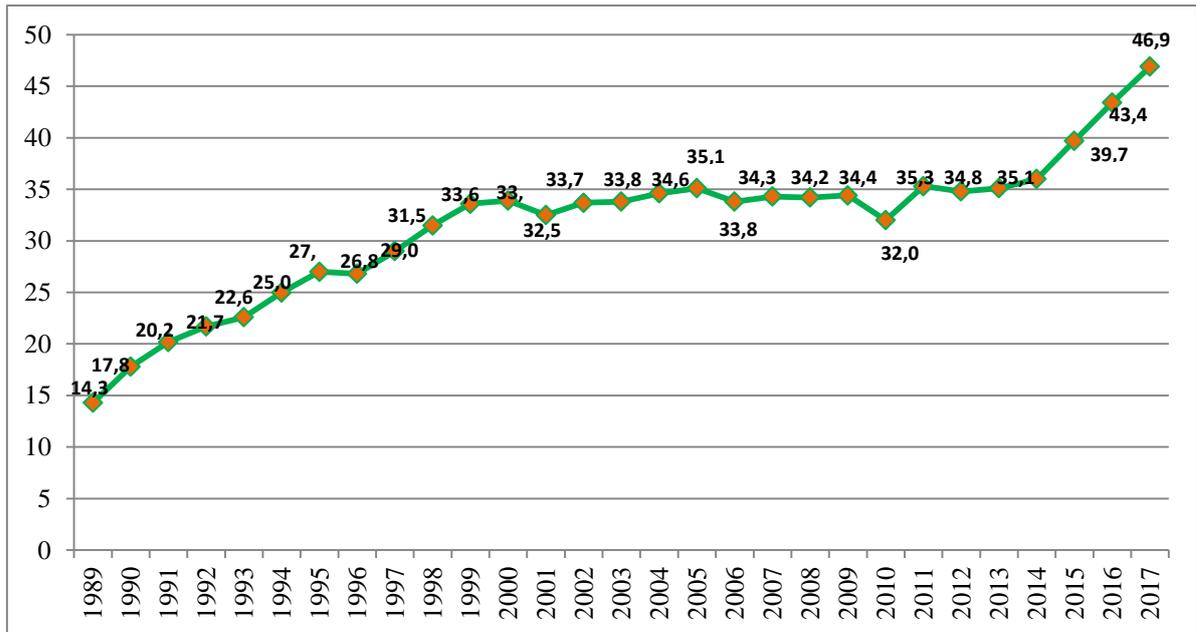


Figura 36 Gráfica evolutiva de la tasa de donación de órganos en España (en pmp). Datos obtenidos de la página oficial de la ONT. Disponible en: <http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf>. [Consultado el 16 de septiembre de 2018].

En el artículo publicado por el Dr. Matesanz<sup>132</sup> en 1990 se describe la situación trasplantadora de España en la época previa a los inicios de la ONT, en la que nos encontrábamos en torno a los 14 donantes por millón de habitantes, justo en la media de la Europa occidental, a no demasiada distancia de otros países con mayores inversiones sanitarias y renta per cápita, como podían ser Francia, Alemania y Reino Unido.

En esta Figura 37 observamos el incremento progresivo que ha tenido la tasa de donación de órganos en España desde el inicio de la ONT, aumentando en hasta un 30% en los últimos tres años gracias a las diferentes estrategias llevadas a cabo.

Este aumento tan significativo en los últimos años, ha sido posible gracias a la optimización de la donación mediante las medidas recogidas en la “Estrategia 2015” y el mayor número de donaciones en asistolia, en muerte encefálica y de vivo, así como también con una disminución considerable de las negativas familiares a la donación, que se sitúa también en su mínimo histórico (12,9% en los donantes en muerte encefálica y hasta un 6,9% en el caso de los donantes en asistolia).

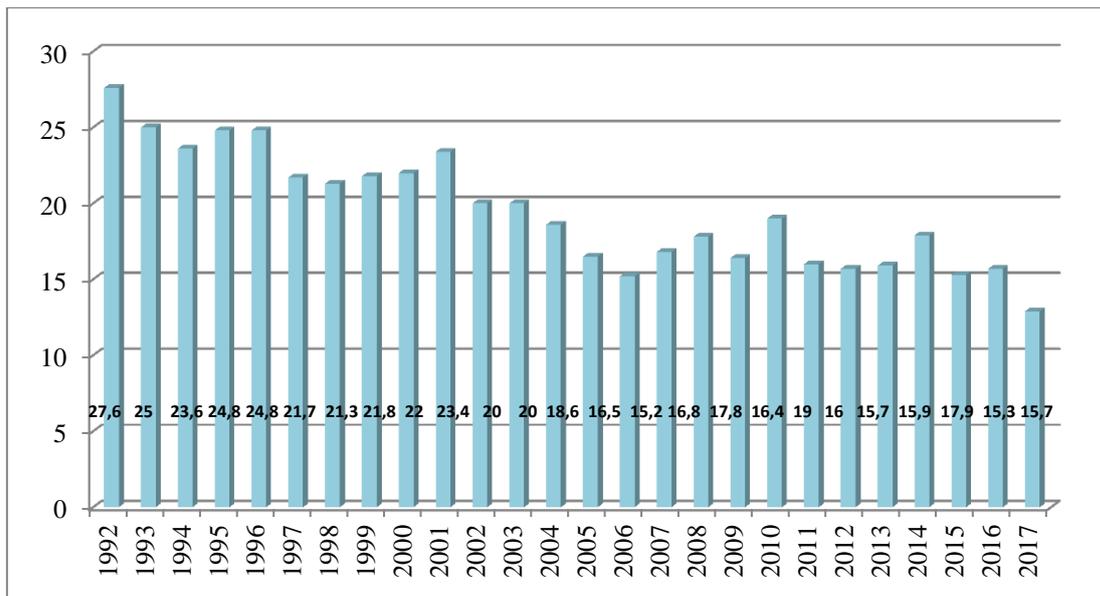


Figura 37. Diagrama de barras de la evolución de las negativas familiares a la donación de órganos de pacientes en muerte encefálica en España. Tomado de la página oficial de la ONT.<sup>135</sup>

En cuanto a la causa del fallecimiento de los donantes cadáver, ha sufrido un gran cambio desde los años noventa hasta nuestros días, principalmente por las mejoras en las medidas de seguridad de los vehículos y los programas de prevención de la Dirección General de Tráfico (DGT) (Figura 38), pasando de un 43% de fallecimientos por traumatismos craneoencefálicos a representar estos un porcentaje menor de un 5%, incrementándose a su vez la proporción de donantes por accidentes cerebrovasculares (ACV).

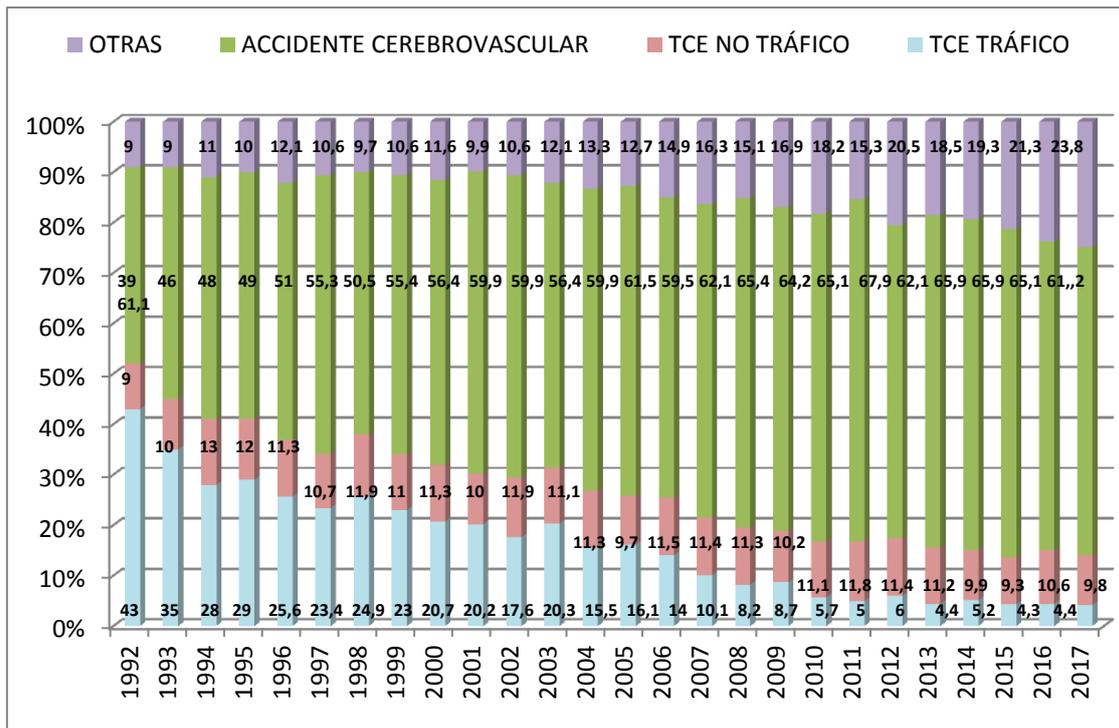


Figura 38. Causa del fallecimiento de los donantes cadáver a lo largo de los años. Tomado de la página de la ONT.<sup>135</sup>

Como se observa, ha habido un incremento importante de otras causas distintas a los traumatismos craneoencefálicos de diversa índole y de accidentes cerebrovasculares, una etiología englobada en ellas es la asistolia, que ya alcanza un 26% de la actividad de donación de nuestro país.

La donación en asistolia se afianza (a expensas de la asistolia controlada) como la vía más clara de expansión del número de trasplantes, con un total de 573 donantes en el año 2017, lo que representa un incremento del 16% con respecto al año anterior. La donación en asistolia no controlada también ha experimentado un ligero incremento.

Con el fin de incrementar las tasas de donantes se ha fomentado en los últimos años la donación en asistolia y se ha mejorado el nivel de colaboración entre las UCI y el resto de servicios hospitalarios, especialmente las urgencias y en general todas las unidades de cuidados intensivos (Tabla 1).

Tabla 1. Hospitales con actividad de donación en asistolia y Servicios de emergencias implicados. España 2009-2016. Tomado de “Informe de actividad de donación y trasplante de donantes en asistolia”.

Comunidad Autónoma	Hospital (Tipo Maastricht)	Servicio de emergencias
<b>Andalucía</b>	CL. Sagrado Corazón (III)	ESPES 061
	H. Comarcal de la Axarquía (III)	
	H. Costa del Sol (II)	
	H. De Antequera (III)	
	H. de la Merced Osuna (III)	
	H. Jaén (III)	
	H. Jerez de la Frontera (III)	
	H. Juan Ramón Jiménez (III)	
	H. Puerta del Mar (III)	
	H. Puerto Real (IIb y III)	
	H. Regional de Málaga (III)	
	H. Reina Sofía (III)	
	H. San Cecilio (III)	
	H. San Juan de dios del aljarafe (III)	
	H. Torrecárdenas (III)	
H. Virgen de la Victoria (III)		
H. Virgen de la Macarena (III)		
H. Virgen de las Nieves (IIa y III)		
H. Virgen del Rocío (IIa y III)		
<b>Aragón</b>	H. Clínico Univ. Lozano Blesa (III)	
<b>Baleares</b>	H. Univ. Son Espases (III)	
<b>Canarias</b>	H. Dr. Negrín (III)	
	H. General de la Palma (III)	
	H. Univ. de Canarias (III)	
	H. Univ. Insular de Gran Canaria (III)	
	H. Univ. Nuestra Sra. de Candelaria (III)	
<b>Cantabria</b>	H. Marqués de Valdecilla (IIa y III)	061
<b>Castilla La Mancha</b>	H. G. de Albacete (III)	
<b>Castilla León</b>	H. de Burgos (III)	
	H. Río Hortega (III)	
<b>Cataluña</b>	H. Clínic (IIa y III)	SEM
	H. de Bellvitge (III)	
	H. de la Santa Creu I Sant Pau (III)	
	H. de Manresa (III)	
	H. de Mataró (III)	
	H. del Mar (III)	
	H. Germans Trias I Pujol (III)	
	H. General de Catalunya (III)	
<b>Comunidad Valenciana</b>	H. de Elche (III)	SAMU
	H. de la Ribera (III)	
	H. de Sagunto (III)	
	H. Gral. Univ de Alicante (III)	
	H. Gral de Castellón (III)	
	H. La Fe (IIa y III)	
	H. San Joan de Alicante (IIa y III)	
<b>Extremadura</b>	H. Infanta Cristina (III)	Emergencias Extremadura

Comunidad Autónoma	Hospital (Tipo Maastricht)	Servicio de emergencias
<b>Galicia</b>	H. San Pedro de Alcántara (IIa y III)	061
	H. de Ourense (III)	
	C.H. Univ de Vigo (III)	
	C.H. Xeral-Calde/H.Lucus Augusti (III)	
	C.H.U.A Coruña (IIa y III)	
<b>La Rioja</b>	H. San Pedro (III)	
<b>Madrid</b>	Fundación Jiménez Díaz (III)	SAMUR
	H. Clínico San Carlos (IIa y III)	SUMMA 112
	H. Doce de Octubre (IIa y III)	SAMER-LAS ROZAS
	H. Gregorio Marañón (III)	SESCAM (Castilla La Mancha)
	H. La Paz (III)	
	H. Puerta de Hierro (III)	
	H. Ramón y Cajal (III)	
	H. Rey Juan Carlos (III)	
	H. Univ. de la Princesa (III)	
<b>Murcia</b>	H. Morales Meseguer (III)	
	H. Reina Sofía (III)	
	H. Sta. María del Rosell/H. Sta Lucía (III)	
	H. Virgen de la Arrixaca (III)	
<b>Navarra</b>	H. de Navarra (III)	
<b>País Vasco</b>	H. de Basurto (III)	Emergentziak Osakidetza
	H. de Cruces (III)	
	H. Santiago Apóstol (III)	
	H. Txagorritxu (III)	
	Donosti Ospilaea (IIa y III)	

La implicación de los médicos de urgencias y la de los intensivistas y su estrecha colaboración con los coordinadores de trasplante es clave para el gran aumento del número de donantes.

También se ha incrementado la donación en muerte encefálica en más de un 5%, que permanecía estabilizada en los últimos años.





Figura 40. Progresivo aumento de los trasplantes de órganos sólidos en España desde el inicio de la ONT. Tomado de la página oficial de la ONT.<sup>135</sup>

En esta gráfica (Figura 40), se observa el incremento progresivo de los trasplantes de los distintos órganos, siendo el más numeroso el trasplante renal, seguido del hepático.

Hasta el 1 de enero de 2018 se han realizado en España 109.553 trasplantes de órganos, aun así, las listas de espera son muy numerosas, como se demuestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Tabla comparativa de las listas de espera por órganos en España. Tomado de la página oficial de la ONT.<sup>135</sup>

Lista de espera global 2016	31/12/2016	Niños	Lista de espera global 2017	31/12/2017	Niños
Corazón	152	5	Corazón	125	12
Hígado	649	27	Hígado	460	33
Páncreas	76	4	Páncreas	103	2
Pulmón	290	3	Pulmón	260	5
Intestino	10	5	Intestino	6	3
Riñón	4303	14	Riñón	3942	19
Total lista de espera	5480	58	Total lista de espera	4896	74

Pese a sus excelentes resultados, persiste un porcentaje nada despreciable de pacientes que fallecen en espera del órgano y también muchos que han de ser desestimados por un agravamiento de su enfermedad de base.

2.1.5. *Actitudes, opiniones y conductas implicadas en el proceso de donación y trasplante de órganos*

2.1.5.1. Definiciones

Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), se define actitud como “*la disposición de ánimo manifestada de algún modo*”, la organización de creencias, opiniones, sentimientos y formas de conducta de larga duración hacia objetos, grupos, eventos o símbolos socialmente significativos.

En realidad, existen más de cincuenta definiciones de “*actitud*”, entre las que podríamos destacar “*una tendencia a la acción*”<sup>137</sup>, “*sistema duradero de valoraciones, emociones y tendencias de actuación en relación con un aspecto social*”, “*predisposiciones aprendidas para responder ante un objeto*”<sup>139</sup> o “*evaluaciones almacenables en la memoria sobre diversos aspectos sociales*”.<sup>140</sup>

La definición de opinión según el DRAE es la de “*juicio o valoración que se forma una persona respecto de algo o de alguien*” o bien “*fama o concepto en que se tiene a alguien o algo*”.

La conducta es, a su vez, definida como “*la manera en la que los hombres se comportan en su vida y acciones*” y el “*conjunto de las acciones con que un ser vivo responde a una situación*”.

2.1.5.2. Importancia de la psicología social en la toma de decisiones sobre la donación

El estudio de las actitudes ha sido una cuestión de gran importancia en la psicología social desde principios de 1900, siendo dicho concepto el más distintivo e imprescindible en ella.<sup>141</sup>

La psicología social sitúa a cada persona como una unidad dentro de un contexto social, en el que conforma su forma de ser en base a su herencia genética y al proceso de socialización.

Las características de la personalidad son manifestadas a través de las conductas y actitudes, determinadas por las motivaciones, bien físicas o psicológicas, constituyendo una función adaptativa del individuo a la sociedad a la que pertenece. Los diferentes grupos sociales influyen en la constitución de las actitudes individuales, ya que sus componentes suelen mimetizar sus valores y normas en forma de actitudes propias.<sup>142</sup>

Por ello, el conocimiento de las actitudes de los diferentes grupos de población es muy importante para poder comprender las diferentes conductas sociales.

En el año 1935, Gordon W. Allport<sup>143</sup>, uno de los primeros psicólogos dedicados al estudio de la personalidad, describe el término “*actitud*” como el concepto más importante de la psicología social americana, que se define como “*el estado de disposición mental y nerviosa, organizada mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones*” y es posible medirla.

Una de las definiciones más aceptadas es la propuesta por Rosemberg y Hovland en 1960, que consideraban las actitudes como predisposiciones a las acciones en respuesta a ciertos estímulos y las entienden como la suma de tres componentes, cognitivo, afectivo y comportamental.<sup>144</sup>

En psicología social se han estudiado las interacciones existentes entre actitudes y conductas, de tal modo que las actitudes sociales pueden utilizarse como indicadores o

como factores de predicción conductual, por lo que el análisis de las actitudes frente a distintos factores puede ayudar a la elaboración de programas de intervención en múltiples áreas y así ejercer una influencia positiva en los receptores de la información.<sup>145</sup>

El proceso de obtención de órganos es dependiente de las actitudes, opiniones y conductas y está fuertemente mediatizado por diversos factores del ámbito psicosocial, de decisiones personales y familiares, por ello, pocos años después del comienzo del éxito de los trasplantes algunos autores<sup>146-150</sup> comenzaron a investigar los distintos factores psicosociales que influyen en la donación y el trasplante abordándose tanto desde el punto de vista psicológico como también desde el punto de vista médico.

La psicología aplicada al cambio de actitudes y comportamientos, posee un amplio campo de actuación en relación con la donación de órganos: investigar los diferentes factores psicosociales que influyen en ella y así poder diseñar campañas de promoción e incrementar de forma progresiva el número de donantes de órganos en la sociedad.

### 2.1.5.3. La medición de las actitudes

La medición de las actitudes es uno de los pilares básicos de investigación en la psicología social y han sido utilizadas desde la mercadotecnia del mundo empresarial hasta los sondeos de intención de voto en política.

Thurstone<sup>151</sup> publicó en 1928 “*Las actitudes pueden medirse*” y cuya intensidad depende de la fuerza de su componente afectivo, ideando una herramienta para medirlas, a la que se le añadirían más tarde las ideadas por Likert<sup>152</sup>, Guttman<sup>153</sup> y Osgood.<sup>154</sup>

Lo más frecuentemente utilizado para su medida es la realización de preguntas sobre las creencias a través de entrevistas o cuestionarios y, al ser variables latentes, no son directamente observables, sino que se han de medir a través de las respuestas a los mismos.

Las encuestas de opinión tienen un coste bajo, son ampliamente utilizables y pueden dar amplia información si están correctamente aplicados los cuestionarios. Presentan a su vez una serie de limitaciones, tales como la necesidad de tener un cuestionario con un buen diseño, o la posibilidad de que el encuestado varíe su respuesta en función de lo que se considera socialmente deseable o esperado, lo que se conoce como “*reactividad*”.

Un cuestionario ha de ser por tanto objetivo, válido (capaz de medir el rasgo para cuya cuantificación ha sido diseñado), sensible (capaz de interpretar cambios en los individuos), fiable (preciso, sin errores, consistente y estable en cuanto a puntuaciones de medida), exacto (el valor de medida sea lo más cercano al valor real), aplicable a la población diana y aceptable por parte de los entrevistados y entrevistador.<sup>155</sup>

### 2.1.5.4. Formación de las actitudes y estrategias psicosociales para su cambio

Para poder modificar las actitudes es importante conocer la estructura, formación y desarrollo de las mismas<sup>156</sup>, en la que podemos distinguir tres componentes: el cognitivo, el afectivo y el conductual. Además de tener una base genética, se adquieren a través de la experiencia a través del aprendizaje social mediante un proceso de condicionamiento y de modelado o comparación.

Entre las fuentes de aprendizaje social para la adquisición de las actitudes, encontramos el llamado grupo de pertenencia y el grupo de referencia al que se aspira formar parte.<sup>157</sup> En este sentido, destáquese el estudio realizado por Newcomb<sup>158</sup> en el Bennington College en la década de 1930, en el que las estudiantes modificaban sus actitudes en la dirección de las del grupo que consideraban de referencia y en un estudio posterior el mismo autor confirmó que estos cambios actitudinales son estables durante mucho tiempo.<sup>159</sup>

Los integrantes de un grupo social precisan corroborar sus actitudes con los demás miembros del mismo y confirmar que son correctas mediante la comparación con las del resto del grupo, mimetizándolas de manera que las actitudes y comportamientos de todos sus miembros son similares.<sup>160</sup>

En los colegios, institutos y en la Universidad, además de transmitirse conocimientos se transmiten comportamientos y actitudes. Los medios de comunicación también son capaces de ejercer una fuerte influencia y generar cierto grado de condicionamiento clásico al transmitir la información, así como también mediante la persuasión, el modelado y la comparación social.

Al igual que en Salud Pública se han llevado a cabo programas de intervención para modificar actitudes y disminuir comportamientos nocivos; con el fin de incrementar las tasas de donación se ha propuesto la transmisión de mensajes persuasivos por parte del personal sanitario y así conseguir un proceso de cambio actitudinal.

Dado que los elementos clave de dicho proceso son la credibilidad de la fuente y su atractivo, se considera que el conocimiento de los factores psicosociales, actitudes y comportamientos de los estudiantes y trabajadores de los servicios sanitarios es fundamental para conseguir los objetivos antes mencionados.

### 2.1.6. *Variables sociodemográficas que influyen en la donación y el trasplante*

Las opiniones de la población sobre la donación de órganos están condicionadas por diversos factores de índole sociodemográfico y psicosocial.

En los estudios que se han realizado se observan actitudes en la población general muy variables e influenciadas por diversas causas sociodemográficas, por ello vamos a clasificar las distintas variables sociodemográficas en diferentes bloques, entre los que destacamos:

#### 2.1.6.1. La edad

Se ha evidenciado en múltiples estudios<sup>161-165</sup> que la población joven es, por lo general, la más dispuesta a la donación de órganos, encontrando que la franja de edad entre los 18 y los 34 años es la que tiene una mejor disposición hacia la misma.<sup>164</sup>

Sin embargo, también se han observado excelentes resultados en edades comprendidas entre los 18 y los 44 años.<sup>166</sup>

#### 2.1.6.2. El sexo

Pese a que se ha evidenciado que esta variable posee una escasa influencia en las actitudes a favor o en contra de la donación y que muchos autores no realizan mención alguna al sexo como variable que pueda influir en la donación<sup>167,168</sup>, son muchos los estudios en los que se ha descrito una mayor predisposición favorable a la donación de órganos propios entre las mujeres<sup>161,164,169-170</sup> sobre todo en aquellas comunidades donde la mujer tiene un rol más influyente en la familia y un mayor contacto con los sistemas sanitarios.<sup>169</sup>

En el estudio realizado por Thornton y cols.<sup>170</sup> en la sociedad de Seattle en el año 2006, observan también actitudes más favorables entre las mujeres, describiendo en ellas un

incremento de la predisposición a hacerse el carnet de donante, a debatir la temática relacionada con el trasplante con su círculo familiar y de amistades, así como también unos mayores conocimientos sobre el proceso.

En la encuesta publicada en el año 2012 por el Sistema de Salud de Estados Unidos, se observa que un 54% de las mujeres habían dado algún tipo de autorización para la donación de sus órganos tras su fallecimiento, bien mediante la realización de una tarjeta de donante o en su registro estatal de últimas voluntades, mientras que por el contrario el porcentaje en hombres era de aproximadamente un 45%.<sup>164</sup>

En este sentido, en otro estudio también se hallan perfiles más favorables en mujeres para formar parte de programas y estrategias de intervención.<sup>171</sup>

Por el contrario, son bastante escasos los estudios en los que no se hallan diferencias significativas en cuanto a sexo<sup>172</sup>, sólo en uno se encuentra mayor proporción de actitudes favorables en varones<sup>173</sup> y también únicamente hay un estudio en los que los varones presentan mayores conocimientos sobre donación y trasplante que en las mujeres.<sup>174</sup>

#### 2.1.6.3. El estado civil y descendencia

Los estudios publicados observan que las personas solteras tienen actitudes más favorables a la donación, aunque estos resultados pueden estar sesgados por edad.<sup>166</sup>

Se ha descrito que el conocimiento de las actitudes favorables de la pareja ocasiona en el otro miembro actitudes y opiniones positivas hacia la donación de órganos.<sup>175</sup> En este sentido, también se ha publicado que las personas casadas pueden tener mejores actitudes hacia la donación.<sup>176</sup>

Se han encontrado datos contrapuestos en cuanto a si tener descendencia puede generar una actitud más favorable o no hacia la donación de órganos.<sup>175,177</sup>

#### 2.1.6.4. El nivel educativo y socioeconómico

La educación es una variable medible a través del nivel escolar cursado y, por lo general, los individuos con estudios superiores tienen percepciones y actitudes más favorables hacia la donación y trasplante de órganos.<sup>178-180</sup>

Según un estudio<sup>181</sup> realizado en España en 1999 el factor más determinante para la autorización familiar a la donación de órganos es el nivel sociocultural de la misma. El porcentaje de negativas a la donación en las entrevistas a familiares entre los años 1994 y 1999 fue del 40% en los niveles culturales más bajo y menor al 5% si el nivel cultural de los miembros de la misma era medio o superior.

A su vez, también se ha observado una actitud más favorable hacia los aspectos científicos y sanitarios en los estratos con mayor nivel socioeconómico, y por tanto, también presentan un mayor acercamiento hacia posturas positivas en temas de donación y trasplante.<sup>182,183</sup>

2.1.7. *Variables psicológicas y culturales que influyen en la donación y trasplante*

Desde que Norman Triplett en 1898 observó la influencia positiva en la velocidad que se ejercía cuando los ciclistas iban en grupo en lugar de en solitario a contrarreloj, han sido muchos los estudiosos que han llevado a cabo experimentos para conocer mejor este fenómeno de “*facilitación social*”<sup>184</sup>.

Las aportaciones de Zajonc en 1965, cruciales en esta materia, confirmaron que el estímulo social facilita las respuestas dominantes del grupo, ya sean correctas o equivocadas<sup>185</sup>.

En este sentido, en el campo de la donación y trasplante, podríamos presuponer que el apoyo grupal al proceso puede conducir a unas mejores actitudes individuales hacia el mismo.

En este apartado, describimos las variables psicológicas grupales y aspectos culturales que pueden influir en la toma de decisiones futuras en la donación de órganos de los miembros de la sociedad.

2.1.7.1. Valores sociales, concepto cultural de muerte y ritos funerarios

Las actitudes de los miembros de una sociedad son el resultado de la interiorización de los valores, las normas y las prioridades que gobiernan en los grupos a los que pertenecen a través del proceso de socialización, que implica cierto grado de conformidad, de aprobación forzosa y acrítica de sus principios.<sup>186</sup> De esta manera, los distintos grupos sociales pueden diferenciarse entre ellos por las actitudes características comunes y los comportamientos de los individuos que las conforman.

Se conocen cuatro valores sociales principales: la responsabilidad personal, la conciencia social, la igualdad y la libertad, que condicionan la relación e interacciones de las personas dentro de la sociedad para la obtención y satisfacción de sus respectivos intereses.

i. Responsabilidad personal

El valor social de la responsabilidad personal con respecto a la salud y con la donación de órganos, se establece cuando el individuo se preocupa del mantenimiento de un estilo de vida saludable, a través del autocuidado y también cuando tiene la intención de favorecer a su vez la salud de otras personas a través de acciones positivas.<sup>187</sup>

ii. Conciencia social

Es el conocimiento que una persona tiene sobre el estado de los demás integrantes de su comunidad, de cómo el entorno puede favorecer o perjudicar el desarrollo y la salud de los demás integrantes de su comunidad.

iii. Igualdad

Es el trato idéntico, presupone que todas las personas han de tener los mismos derechos y oportunidades.

iv. Libertad

La libertad existe cuando hay la posibilidad de elección, la posibilidad de regalar vida a personas dando lo que no se necesita tras el fallecimiento.

Como resultado de la suma del conjunto de valores sociales tenemos el altruismo de la sociedad<sup>188</sup>, que está directamente relacionado con actitudes favorables a la donación de órganos. La empatía, constituida tanto por factores cognitivos como emocionales, se considera el factor motivador de la conducta prosocial, siendo la donación el acto más representativo de la misma.<sup>189</sup>

### 2.1.7.2. Concepto cultural de muerte

Las actitudes y creencias sobre la muerte, el fallecimiento, el cadáver, el ritual funerario y el destino final de los muertos son factores importantes que afectan de un modo directo en la donación de órganos<sup>84</sup>.

Cada vez se intenta alejar más la muerte de la realidad social, mientras que tradicionalmente se velaba a los difuntos en las casas, actualmente se intenta alejar físicamente y cada vez son menos las personas que acompañan y presencian la muerte de otros. Se desea vivir sin pensar en la muerte y en caso de que llegue el momento, que éste sea sin sufrimiento y rápido.

En consonancia con las actitudes y creencias sobre la muerte y los rituales funerarios, se observan algunas razones culturales por las que se dan negativas a la donación, estas son la idea de respeto por el cadáver del difunto y la idea del descanso eterno.<sup>190-192</sup>

El mantenimiento de los ritos funerarios y la percepción de la muerte de las tradiciones culturales son causa de gran número de negativas a la donación.<sup>84</sup>

### 2.1.7.3. Influencia de las actitudes en el entorno

Como se ha mencionado anteriormente, gracias al proceso de facilitación social, al condicionamiento y al modelado, se han observado mejores actitudes hacia la donación de órganos en aquellas personas cuyo entorno cercano posee una actitud también favorable a la misma.

La oportunidad de poder haber hablado y debatido en el entorno familiar la posibilidad de hacerse donante tras el fallecimiento o de donar los órganos de un familiar en caso de defunción, incrementa las posibilidades de que se posea una actitud más favorable hacia la donación.<sup>193</sup>

También se ha observado que el hecho de haber comentado sobre dicho tema en el círculo social más cercano, contribuye de forma positiva a convertirse en donante.<sup>194,175</sup>

#### 2.1.7.4. Influencia de la religión

Las religiones pueden influir en las conductas de los individuos que las practican, y por tanto de forma secundaria también en la salud de la comunidad, ya que suele promover estilos de vida saludables, como por ejemplo hay algunas que condenan el alcoholismo, el hábito tabáquico y las drogas de abuso, también son medios para disminuir el estado de ansiedad y disminuyen las tasas de suicidio derivados de estados depresivos mayores.<sup>195</sup>

Por el contrario, también pueden ejercer influencias negativas sobre temas tales como la donación y el trasplante de órganos, siendo motivo de rechazo a los mismos.

Por lo general, todas las religiones entienden que la generosidad es un valor muy importante en el comportamiento humano, aunque la formación o las actitudes de determinados líderes religiosos que dirigen a los fieles de esa confesión religiosa pueden transmitir un mensaje erróneo a su comunidad, por lo que en muchos casos, las religiones, las creencias y las tradiciones derivadas de ellas parecen actuar a modo de barrera para la donación, sobre todo se observa esto en aquellos países con un bajo índice de donación de cadáver.<sup>196</sup>

i. Influencia del Cristianismo

En general, existe una creencia positiva generalizada en el Cristianismo hacia la donación de órganos ya que se considera un acto altruista, aunque el acto de donar ha de ser decisión del propio individuo.<sup>197</sup>

La gran mayoría de las distintas confesiones cristianas son abiertamente solidarias o dan su aprobación a la donación.

En cuanto a la Iglesia Católica, los trasplantes son aceptables tanto desde el punto de vista ético como desde el punto de vista moral; conocemos que el Papa Benedicto XVI es un defensor público de la donación de órganos<sup>198</sup>, de hecho, posee la tarjeta de donante y considera la donación como un acto de amor hacia los demás, “*una forma peculiar de testimonio de la caridad*”.<sup>199</sup>

Curiosamente, recientemente ha trascendido que su decisión de donar puede ser meramente teórica, ya que los funcionarios del Vaticano dicen que después de que muere un Papa, su cuerpo debe ser enterrado intacto, ya que pertenece a la Iglesia.<sup>200</sup>

Para la Iglesia Católica, en su “*Compendio del Catecismo de la Iglesia Católica, n° 476*” el trasplante es moralmente aceptable con el consentimiento del donante y sin riesgos excesivos para él; el criterio principal es el respeto a la vida del donante, de tal modo que la extracción de órganos sólo podría tener lugar tras haber constatado su muerte real.<sup>201</sup>

Todavía puede existir el criterio de algunos fieles católicos mal informados que consideren que “en la vida del más allá”, cuando se produzca la resurrección de los cuerpos, ésta ha de ser con los cuerpos intactos y por tanto creen que la donación de órganos va en contra de la resurrección de los cuerpos y de la vida eterna.

Por su parte, la religión Protestante promueve la donación de órganos, respetando la conciencia individual y el derecho de las personas a tomar decisiones sobre su propio cuerpo.<sup>202</sup> La Iglesia Anglicana, incluso ha llegado a declarar que la donación de órganos es un deber cristiano.

La Iglesia Evangélica defiende la libertad de conciencia ante la donación y la Ortodoxa no está en contra si es para mejorar la vida de las personas.<sup>202</sup>

Por su parte, los Testigos de Jehová no aceptan la transfusión de hemoderivados<sup>203</sup>, y esto complica muchísimo toda técnica quirúrgica, incluidas las de los distintos tipos de trasplante. Aunque sí pueden permitir técnicas de autotransfusión. En la década de 1960, este grupo religioso emitió declaraciones declarando el trasplante como caníbal. Este punto de vista fue revisado y esencialmente rescindido en la década de 1980.<sup>204</sup> Desde el punto de vista actual de esta religión, dejan la decisión al propio individuo, siempre que no se le transfundan hemoderivados y el órgano esté exangüe<sup>202</sup>, motivo por el cual sólo ha habido pequeñas series de casos de este grupo de pacientes.<sup>205</sup>

ii. Influencia del Judaísmo

El Judaísmo enseña que salvar una vida es tan importante como mantener la santidad del cuerpo<sup>202</sup>. Según dicha religión, hay tres prohibiciones bíblicas referentes al cadáver que, teniéndolas en cuenta de modo literal, pueden llevar a la conclusión de que la donación de órganos ha de estar prohibida por la religión, estas son: “*Nivul Hamet*”, o la prohibición de realizar mutilaciones a un cadáver; “*Halangat Hamet*”, de prohibición en la demora del entierro de un fallecido; y “*Hanaát Hamet*”, de prohibición de beneficiarse de un cadáver.<sup>206</sup>

Existe, por tanto, una percepción generalizada de que el Judaísmo es contrario a la donación de órganos, ya que además con la llegada del Mesías las almas resucitarán y si se ha donado, sus cuerpos no estarán completos.

Pero esto no es así, ya en 1990 la Asamblea Rabínica Ortodoxa de Estados Unidos, motivaba a todos los de Fe Judía a que se hicieran donantes y recomendaba hacerse tarjetas de identificación de donantes en caso de fallecimiento, considerándose un mandato basado en el valor de la vida, a la que el judaísmo da importancia sobre todas las cosas.<sup>207</sup>

En Israel, donde el 75% de la población es judía, sólo alrededor de un 10% de la población poseía en 2004 una tarjeta de donante de órganos y la tasa de donación de cadáver era únicamente de 9 por millón de habitantes.<sup>204</sup>

El gobierno israelí intentó aliviar el problema con dos leyes en 2008, primero para definir el momento de la muerte y, en segundo lugar, para otorgar una amplia gama de beneficios a los donantes vivos.

Partes de la comunidad ultra-ortodoxa respondieron a éstas emitiendo tarjetas anti donación. Las cartas decían: "*No doy mi permiso para quitarme, ni en la vida ni en la muerte, ningún órgano o parte de mi cuerpo por ningún motivo*", ya que lo consideran como robar órganos y también porque, en el momento de la resurrección, sus cuerpos no estarían completos<sup>208</sup>; pero nada más lejos de la realidad, dado que el Rabino Dr. Mordechai Halperin, Director del Falk Schlesinger Institute for Medical Halachical

Research, asegura que el donante no cambia su estatus para la resurrección y que el donar un órgano para salvar una vida ha de ser considerado un precepto del Judaísmo.

Un aspecto complicado es, al igual que también ocurre con otras religiones, la definición de “*muerte cerebral*”; y es particularmente problemática en el sentido de que la definición judía tradicional de la muerte requiere que todo el flujo cerebral, respiratorio y cardíaco haya cesado. Si la ley judía considerara al paciente en “*muerte encefálica*” como vivo, la extracción de los órganos estaría totalmente prohibida<sup>207</sup>. En este sentido, algunos rabinos consideran que mientras el corazón siga latiendo, la persona está aún viva y se le mataría al extraerle los órganos, pero otros consideran que la muerte encefálica define la muerte en sí; esto constituye un debate importante y, aunque hay una minoría que rechaza firmemente la donación de órganos, hay una gran mayoría que por el contrario tiene un pensamiento favorable.

Actualmente, salvo en el Hospital Shaare Tzedek de Jerusalem, en el cual se están perfeccionando las terapias renales sustitutivas e investigando sobre otras opciones terapéuticas, en el resto de hospitales se realizan trasplantes.<sup>202</sup>

### iii. Influencia del Islam

Para los musulmanes, el posicionamiento religioso, tanto del islam como de sus líderes (Imanes y Ulemas) es muy importante en todos los aspectos de la vida, de la salud y de la enfermedad, entre los que se incluyen la donación y el trasplante de órganos.

Violar el cuerpo humano, ya sea vivo o muerto, está prohibido en el Islam. Sin embargo, el altruismo es también un principio importante del Islam y salvar una vida es muy importante en el Corán.

En 1996, el Consejo de la Ley Musulmana del Reino Unido dictaminó que el trasplante de órganos es totalmente acorde con el Islam y otras declaraciones igualmente proactivas han surgido en otros lugares, ya que según el Corán, *“quien salva la vida de una persona, es como si hubiera salvado la vida de toda la humanidad”* y se puede entender con ello que cuando una persona que pertenece a la religión islámica dice que sí a la donación, está cumpliendo con un precepto coránico.<sup>209</sup>

No obstante, y a pesar de los repetidos intentos de los estudiosos de la religión islámica para promover la donación de órganos, muchos musulmanes individuales todavía son reacios a aceptar el concepto, particularmente la donación de fallecidos<sup>210</sup>, quizá por haber recibido información por parte de sus imanes no preparados en el conocimiento profundo en la temática que nos ocupa.

Estudios en diversos países de mayoría musulmana<sup>182,211-213</sup> observan que el desconocimiento de la percepción de la religión sobre el proceso de donación constituye una barrera para la donación de órganos de cadáver, ya que por lo general piensan que es importante la integridad del cuerpo en los rituales fúnebres.

Gran parte de los trasplantes en países predominantemente musulmanes son, por lo tanto, donaciones de vivo, aunque no está claro si esto se debe únicamente a preocupaciones religiosas, ya que también puede ser explicado por problemas de tipo administrativo y logístico que dificulten el establecimiento de sistemas u organizaciones nacionales de donación y trasplante de órganos procedentes de cadáver.

También se observan distintos matices y variantes en cuanto a las opiniones tomadas a los musulmanes residentes en los diferentes países, ya que por su parte, los musulmanes de la zona indoasiática suelen ser más reacios de aceptar la donación de cadáver que en los países musulmanes del norte de África.<sup>204</sup>

Un dato curioso es el hallazgo de que únicamente el 39% de los musulmanes residentes en países occidentales consideraba que la donación de órganos estaba en consonancia con las creencias islámicas donde las ideas de sacralidad e integridad del cuerpo generan confusión debido a la creencia en la resurrección con el cuerpo completo.<sup>214-216</sup>

iv. Influencia del Budismo Y Sintoísmo

En el budismo, el proceso de la muerte se considera un momento importante y algunos estudiosos opinan que alguna forma de conciencia espiritual permanece viva en el cuerpo durante días después del fallecimiento.

La actitud hacia la donación en la comunidad budista es bastante contradictoria, principalmente por los problemas relacionados con las creencias religiosas y la definición y diagnóstico de muerte encefálica, pero por lo general la ideología budista es ejemplarizante en cuanto al desinterés y el dar al prójimo.<sup>217</sup>

Para los sintoístas, el concepto de muerte cerebral está en desacuerdo con la visión religiosa de la muerte, y, al no entender que la muerte cerebral es la muerte de la persona, sino que esperan a la muerte de todo el cuerpo con el cese de la respiración, del cese del latido cardíaco y del transcurso de hasta tres días, hace impracticable en ellos la donación de órganos.

El sintoísmo es la única religión que se opone a la donación tras el fallecimiento y por ello en Japón, donde la mayoría de su población es sintoísta, el 90% de los trasplantes provienen de donaciones de vivo, ya que la religión sintoísta no se opone a la generosidad demostrada en vida.<sup>202</sup>

v. Influencia del Hinduismo

Hay muchas referencias que respaldan el concepto de donación de órganos en las escrituras hindúes.

*Daan* es la palabra original en sánscrito para donación, significa “*donación desinteresada*”. En la lista de los diez *Niyamas* (actos virtuosos), *Daan* ocupa el tercer lugar.

El Hinduismo apoya la idea de que la integridad física del cuerpo después de la muerte no es indispensable. Los hindúes creen en la reencarnación y en cualquier medio por el cual la vida pueda prolongarse o mantenerse, por lo que estos principios se prestan fácilmente a generar una actitud favorable a la donación y el trasplante de órganos.<sup>202</sup>

2.1.8. *Variables cognitivas que influyen en la donación y el trasplante*

Entre las variables que influyen en la donación, uno de los factores más investigados es la influencia que tiene el conocimiento del proceso de donación y trasplante por parte del potencial donante y de sus familiares.

En múltiples estudios se observa que el hecho de conocer y tener información sobre los procedimientos de donación y trasplante incrementan las actitudes favorables a los mismos.<sup>165,175,178,182,219</sup>

Por tanto, un adecuado nivel de conocimientos de los procesos de donación y trasplante, así como también de la importancia que tienen, son factores predictivos de actitudes favorables.<sup>178</sup>

Otro elemento que puede afectar a las actitudes poblacionales, es la confianza en los sistemas sanitarios y la calidad sanitaria percibida por los familiares de un potencial donante. En este sentido, diversos estudios muestran dicha asociación.<sup>221</sup>

### 1.1.8.1. Nivel de información

La información que la población tiene sobre la donación y trasplante es un factor que influye de modo importante en el tipo de actitudes que pueden tener.

Varios estudios determinan que la sensación de la población es que sus conocimientos sobre los procesos de donación y trasplante son escasos, y en su mayoría desearían tener un mayor nivel de conocimiento.<sup>190,222</sup>

El grado de interés sobre el tema y la demanda de más información es más acusada entre los más jóvenes.<sup>223</sup>

La desinformación y el desconocimiento del significado de “*muerte encefálica*” es una de las razones más importantes de negativa ante la donación de órganos, en relación con el miedo que suscita el que sea la propia extracción de los órganos la causa de muerte.<sup>191,224,225</sup>

Clásicamente, una de las principales razones de negativas a la donación es el miedo a la muerte aparente en relación con el desconocimiento del concepto de muerte encefálica.<sup>226</sup>

Según el estudio de Conesa y cols.<sup>227</sup>, publicado en 2004 y en el que relaciona las opiniones sobre la donación de órganos y el grado de conocimiento sobre el significado de la muerte encefálica en la Región de Murcia, constata que el 50% de los encuestados que descartaban la donación lo hacían por miedo a ser declarado muerto con la única intención de extraer sus órganos.

### 1.1.8.2. Medios de comunicación

Los medios de comunicación ejercen una importante influencia en el desarrollo social de una comunidad, constituyendo una fuente muy poderosa de control, manipulación e información, ya que desempeñan una función primordial en el conocimiento de la realidad, por lo que su manera de tratar y debatir los acontecimientos, suele ser determinante de la conciencia social en relación con esa realidad.

En el campo de la sanidad, los medios de comunicación pueden influir cambios de las conductas en salud y hábitos saludables, en cómo se utilizan los recursos sanitarios e incluso también a mayor escala, también en políticas sanitarias.<sup>228</sup>

Tanto la prensa como la televisión han ido notificando la novedad del trasplante desde el principio de su existencia, dando a conocer a la población en general una realidad médico-quirúrgica con implicaciones emocionales y legislativas. Por lo general, las distintas cadenas de televisión son los medios de comunicación más importantes e influyentes en cuanto a su poder de transmitir información favorable o desfavorable sobre temas de donación y trasplante de órganos.<sup>190,229,230</sup>

Según algunos autores, en la prensa española se ha intentado desde la década de 1960 utilizar los recursos de tipo emocional como estrategias de persuasión con el objetivo generar la difusión de sentimientos prosociales y así favorecer un clima que tienda a incrementar la tasa de donación y trasplante.<sup>231</sup>

Pero también se pueden conseguir efectos muy negativos sobre la población hacia los trasplantes y, como ejemplo de transmisión de información desfavorable sobre la donación de órganos y su alta repercusión en la sociedad, destaca el programa “Panorama” que emitió la cadena BBC que, al cuestionar la validez de los diagnósticos de “muerte encefálica”. Una sola emisión del mismo, disminuyó considerablemente la tasa de donaciones durante varios meses consecutivos.<sup>232</sup>

Aunque las noticias que tratan del tema que nos abarca son emitidas tanto en prensa escrita como también en radio y televisión, es esta última el medio por el que con más frecuencia la población general recibe información acerca del trasplante de órganos en España.<sup>234,234</sup>

### 1.1.8.3. Conocimiento de casos de donación y trasplante

El conocer a alguien cercano que necesite un trasplante y esté en lista de espera, sea trasplantado o tenga la tarjeta de donante, origina actitudes favorables hacia la donación según numerosos estudios.<sup>235-241</sup>

La normalización de la donación ocasiona en la población sentimientos positivos hacia la misma y actitudes favorables para convertirse en donantes de órganos.<sup>242</sup>

### 2.1.9. *Percepciones hacia la donación de órganos en la población general*

#### 2.1.9.1. Percepciones hacia la donación en España

La sociedad española ha demostrado en sobradas ocasiones que es una sociedad profundamente solidaria, y la donación de órganos no es una excepción a esta regla.

Si España es el primer país del mundo en índices de donación, se debe fundamentalmente a que el sentimiento mayoritario de nuestra sociedad es favorable a la misma.

España es el país líder en cuanto a la donación de órganos procedentes de cadáver (excepto en 2012, que Croacia superó en número a los datos españoles).<sup>242</sup>

Aun así, la relación de rechazo familiar a la donación de cadáver está estabilizada en torno al 15%-20% en el momento clave de petición de donación de órganos a los familiares del donante potencial, lo que objetiva que aproximadamente un 20% de la población española, por diversas razones, no está a favor de donar los órganos de los familiares tras su defunción.<sup>243</sup>

Los estudios llevados a nivel nacional en la población general observan una actitud favorable hacia la donación en más del 60%.<sup>166</sup>

Ya en el año 1995 se señaló en un estudio realizado en 1288 personas españolas mayores de edad que un 65% está a favor de la donación.<sup>190</sup>

En el año 2011, en el estudio publicado por Scandroglio y cols., se obtuvieron parecidos resultados, en una muestra de 1206 personas de 39 Comunidades Autónomas; en él, un 67% estaban a favor de la donación de órganos tras su fallecimiento.<sup>166</sup>

En el estudio de Ríos y cols.<sup>245</sup>, publicado en 2013, se estudiaron las actitudes hacia la donación de órganos entre los profesionales no sanitarios trabajadores de hospitales

españoles, encontrando un menor porcentaje de trabajadores con actitudes favorables a la donación que el encontrado en la población general (52% vs 63%).

A nivel de las distintas comunidades autónomas, se han llevado a cabo también diversos estudios psicosociales para conocer las actitudes hacia la donación a nivel local:

En Andalucía se realizó, en la provincia de Málaga, un estudio en la década de 1990 a un total de 323 personas, en el que se demostró que cerca de un 80% de los encuestados estaba a favor de la donación de órganos, aunque sólo cerca del 60% se haría donante tras su fallecimiento<sup>236</sup>. Años después se realizó otro estudio, con un mayor tamaño muestral y a lo largo de toda la Comunidad Andaluza, en la que se obtienen mejores resultados, siendo la actitud favorable a la donación del 97% y la intención de donar tras el fallecimiento de aproximadamente un 85%.<sup>246</sup>

En cambio, en el artículo publicado en 2001 por el Coordinador de Trasplantes del Hospital Carlos Haya de Málaga, se refleja la realidad trasplantadora, en la que pese a los buenos resultados teóricos a la intención de donar se observaba un estancamiento en las negativas a la donación por parte de los familiares (en torno a un 25% del total). El autor destaca que las diferencias encontradas entre la actitud teórica y la real hacia la donación podría estar explicada por factores relacionados con la situación de estrés que acontece alrededor del fallecimiento de un ser cercano, los deseos de respetar el cuerpo y no mutilarlo, una posible falta de información sobre la utilidad de los trasplantes, el desacuerdo con el sistema sanitario o con el trato recibido, así como también dudas sobre todo lo que rodea al diagnóstico de muerte, la donación, su gestión y su proceso. Según el autor, el acto de donar depende del equilibrio entre los instintos de preservar la integridad del cadáver y el sentimiento de solidaridad y que por tanto, la aceptación de la donación por el público es la resultante de una tensión: por un lado la fuerza de los instintos naturales para mantener la integridad corporal (al respeto del cuerpo del difunto) y por el otro, el sentimiento de solidaridad hacia los enfermos.<sup>247</sup>

En Castilla-La Mancha, se llevó a cabo en 2006 un total 2.005 entrevistas a personas mayores de 18 años, encontrando que un 95,5% de los ciudadanos encuestados se mostraban a favor de los trasplantes, mientras que tan sólo un 1,1% se declaraba en contra; encontrando una serie de segmentos muestrales que se podían considerar el

perfil del potencial donante castellano manchego: ciudadanos de 30 a 44 años (en esta franja de edad se encontraron un total de 96,6% de respuestas a favor); los universitarios (99%); aquellos que tienen el carné de donante de órganos (100%) y los que ya son donantes de sangre (98,2%). Entre las razones que más estarían a favor se encontraron las relacionadas con actitudes solidarias.<sup>248</sup>

En dicho estudio, se observó a su vez que más de un 88% se plantearía la donación de vivo a un familiar directo, mientras tan sólo un 75% lo haría a un desconocido.

En Madrid se realizó un estudio con una muestra de 500 madrileños, en el que un 64% se declararon a favor de ser donantes, mientras que tan sólo un 14% declaraba no estar dispuesto. Entre las razones que más se encontraron a favor fue la solidaridad y el sentido de ayuda, la reciprocidad y la obligación moral.<sup>145</sup>

En Murcia se realizó un estudio en el año 2005, con una muestra de 2000 ciudadanos con una edad igual o mayor a 15 años, estratificada por edad, sexo y localización geográfica, en la que se obtuvo como resultado que un 63% tenían una opinión positiva hacia la donación, aunque tan sólo un 11% de ellos poseía carnet de donante.<sup>175</sup>

En la Comunidad Valenciana, en el estudio publicado en 1991 por Santiago y cols.<sup>249</sup>, se observó una actitud favorable en general hacia la donación de órganos del 64% entre los mil alicantinos encuestados, pese a que un 82% refería no entender el término “muerte encefálica” y solicitaban más información; un 26,4% manifestaron su deseo de ser donantes y tan sólo un 9,5% nunca sería donante.

Caballer y cols.<sup>250</sup> observaron una actitud favorable hacia la donación en un 97,6% de los valencianos, con un 84,6% a favor de la donación de órganos propios en caso de fallecimiento.

En Navarra, en un estudio realizado en el año 1988 a 1618 jóvenes de edades comprendidas entre los 15 y los 25 años, un 75% sí se consideraban a favor de la donación de órganos, estando dispuestos a donar, aludiendo que con ello se podría salvar y ayudar a otras personas. Un 25% no estaban dispuestos a hacerse donantes y el 11% nunca se lo habría planteado. También se les preguntó a estos jóvenes sobre su

posibilidad de donar a un familiar si lo precisase, obteniendo un 75,8% de respuestas positivas y tan sólo un 10% no quería decidirlo.<sup>251</sup>

Dado que el peso de la población inmigrante en España es cada vez mayor, ha adquirido importancia en los estudios poblacionales de aspectos psicosociales sobre donación:<sup>252</sup>

De este modo, Santiago y cols.<sup>253</sup>, publicaron que el 29% de los donantes extranjeros en Alicante tenían origen sudamericano y que la negativa a la donación entre los extranjeros era del 40%.

Por su parte, Frutos y cols.<sup>254</sup>, refieren que en el año 2008 un 26% de los donantes de la Región de Murcia fueron extranjeros.

### 2.1.9.2. Percepciones hacia la donación en Europa

Según lo publicado por el Eurobarómetro en 2010, alrededor del 40% de los europeos hablan sobre los temas de donación y el trasplante de órganos con sus familiares y el 55% de ellos estaría en disposición de hacerse donante de órganos en caso de fallecimiento, un 27% sería contrario a la donación y un 18% no opina al respecto.<sup>255</sup>

Esta misma publicación, señala que los países del norte de Europa son los que más actitudes favorables a la donación presentan, de tal modo que el apoyo más fuerte se observa en Suecia (83%), en Finlandia y en Bélgica (ambos 72%), así como también en Dinamarca (70%). La excepción a esta característica tendencia geográfica es Malta, donde el apoyo para la donación de órganos es inusualmente alto y el 77% de las personas están dispuestas a donar tras el fallecimiento.

En el otro extremo de la escala, los más reacios a donar son los países de Europa del Este, especialmente Letonia, donde la mayoría de las personas encuestadas (52%) dice que “no” a esta pregunta, y Rumania (en la que un 31% dice “sí” en comparación con 40% que contestan de forma negativa).

En la República Checa, por el contrario, la opinión de la población está bastante dividida, ya que un 45% de los encuestados contestan “sí” y un 37% diciendo “no” a la donación). Bulgaria también registra uno de los niveles más bajos de apoyo para la donación de órganos (42% a favor de los mismos y un 27% en contra).

En Grecia y Austria, los entrevistados también están divididos en este tema (en Grecia está a favor el 43% mientras que un 38% está en contra, mientras que en Austria un 39% tiene actitudes favorables a la donación y un 41% en contra).

De los países europeos no pertenecientes a la Unión Europea, Croacia presenta unos niveles medios de apoyo (53%) mientras que en Turquía está a favor un 32% y en Macedonia tan sólo un 26%.

Los trabajos realizados en la población francesa, mostraron una actitud general positiva hacia la donación, que alcanza porcentajes entre un 85% y un 90%.<sup>256,257</sup>

En Alemania, los estudios reflejaron un alto porcentaje de ciudadanos con actitudes favorables hacia la donación de órganos, incluso mayor a un 90% del total de la población, aunque su tasa de donación no es proporcional a la misma (menor de 15 pmp).<sup>258,259</sup>

En Italia, la actitud de la población hacia la donación fue favorable entre un 70 y un 75%.<sup>260</sup>

### 2.1.9.3. Percepciones hacia la donación en Estados Unidos, Canadá y Australia

En los inicios de los trasplantes de órganos, únicamente el 53% de la población estadounidense estaba a favor de los mismos<sup>261</sup>, sin embargo, en el año 2010, otro estudio a nivel nacional<sup>262</sup> mejora las cifras iniciales, obteniendo que el 75% tiene una actitud favorable.

En Canadá, las publicaciones muestran que aproximadamente entre el 80 y el 90% tienen una actitud favorable hacia la donación de órganos.<sup>263-265</sup>

Australia muestra una actitud favorable hacia la donación de órganos, aunque los resultados son muy variables (del 55% al 90% según los estudios)<sup>266,267</sup>. En este país, se creó la South Australian Organ Donation Agency (SAODA) en 1996, adoptando un modelo similar al de la ONT, mejorando progresivamente sus tasas de donación.<sup>268</sup>

#### 2.1.9.4. Percepciones hacia la donación en América Latina

Uruguay encabeza la lista de países de Latinoamérica en cuanto a su tasa de donación de órganos (17,1 pmp), otros países con tasas similares son Cuba (13,9 pmp), Argentina y Brasil (ambos con 13,6 pmp).<sup>269</sup>

En estudios realizados en México la mayoría de la población conoce sobre el tema de la donación y presentan actitudes favorables al trasplante (un 66%), así como una buena disposición para la donación de órganos, aunque también se refleja que un alto porcentaje desconoce cómo hacerlo y considera insuficiente la información difundida (50%).<sup>270</sup>

En Perú, no existe una actitud favorable hacia la donación de órganos a nivel general, en un estudio realizado en familiares de pacientes hospitalizados en un hospital de Lima refleja que un 63% de los familiares tiene una actitud negativa hacia la donación de órganos, sobre todo en relación a prejuicios éticos y morales así como también a la desinformación.<sup>271</sup>

En otro estudio realizado en 2.000 estudiantes peruanos encuestados alerta de una serie de actitudes muy poco favorables hacia la donación y trasplante de órganos, un 62,2% no autorizarían la donación de órganos de familiares, un 58,1% no confían en el destino de sus órganos, el 50,7% creen que deben enterrarse con sus órganos y un 41,7% no donarían sus órganos.<sup>272</sup>

En Brasil, la actitud favorable hacia la donación de órganos propios varía entre 52 y el 63%.<sup>273</sup>

#### 2.1.9.5. Percepciones hacia la donación en África

En África, la mayoría de los países tienen un alto índice de pobreza y, por tanto, no poseen un sistema sanitario capacitado para poder instaurar un programa de trasplante que pueda asegurar garantías de calidad asistencial y de seguridad del paciente, que son factores fundamentales para poder generalizar dichos procedimientos.

Un estudio realizado recientemente en Nigeria, objetiva un alto grado de información mayor al 88% del total de los encuestados y que casi un 67% estarían dispuestos a donar sus órganos, pese a que la actividad trasplantadora es casi nula o marginal.<sup>274</sup>

En Sudáfrica se observa un programa de trasplantes completo y la actitud de la población es bastante buena, de manera que un 89% de los ciudadanos de raza blanca, un 84% de los habitantes rurales de raza negra y un 76% de los sudafricanos de medios urbanos están dispuestos a ser donantes<sup>275</sup>. Otro estudio observa que dicha actitud es de aproximadamente un 70%.<sup>276</sup>

En Túnez, aproximadamente un 50% de la población estaría dispuesta a hacerse donante de órganos.<sup>277</sup>

#### 2.1.9.6. Percepciones hacia la donación en Asia

En Qatar se realizó un estudio sobre los conocimientos y las actitudes poblacionales sobre una muestra de 1305 ciudadanos, de los cuales un 58,4% eran qataríes. En este estudio, se objetiva un alto grado de desconocimiento acerca de la donación de órganos (31,6% de los qataríes y el 29,8% de los no qataríes); así como también una baja tasa de actitudes favorables a la donación, siendo tan sólo del 37,8% en los qataríes y del 32,8%, siendo la gran mayoría contrarios a la donación de órganos, y en casos afirmativos siempre prefiriendo donar a familiares cercanos y amigos. Sin embargo, el 83,8% de los sujetos estudiados, no estuvo de acuerdo con un enfoque basado en incentivos para incrementar tasas de donación.<sup>278</sup>

Un estudio iraní sobre 380 participantes, se observó que el 74% tenía una actitud desfavorable hacia la donación de órganos y que esto estaba relacionado con el desconocimiento de la población.<sup>279</sup>

En la India, un 88% de las personas sobre las que se realizó el estudio, tenían conocimientos sobre la donación de órganos. De ellos, el grado de concienciación fue mayor en el grupo de edad menor de 30 años (98,8%), y con estudios superiores (100%), que además consideraban que el objetivo de la donación de órganos era salvar vidas. Y el 70% donaría sus órganos tras su fallecimiento. Del 30% que se negó a ser donante, la principal razón era el rechazo de sus familiares a la misma (un 57%).<sup>280</sup>

En Vietnam se hizo un estudio en 785 personas, de las cuales el 75% afirmó haber oído hablar de la donación de órganos o tejidos, pero sólo el 55% conocía los procedimientos de trasplante de órganos y tejidos que se realizaba en Vietnam. Se hizo una distinción por religión, observando que un 48% de los budistas y un 27,5% de los cristianos no tenían conocimientos sobre la posición oficial de su religión con respecto a dicho tema y si lo tenían era incorrecto. Un 64% querían ser donantes a su fallecimiento y refirieron que su disposición a donar dependía del grado de acuerdo de los demás miembros de su familia.<sup>281</sup>

En Hong Kong, en un artículo sobre las actitudes de un total de 2245 personas, se obtuvo que alrededor del 56% pensaba que la donación de órganos era una obligación de los ciudadanos y la mayoría de ellos no se opondrían a la decisión de sus familiares de donar. De ellos, los donantes de sangre tenían un mayor grado de conocimientos que el público en general sobre los tipos de órganos que pueden donarse. En comparación con el público en general, un porcentaje significativamente mayor de donantes de sangre estaban dispuestos a donar sus órganos (81% vs 53%), así como también habían escuchado sobre tarjetas de donante de órganos (98,3% vs 89,5%), y también los que se habían hecho con una (49,9% vs 22,6%).<sup>282</sup>

2.1.10. *Percepción de la donación en el ámbito sanitario*

El estudio de la percepción de los profesionales del ámbito sanitario sobre los temas relacionados con la donación y el trasplante de órganos es importante, ya que actúan como nexo de unión entre el sistema de salud y la comunidad, siendo el colectivo principal para la difusión de la información sobre la salud y con ello poder ejercer una gran influencia para la formación de actitudes sobre dicha temática en la población general.<sup>283</sup>

Pese a que los primeros estudios psicosociales estaban centrados en la población no sanitaria, posteriormente se consideró importante extenderlos a todos los profesionales de centros sanitarios.

Las primeras publicaciones llevadas a cabo en profesionales no sanitarios trabajadores de la sanidad española, mostraban una actitud similar a la encontrada en la población (64% vs 63%), lo cual era preocupante al ser un colectivo de influencia.<sup>175,286</sup>

En el trabajo publicado por Ríos y cols.<sup>285</sup>, realizado en la Región de Murcia en el año 2006, se observaba que un 64% del personal médico, el 59% de la enfermería y un 34% de los celadores refería haber facilitado información sobre donación de órganos en algún determinado momento.

La actitud desfavorable hacia la donación y el procedimiento del trasplante de los trabajadores de los centros sanitarios (sobre todo si es un centro trasplantador) genera una influencia negativa y puede generar miedos e inseguridades hacia dichos temas en las personas que les escuchen sus argumentos.<sup>286</sup>

Es muy necesario realizar actividades de formación sobre la donación de órganos orientadas a todo el personal de los centros sanitarios, ya que su posible percepción negativa puede favorecer actitudes desfavorables al trasplante e influir de forma muy negativa en los usuarios del sistema de salud.<sup>285</sup>

Para poder lograr unos mejores objetivos en el personal de los centros sanitarios es preciso conocer de una manera global el conjunto de opiniones y conocimientos que tienen acerca de la temática de la donación y el trasplante de órganos.

### 2.1.10.1. Percepción de los profesionales sanitarios

En general y a un nivel internacional, la actitud hacia la donación es más positiva entre el personal médico que entre el resto de los trabajadores.<sup>287-290</sup>

Alsaied y cols.<sup>287</sup>, en un estudio realizado en Qatar, observaba resultados similares en 2012, donde un 89% de los médicos, el 82% de los profesionales de la enfermería y un 70% de los técnicos se muestran favorables a la donación; cifras muy superiores a las observadas años atrás en la población general por El-Shoubaki y cols., que la sitúan entre el 31 y el 39%.

Demir y cols.<sup>288</sup>, publicaron un estudio realizado en Estambul, donde el 93% de los médicos y el 83% de los enfermeros encuestados tenían una actitud favorable hacia la donación de órganos.

Jeon y cols.<sup>294</sup>, en Corea del Sur, encontraron que más del 91% de los médicos y enfermeros encuestados tenían una actitud favorable a la donación, aunque tan sólo un 12,4% de ellos estuviera registrado como donante de órganos.

Ríos y cols.<sup>295</sup>, en España, encuentran una actitud favorable en el 69% de los trabajadores de un hospital trasplantador, poco superior a la de la población general (64%).<sup>296</sup> Se encontró relación entre actitud y categoría laboral, si conocía la definición de muerte encefálica y si su entorno tenía una opinión favorable a la donación.

La aceptación de la donación de vivo ha sido desde un principio inferior a la donación procedente de cadáver entre los profesionales sanitarios españoles, ya que muchos creen que la donación tras el fallecimiento es la mejor alternativa<sup>297</sup>. Los estudios más recientes han mostrado una mejora de esta actitud.<sup>298</sup>

En el estudio llevado a cabo por el mismo autor observando las actitudes de los trabajadores sanitarios de América Latina sobre la donación de vivo, se observó que en estos hay una mejor aceptación de la misma pese a que en dichos países este tipo de trasplante está mucho menos desarrollado que en España.<sup>299</sup>

### 2.1.10.2. Percepción de los trabajadores hospitalarios no sanitarios

Los trabajadores no sanitarios de los centros hospitalarios, aunque no poseen formación sanitaria adecuada, son un grupo de influencia social, ya que, el hecho de ser personal de un centro sanitario les otorga credibilidad a nivel poblacional.

En el estudio multicéntrico realizado por Ríos y cols.<sup>283</sup>, se detecta una gran variabilidad entre los distintos centros y países, de manera que un 98% de los cubanos, un 80% de los mexicanos, 66% de costarricenses y tan sólo un 52% de los españoles, tendrían actitudes favorables hacia la donación de órganos; en los centros españoles la actitud es peor que en los demás países objeto del estudio. Es curiosa la discrepancia entre las actitudes expresadas y las tasas reales de donación de cada país.

### 2.1.10.3. Percepción de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

Los estudiantes de Medicina y Enfermería europeos tienen, por lo general, actitudes muy favorables hacia la donación de órganos.

Este hecho lo objetiva Cantwell<sup>300</sup> en su estudio realizado en 72 estudiantes de Enfermería y Medicina de una universidad inglesa; los resultados revelaron que todos menos uno de los encuestados tenían una actitud positiva hacia la donación de órganos, encontrándose una relación significativa entre el alcance de esta actitud positiva mantenida por cada estudiante y su disposición personal a donar órganos, un 74% de los estudiantes de enfermería y un 43% de los estudiantes de Medicina tenían tarjeta de donante.

Otro estudio llevado a cabo en estudiantes de Enfermería del Reino Unido, observó que casi la mitad de los participantes ya estaban registrados como donantes de órganos y que, de los que todavía no estaban registrados, un 58% estaban dispuestos a considerarlo, un 28,2% indecisos y un 13,8% se negaban en absoluto a donar.<sup>301</sup>

En el estudio realizado en estudiantes de Medicina y Enfermería italianos, el 95% de ellos estaba a favor de la donación, aunque sólo el 21,9% de los estudiantes de Enfermería y el 24,9% de los estudiantes de Medicina se habían registrado como donantes. También se observa que el 60% de los estudiantes conoce el término muerte encefálica, pero sólo el 40% conoce los criterios que la definen.<sup>302</sup>

De los alumnos españoles analizados por Manyalich<sup>303</sup>, un 97% tienen una actitud favorable, mientras que en el de Ríos y cols<sup>304</sup>, realizado en estudiantes de Medicina de todo el país, la actitud fue favorable en el 89% de los encuestados.

Dada la relevancia en la Salud Pública que tienen los veterinarios en nuestro país, se ha llevado a cabo un estudio en estudiantes de dicha formación académica en toda España, con un total de 9000 estudiantes encuestados, de los cuales el 83% están a favor de la donación de órganos y encontrando que dicha actitud positiva está relacionada con el sexo femenino, el conocimiento de un caso de donación de órganos y el haber hablado de dicho tema en el seno familiar y en el círculo social.<sup>305</sup>

En Alemania se llevó a cabo un estudio en 1370 estudiantes de Medicina, de los cuales el 75,8% tenían tarjeta de donante de órganos y tan solo el 1,8% tenía una actitud contraria a la misma. La importancia de dicho estudio es la obtención de significación en la relevancia del nivel de información de los estudiantes para confiar en el proceso del trasplante, la disminución del miedo a la donación y tener predisposición para convertirse en donante de órganos.<sup>306</sup>

En Polonia, en un estudio realizado en estudiantes de farmacia, odontología, medicina y enfermería, se observa que el 88% de los estudiantes donaría sus órganos, motivados un 34% por la solidaridad, un 97% sí le donaría un órgano a un familiar, y a un desconocido un 61%; sin embargo, la tesis doctoral de Marzena Mikla observa que la opinión acerca de la donación de los estudiantes de enfermería polacos, es peor que la opinión de la población en general en Polonia, tan solo con un 66% con actitud favorable a la misma, y que dichas opiniones variaban significativamente a lo largo de la formación universitaria y que estaban condicionadas por numerosas variables, siendo de ellas el entorno social y familiar fundamental para argumentar sus actitudes.<sup>307</sup>

En Grecia, hay diversos estudios con resultados dispares, por un lado, se lleva a cabo un estudio en estudiantes de distintas carreras de rama sanitaria y Derecho, encontrando que casi la mitad de ellos (51,3%), especialmente los estudiantes de Enfermería y Medicina, querían ser donantes, pero tan solo el 2% tenía una tarjeta de donante de órganos, un 78,3% enfatizó que la familia debe tener el derecho de tomar la decisión para la donación de órganos tras el fallecimiento, y la gran mayoría de los participantes consideraron que los órganos no podrían ser extirpados sin consentimiento. El 68,6% declaró que la donación de órganos estaba permitida por la religión, y un 5% expresó que está prohibida, destacó que un 37,3% no tenía confianza en el sistema de atención sanitaria, siendo los estudiantes de enfermería los más desconfiados.<sup>308</sup>

Otro estudio observa una actitud favorable a la donación en casi un 94% de los alumnos de Medicina griegos.<sup>309</sup>

En los estudios turcos, los porcentajes favorables son bastante inferiores, oscilando entre un 41% y un 57%.<sup>310,311</sup>

En Latinoamérica, Ojeda<sup>312</sup> analizó los conocimientos y actitudes de 400 estudiantes de Medicina argentinos, de los cuales el 98% pensaba que la donación de órganos es algo bueno, la mayoría (91%), estaba de acuerdo en donar sus órganos, una gran proporción porque piensan que es una forma de dar vida y otros lo harían por solidaridad. El 63% entiende que existen enfermedades en donde el trasplante es el tratamiento definitivo y todos estarían de acuerdo en recibir un órgano si su vida dependiera del mismo; estos resultados son sustancialmente mejores que los obtenidos de los estudios realizados a los alumnos de universidades brasileñas por Perón<sup>313</sup>, en el que tan solo un 68,2% de los encuestados donarían sus órganos.

En Asia, el estudio realizado por Chung en Hong Kong, realizado en 694 estudiantes de Medicina, observó que una mayoría (85%) tenía una actitud positiva hacia la donación de órganos, pero sólo una pequeña proporción (23%) se había hecho la tarjeta de donante de órganos. En dicho estudio, también quedó reflejado que ciertos factores socioculturales como la creencia tradicional china en la preservación de un cuerpo intacto después de la muerte, la incomodidad de discutir cuestiones relacionadas con la

muerte y las objeciones familiares a la donación de órganos se asociaron significativamente con una actitud negativa.<sup>314</sup>

En Malasia, un estudio realizado en 500 estudiantes de medicina y enfermería, observó que el 55,6% de los encuestados estaban a favor de la donación de órganos, mientras que el 44,4% estaba en contra de la misma y tan sólo el 8% de los mismos tenía tarjeta de donante. Se observó que, sin una diferencia significativa por sexos, las minorías étnicas tenían actitudes más positivas hacia la donación que la propia población malaya, así como también aquellos cuyos familiares tenían opiniones favorables hacia la donación de órganos y los que pensaban que la religión que profesa acepta la donación.<sup>315</sup>

En Japón, un estudio similar, realizado en 383 alumnos, observó que un 97% sabían que el trasplante de órganos puede salvar la vida a una persona, aunque sólo el 38% tenía conocimiento sobre la muerte encefálica y su irreversibilidad. El 63% creía que la obtención de órganos de donantes en muerte cerebral sería mutilar el cuerpo, y que esta percepción estaba relacionada con el grado de negativa a la donación. Aunque aproximadamente un 60% expresó su deseo de ser donante, tan sólo el 31% tenía tarjeta de donante y un 40% ni siquiera sabía cómo poder obtenerla.<sup>316</sup>

En Corea se han realizado diversos estudios realizados en estudiantes de enfermería con similares resultados<sup>317-319</sup>. Se encontró una actitud favorable a la donación de órganos tras el fallecimiento de aproximadamente el 70% de los encuestados, mientras que tan sólo el 8% de ellos poseía tarjeta de donante. Se observaron deficiencias en conocimientos sobre la muerte encefálica, afectando negativamente a la donación de órganos. Dichos estudios destacan a su vez que la sociedad coreana tiene muy arraigado el miedo a la mutilación del cuerpo tras el fallecimiento.

En Oriente Próximo, un estudio llevado a cabo en Irán, determina que un 85% de los estudiantes de medicina entrevistados tiene una actitud favorable a la donación de órganos, siendo significativamente menor si fuera de un familiar fallecido (49%).<sup>320</sup>

En Estados Unidos hay numerosos estudios sobre las opiniones y actitudes de los estudiantes universitarios de ramas sanitarias, con excelentes resultados en cuanto a disposición para la donación de órganos, llegando a ser de un 99%.<sup>321-325</sup>

En el continente africano se llevó a cabo un estudio entre estudiantes nigerianos, en el que un 85% reconoce que la donación es beneficiosa para las personas que necesitan un órgano y afirman que la principal causa de posible negativa a la donación de órganos es la ignorancia sobre el proceso y las creencias de que ésta puede ir en contra de su religión.<sup>326</sup>

Por otra parte, el estudio realizado en estudiantes de Medicina de Sudáfrica, observa que los conocimientos son muy limitados entre ellos.<sup>327</sup>

## 2.2. BIBLIOGRAFÍA

1. Gea Penalva MR. Donación y trasplante: aspectos éticos, médicos y legales. 1ª ed. Murcia: Diego Marín S.L.; 2016.
2. Martínez Rodríguez E, Paz Jiménez J. Manejo en la cirugía de trasplantes. 1ª ed. Oviedo: Universidad de Oviedo Servicio de Publicaciones; 1995.
3. Vanegas Saavedra A. Anestesia intravenosa. 2ª ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2008.
4. Jaramillo Antillón J. Historia y Filosofía de la Medicina. 1ª ed. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica; 2005.
5. González Martín M, García Buitrón JM. Trasplante renal. 1ª ed. Madrid: Grupo Aula Médica, S.A.; 2000.
6. Reynolds J, Cediel JF, Payán C. Christiaan Banard: 40 años del primer trasplante de corazón humano. *Colomb Med.* 2007; 38:440-442.
7. Carrel A. La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères. *Lyon Méd.* 1902; 98:859-864.
8. Ullmann E. Experimentelle Nierentransplantation. *Wien Klin Wochenschr.* 1902; 15:281-285.
9. Stefoni S, Campieri C, Donati G, Orlandi V. The history of clinical renal transplant. *J Nephrol.* 2004; 17(3):475-478.
10. Hume DM, Merrill JP, Miller BF, Thorn GW. Experiences with renal homotransplantation in the human. Report of nine cases. *J Clin Invest.* 1955; 34:327-382.
11. Kuss R, Teinturier J, Milliez P. Quelques essais de greffer rein chez l'homme. *Mem Acad Chir.* 1951; 77:755.
12. Dubost C, Oeconomos N, Nenna A, Milliez P. Resultats d'une tentative de greffe renale. *Bull Soc Med Hop Paris.* 1951; 67:1372.
13. Michon L, Hamburger J, Oeconomos N, Delinotte P, Richet G, Vaysse J. Une tentative de transplantation rénale chez l'homme: Aspects médicaux et biologiques. *Presse Med.* 1953; 61:1419-1423.
14. Ribera Casado JM. Centenario de Elie Metchnikoff (1845-1916). *Educ Med.* 2017; 18(2):136-143.

15. Murphy JB. Factors of resistance to heteroplastic tissue-grafting studies in tissue specificity. III. *J Exp Med.* 1914; 19(5):513–522.
16. Carrel A. The preservation of tissues and its application in surgery. *JAMA.* 1912; 59:523–527.
17. Gibson T, Medawar PB. The fate of skin homografts in man. *J Anat.* 1943;77(1935):299-310.
18. Medawar PB. Immunity to homologous grafted skin; the fate of skin homografts transplanted to the brain, to subcutaneous tissue, and to the anterior chamber of the eye. *Br J Exp Pathol.* 1948; 29:58-69
19. Hamburger J. Note preliminaire sur les greffes rénales. *J Urol.* 1947; 53:563-567.
20. Dausset J. Iso-leuko-anticorps. *Acta Haemat.* 1958; 20:156-166.
21. Van Rood JJ, Eernisse JG, Van Leeuwen A. Leukocyte antibodies in sera from pregnant women. *Nature.* 1958; 181:1735-1736.
22. Payne R, Rolfs MR. Fetomaternal leukocyte incompatibility. *J Clin Invest.* 1958; 37:1756-1762.
23. Patel R, Terasaki PI. Significance of the positive crossmatch test in kidney transplantation. *N Engl J Med.* 1969; 280(14):735-739.
24. Murray JE, Merrill JP, Dammin GJ, Dealy JB, Walter CW, Brooke MS, Wilson RE. Study of transplantation immunity after total body irradiation. Clinical and experimental investigation. *Surgery.* 1960; 48:272-84.
25. Murray JE, Merrill JP, Harrison JH, Wilson RE, Dammin GJ. Prolonged survival of humankidney homografts by immunosuppressive drug therapy. *N Engl J Med.* 1973; 268:315-23.
26. Silvestri G. Memories of Jean Dausset. A pioneering scientist in medical ethics. *Blood Transfus.* 2010; 8(2):130–131.
27. Billingham RE, Krohn Pl, Medawar PB. Effect of cortisone on survival of skin homografts in rabbits. *Br Med J.* 1951; 261:1157-1163.
28. Goodwin WE, Kaufman JJ, Turner RD, Glassock R, Goldman R, Maxwell MM. Human and renal transplantation I. Clinical Experiences with six cases. *J Urol.* 1963; 89:13.
29. Starzl TE. The Birth of Clinical Organ Transplantation. *J Am Coll Surg.* 2001;192(4):431–446.

30. Kissmeyer-Nielsen F, Olsen S, Peterson VP, Fjeldborg O. Hyperacute rejection of kidney allografts, associated with pre-existing humoral antibodies against donor cells. *Lancet*. 1966; 2:662–665.
31. Beizer FO, Kountz SL. Preservation and transplantation of human cadaver kidneys: A two-year experience. *Ann Surg* 1970; 172:394.
32. Maathuis MHJ, Leuvenink HGD, Ploeg RJ. Perspectives in organ preservation. *Transplantation*. 2007; 83:1289-98.
33. Escalante Cobo JL, Del Río Gallegos F. Puesta al día en Medicina Intensiva: trasplantes. *Preservación de órganos. Medicina intensiva* 2009;33(6):282-292.
34. Tedesco D, Haragsim L. Cyclosporine: A Review. *J Transplant*. 2012; 2012: 230386.
35. Calne RY, Thiru S, McMaster P, Craddock GN, White DJG, Evans DB, Dunn DC, Pentlow BD, Rolles K. Cyclosporin A in patients receiving renal allografts from cadaver donors. *Lancet*. 1978;312(8104):1323-1327.
36. Starzl TE, Fung J, Jordan M, Shapiro R, Tzakis A, McCauley J, Johnston J, Iwaki Y, Jain A, Alessiani M. Kidney transplantation under FK 506. *JAMA*. 1990; 264(1):63-67.
37. Oppenheimer F, Pascual J, Pallardó L. Inmunosupresión en el trasplante renal. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) *Nefrología al Día*. [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-inmunosupresion-el-trasplante-renal-142>
38. Albano L, Banas B, Klempnauer JL, Glyda M, Viklicky O, Kamar N. OSAKA trial: a randomized, controlled trial comparing tacrolimus QD and BD in kidney transplantation. *Transplantation*. 2013; 96(10):897-903.
39. Ott HC, Matthiesen TS, Goh SK, Black LD, Kren SM, Netoff TI, Taylor DA. Perfusion-decellularized matrix: using nature's platform to engineer a bioartificial heart. *Nat Med*. 2008; 14(2):213-221.
40. Lancaster MA, Renner M, Martin CA, Wenzel D, Bicknell LS, Hurles ME, Homfray T, Penninger JM, Jackson AP, Knoblich JA. Cerebral organoids model human brain development and microcephaly. *Nature*. 2013; 501(7467):373-379.

41. Takahashi K, Yamanaka S. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell*. 2006; 126(4):663-676.
42. Cyranoski D. 'Reprogrammed' stem cells approved to mend human hearts for the first time. *Nature*. 2018; 557(7707):619-620.
43. Mosteiro L, Pantoja C, de Martino A, Serrano M. Senescence promotes in vivo reprogramming through p16INK4a and IL-6. *Aging Cell*. 2018; 17(2).
44. Van Gijn J, Gijssels JP, Nurmohamed SA. Kolff and the artificial kidney. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2013; 157(16):A5711.
45. Montero Benzo R, Vicente Guillén R. Tratado de trasplantes de órganos. 1ª ed. Madrid: Arán Ediciones S.L.; 2006.
46. Ellis H. A history of surgery. 1ª ed. Londres: Greenwich Medical Media Limited; 2001.
47. Hill RB, Dahrling BE, Starzl TE, Rifkind D. Death after transplantation; an analysis of sixty cases. *Am J Med*. 1967; 42(3):327-334.
48. Calne RY, Williams R. Liver transplantation in man. Observations on technique and organization in five cases. *Br Med J*. 1968; 4(5630):535-540.
49. Starzl TE, Klintmalm GB, Porter K a, Iwatsuki S, Schröter GP. Liver transplantation with use of cyclosporin a and prednisone. *N Engl J Med*. 1981; 305(5):266-9.
50. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: liver transplantation. *Hepatology*. United States; 1984; 4(1):107S-110S.
51. Konstantinov IE. A mystery of Vladimir P. Demikhov: the 50th anniversary of the first intrathoracic transplantation. *Ann Thorac Surg* 1998; 65(4):1171-1177.
52. Marcus E, Wong SNT, Luisada AA. Homologous heart grafts. I. Technique of interim parabiologic perfusion. II. Transplantation of the heart in dogs. *AMA Arch Surg*. 1953; 66(2):179-191.
53. DiBardino DJ. The history and development of cardiac transplantation. *Tex Heart Inst J* 1999; 26(3): 198-205.
54. Webb WR, Howard HS. Cardio-pulmonary transplantation. *Surg Forum* 1957; 8:313-7.

55. Reemtsma K, Williamson WE, Iglesias F, Pena E, Sayegh SF, Creech O. Studies in homologous canine heart transplantation: prolongation of survival with a folic acid antagonist. *Surgery*. 1962; 52:127–133.
56. Shumway NE, Lower RR, Stofer RC. Transplantation of the heart. *Adv Surg*. 1966; 2:265-284.
57. Hardy JD, Chavez CM, Kurrus FD, Neely WA, Eraslan S, Turner MD, et al. Heart transplantation in man. Developmental studies and report of a case. *JAMA* 1964; 188:1132-1140.
58. Barnard CN. What we have learned about heart transplants. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1968; 56(4):457-468.
59. Sarsam M, Campbell C, Yonan N. An alternative surgical technique in orthotopic cardiac transplantation. *J Card Surg*. 1999; 8:344-349.
60. Casanova D. Trasplante de páncreas: 50 años de experiencia. *Cir Esp*. 2017; 95:254-260.
61. Demikhov VP. Transplantation of the heart, lungs and other organs. *Eksperimental'naia khirurgiia i anesteziologiia*. 1969; 14:3-8.
62. Metras D. Henri Metras: a pioneer in lung transplantation. *The Journal of heart and lung transplantation: the official publication of the International Society for Heart Transplantation*. 1992; 11:1213-1215.
63. Hardy JD, Webb WR, Dalton ML, Jr., Walker GR, Jr. Lung Homotransplantation in Man. *JAMA*. 1963; 186:1065-74.
64. Cooper JD, Pearson FG, Patterson GA, et al. Technique of successful lung transplantation in humans. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1987; 93:173-181.
65. Lillehei RC, Goott B, Miller FA. The physiological response of the small bowel of the dog to ischemia including prolonged in vitro preservation of the bowel with successful replacement and survival. *Ann Surg*. 1959; 150:543–560.
66. Starzl TE, Kaupp HA. Mass homotransplantation of abdominal organs in dogs. *Surg Forum*. 1960; 11:28-30.
67. Monchik GJ, Russell PS. Transplantation of small bowel in the rat: Technical and immunological considerations. *Surgery*. 1971; 70:693–702.

68. Todo S, Tzakis A, Abu-Elmagd K, Reyes J, Starz TE. Current status of intestinal transplantation. *Adv Surg.* 1994; 27: 295–316.
69. Cohen Z, Silverman RE, Wassef R, et al. Small intestinal transplantation using cyclosporine: Report of a case. *Transplantation.* 1986; 42:613.
70. Deltz E, Schroeder P, Gebhardt H, Gundlach M, Engemann R, Timmermann W. First succesful clinical small intestine transplantation. Tactics and surgical technic. *Chirurg.* 1989; 60(4):235-239.
71. Vela Navarrete R. Trasplantes renales. Consideraciones históricas. Ponencia Congreso Nacional AEU, Actas Asoc Esp Urol. 1976;8(1):9-11.
72. Parra J, Torres JA, Álvarez F, Vela R, Albert C, Oliva H. Kidney Homografts: induction of specific tolerance through the lymphoid tissues. *An New York. Acad. Sc.* 1964; 120:524-530.
73. Vela Navarrete R. Mecanismo de rechazo del homoinjerto renal. *Rev Clin Esp.* 1965; 99(1):14-28.
74. Martínez-Piñeiro JA. Trasplatación renal entre gemelos homocigóticos. *Rev Clin Esp.* 1961; 82:83-87.
75. Younger C, Hidalgo A, Chacón E, Rivera R. Trasplante renal (homotrasplante entre padre e hijo) en un grave caso de insuficiencia renal en riñón único congénito. *Medicamenta.* 1961; 369(7):3-7.
76. Caralps A, Gil Vernet JM, Vives J, Andreu J, Brulles A, Tornos D. Trasplante renal. 1ª ed. Barcelona: Toray; 1983.
77. Gil-Vernet JM, Caralps A. Human renal homotransplantation. New surgical technique. *Urol Int.* 1968; 23(3):201-204.
78. Pérez Albacete M. Evolución cronológica del trasplante renal en España. *Actas Urol Esp.* 2006; 30(8):735-748.
79. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos (BOE, número 266, de 6-11-1979).
80. Herrero JI, Pardo F, Quiroga J, Rotellar F. Trasplante hepático. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2006; 29(2):93-104.
81. Bonnin O. Inicio del trasplante cardiaco en España. *Cir Cardio.* 2019; 26(4):183–185.

82. Salvatierra Velazquez A. Trasplante pulmonar en España. Arch Bronconeumol. 2004; 40(6):41-48.
83. López Santamaría M, de Vicente E, Gámez M, Murcia J, Migliazza L, Quijano Y, Nuño J, Larrauri J, Frauca E, Molina M, Prieto G, Jara P, Polanco I, Tovar J. Trasplante intestinal. Primera experiencia en España. Cir Pediatr. 2001; 14(1):25-27.
84. Molina MI, Toro PA, Manzi E, Dávalos D, Torres K, Aristizábal AM, Gómez C, Echeverri GJ. Principales causas de negativa familiar a la donación de órganos y tejidos: 10 a años de experiencia en un centro latinoamericano. Nefrología. 2018; 38(2):220–228.
85. Hernández Marrero D, González-Molina Alcaide M. Resultados Globales del Trasplante Renal. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). Nefrología al Día. [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-resultados-globales-del-trasplante-renal-58>
86. Díaz R, Fajardo C, Rufs J. Historia del ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea o soporte vital extracorpóreo). Rev Med Clin Condes. 2017; 2 8(5):7 96-802.
87. Guirado Perich L, Oppenheimer Salinas F. Trasplante renal de donante vivo. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) Nefrología al Día. [Consultado el 18 de febrero de 2019]. Disponible en <http://dev.nfro.elsevier.es/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-trasplante-renal-donante-vivo-144>
88. Capron AM, Delmonico FL, Domínguez-Gil B, Martin DE, Danovitch GM, Chapman J. Statement of the Declaration of Istanbul Custodian Group Regarding Payments to Families of Deceased Organ Donors. Transplantation. 2016; 100(9):2006–2009.
89. Donación en asistolia en España. Situación actual y recomendaciones. Documento de consenso nacional 2012. p 12. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACI%C3%93N%20EN%20ASISTOLIA%20EN%20ESPA%C3%91A.%20SITUACI%C3%93N%20ACTUAL%20Y%20RECOMENDACIONES.pdf>

90. Detry O, Laureys S, Faymonville ME, et al. Organ donation after physician-assisted death. *Transpl Int* 2008; 21:915.
91. Thuong M, Ruiz A, Evrad P, Kuiper M, Boffa C, Akhtar MZ, Neuberger J, Ploeg R. New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology. *Transpl Int*. 2016; 29:749-759.
92. Gracia D. Trasplante de órganos. Medio siglo de reflexión ética. *Nefrología*. 2001;21(4):13-29.
93. Miranda B, González Álvarez I, Arias M, Matesanz R. Xenotrasplante: aspectos éticos y legales. *Nefrología*. 1999; 19:2-8.
94. Gracia D. Fundamentos de Bioética. Madrid: Eudema; 1989. 2ª ed. Madrid: Triacastela; 2007.
95. Guerra MJ, Feito L, Gómez Y, Velázquez JL. Bioética: la cuestión de la dignidad. 1ª ed. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid; 2004.
96. Anderson S. They decide who lives and who dies. *LIFE Magazine* 9 November 1962.
97. Escalante Cobo JL. Muerte encefálica. Evolución histórica y situación actual. *Med Intensiva*. 2000; 24(2):97-105.
98. Ryan KJ, Brady JV, Cooke RE, Height DI, Jonsen AR, King P, Lebacqz K, Louisell DW, Seldin DW, Stellar E, Turtle RH. The Belmont Report. Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research. *J Am Coll Dent*. 2014; 81(3):4-13.
99. Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar. ILCOR 2015. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>
100. Visbal G. Autonomía del paciente frente a su enfermedad. *Salud Uninorte*. 2007; 23(2): 317-325.
101. Parrilla P, Ramírez P, Ríos A. Manual sobre donación y trasplante de órganos. 1ª ed. Madrid: Arán; 2008.
102. Martínez-Uriónabarrenetxea K. Bioética y trasplante de órganos. *Dial Traspl*. 2008; 29(3):116-124.

103. Gracia D. Primum non nocere. El principio de no-maleficencia como fundamento de la ética médica. Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 1990: 103.
104. Pinto BD, Gómez AI, Marulanda J, León AH. Necroética: el cuerpo muerto y su dignidad póstuma. *Repert Med Cir.* 2018; 27(1):55-64.
105. Siurana Aparisi JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. *Veritas.* 2010; 22:121-157.
106. Trueba JL. La muerte clínica: un diagnóstico y un testimonio. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2007;30(3):57-70.
107. Winslow JB. The uncertainty of the signs of death, and the danger of precipitate interments and dissections, demonstrated, To the whole is added, a curious and entertaining account of the funeral solemnities of many ancient and modern nations. 1ª ed. Londres: M. Cooper; 1748.
108. Mollaret P, Goulon M. The depassed coma (preliminary memoir). *Rev Neurol.* 1959; 101:3-15.
109. Reyes-Acebedo, R. Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Revista investigación clínica.* 2005;57(2)177-186.
110. Porxas Roig MA. La Convención sobre la lucha contra el Tráfico de órganos, una mirada desde la bioética. *Rev Bio y Der.* 2017; 40:141-155.
111. Sánchez González, M.A. Bioética en Ciencias de la Salud. 1ª ed. Barcelona: Elsevier;2013.
112. Michelini DJ. Dignidad humana en Kant y Habermas. *Estud. filos. práct. hist. Ideas.* 2010;(12):1.
113. Instrumento de Ratificación del Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia organizada transnacional, hecho en Nueva York el 15 de noviembre de 2000. (Boletín Oficial del Estado, número 296, de 11-12-2003).
114. Asamblea de la OMS. Resolución 57.18: Trasplante de órganos y tejidos humanos. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en [http://www.who.int/transplantation/en/A57\\_R18-sp.pdf](http://www.who.int/transplantation/en/A57_R18-sp.pdf)

115. La Declaración de Estambul sobre el tráfico de órganos y el turismo de trasplantes. *Gac Méd Méx.* 2009; 145(3). [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en [https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n3/62\\_vol\\_145\\_n3.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n3/62_vol_145_n3.pdf)
116. Chaparro GR. El mercado de órganos humanos. *Semestre Económico.* 2016; 19(39):113-130.
117. Becker GS, Elías JJ. Introducing incentives in the market for live and cadaveric organ donation. *Journal of Economic Perspectives.* 2007; 21(3):33-24.
118. Jacoby L, Jaccard J. Perceived support among families deciding about organ donation for their loved ones: donor vs nondonor next of kin. *Am J Crit Care.* 2010; 19:52-61.
119. Cabrero García J, Richart Martínez M. La petición de órganos para el trasplante: habilidades básicas de comunicación. *Rev Esp Trasp.* 1995; 4:301-309.
120. Pérez Villares JM, Lara Rosales R, Gil Piñero E, Bravo Escudero E, Alarcos Martínez F, Domínguez-Gil B. Bioética de la información familiar en la donación en asistolia no controlada. *Emergencias.* 2016; 28:55-61
121. Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. (Boletín Oficial del Estado, número 251, de 20-10-1999).
122. Álvarez Avello JM, Santos JA. Análisis de los aspectos bioéticos en los programas de donación en asistolia controlada. *Acta Bioethica.* 2014; 20(1):9-21.
123. Casares M. Aspectos éticos de la donación renal de vivo. *Nefrología.* 2010; 30(2):14-22.
124. Martínez-Urionabarrenetxea K. Algunos aspectos éticos de la donación y el trasplante. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2006; 29(2):15-24.
125. Pascual J, Abramowicz D, Cochat P, Claas F, Dudley C, Harden P, Heeman U, Hourmant M, Maggiore U, Salvadori M, Spasovski G, Squifflet JP, Steiger J, Torres A, Vanholder R, Van Biesen W, Viklicky O, Zeier M, Nagler E. Guías Europeas sobre manejo y evaluación de receptores y donantes renales. *Nefrología.* 2014; 34(3):293-301.

126. ONT: Organización Nacional de Trasplantes. Madrid: ONT; 2018 [Consultado el 3 de junio de 2018]. Trasplante cardiaco. Criterios de distribución 2018 [aprox. 10 pantallas]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/CriterioDeDistribucion/Criterios%20distribuci%C3%B3n%20Coraz%C3%B3n%202018.pdf>
127. Ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. (Boletín Oficial del Estado, número 266, de 6-11-1979).
128. Real Decreto de 22 de febrero de 1980 por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Organos. (Boletín Oficial del Estado, número 63, de 13-3-1980)
129. Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el cual se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. (Boletín Oficial del Estado, número 3, de 4-1-2000).
130. Real Decreto 1723/2012. Por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad. (Boletín Oficial del Estado, número 313, de 29-12-2012).
131. Teijeira R, Bañón R, Barbería E. Aspectos de interés médico-legal de la nueva legislación de trasplantes en España. Rev Esp Med Legal. 2013; 39:93-98.
132. Matesanz R. La Organización Nacional de Trasplantes y el trasplante renal en España. Nefrología. 1990; 10:1-4.
133. Elizalde J, Lorente M. Coordinación y donación. An. Sist. Sanit. Navar. 2006; 29(2): 35-44.
134. GODT. Global Observatory on donation and transplantation. Organ donation and transplantation activities, 2015 report. [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.transplant-observatory.org/organ-donation-transplantation-activities-2015-report-2/>
135. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. Nota de prensa. Balance de la actividad de la Organización Nacional de Trasplantes en 2017 [consultado el 16 junio 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf>

136. ONT: Informe de actividad de donación y trasplante de donantes en asistolia. [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/Memorias/INFORME%20DONACI%C3%93N%20EN%20ASISTOLIA%202017.pdf>.
137. Thomas WI, Znaniecki F. The polish peasant in Europe and America. 1ª ed. Boston: University of Chicago Press;1918.
138. Krech D, Crutchfield RS. Theory and problems of social psychology. 1ª ed. Nueva York: Mc Graw-Hill; 1948.
139. Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Philosophy and Rhetoric*. 1977;10(2):130-132.
140. Judd CM, Drake RA, Downing JW, Krosnick JA. Some dynamic properties of attitude structures: Context-induced response facilitation and polarization. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1991; 60(2):193-202.
141. Baron RA, Byrne D. Psicología social. 1ª ed. Madrid: Prentice Hall; 1998.
142. Ibáñez Gracia T. Introducción a la psicología social. 1ª ed. Barcelona: Editorial UOC; 2004.
143. Allport GW. Attitudes. En Murchinson CM, editor. *Handbook of social psychology*. Worcester: Clark University Press; 1935. pp. 789-844.
144. Rodríguez Martín C. Psicología social. Cómo influimos en el pensamiento y la conducta de los demás. 1ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide. Grupo Anaya S.A.; 2003.
145. Martín González A, Martínez García JM, Manrique S. Donación de órganos para trasplantes. Aspectos psicosociales. *Nefrología*. 1991; 11:62-68.
146. Martín González A, Martínez García JM, López JS. La donación en España: un estudio sobre los aspectos psicosociales. Matesanz R, Miranda B, eds. *Coordinación y trasplantes: el modelo español*. Grupo Aula Médica. Madrid, 1995:143-160.
147. Parisi N, Katz I. Attitudes toward posthumous organ donation and commitment to donate. *Health Psychol*.1986;5(6):565-580.
148. Perkins KA. The Shortage of cadáver donor organs for transplantation. Can psychology help? *Am Psychol*.1987;42(10):921-930.
149. Olbrisch ME. Psychology's contribution to relieving the donor organ shortage: barriers from within. *Am Psychol*.1989;44(1):77-78.

150. Shanteau J, Harris RJ, VandenBos GR. Psychological and behavioral factors in organ donation. *Hosp Community Psych.* 1992;43(3):211-219.
151. Thurstone LL. Attitudes can be measured. *Am J Sociol.* 1928;529-554.
152. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology.* 1932; 22:5-55.
153. Stouffer SA, Guttman L, Suchman EA, Lazarsfeld PF, Star SA, Clausen JA. Measurement and prediction. *Social Forces.* 1950; 29(2):207-209.
154. Osgood CE. The nature and measurement of meaning. *Psychol Bull.* 1952; 49(3)197-237.
155. Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión.* 2004; 5(17): 23-29.
156. Koch S. *Psychology: a study of a science. Formulations of the person and the social context.* 1ª ed. Nueva York: Mc Graw-Hill;1959.
157. Hyman H. The psychology of status. *Archives of Psychology.* 1942; 269:5-91.
158. Newcomb T. *Personality and social change: Attitude formation in a student community.* 1ª ed. New York: Dryden;1943.
159. Newcomb T, Koenig KE, Flacks R., Warwick DP. *Persistence and change: Bennington College and its students after 25 years.* New York: Wiley;1967.
160. Festinger L. A theory of social comparison processes. *Human Relations.* 1954;7(2):117-140.
161. Pérez M, Domínguez J, Murillo F, Núñez A. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema.* 1993; 5(2):241-253.
162. Boulware LE, Ratner LE, Sosa JA, Cooper LA, LaVeist TA, Powe NR. Determinants of willingness to donate living related and cadaveric organs: identifying opportunities for intervention. *Transplantation.* 2002; 73(10):1683-1691.
163. Schulz PJ, Nakamoto K, Brinberg D, Haes J. More than nation and knowledge: cultural micro-diversity and organ donation in Switzerland. *Patient Educ Couns* 2006; 64: 294-302.
164. U.S. Department of Health and Human Services. *National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors.* Health Resources and Services Administration Healthcare Systems Bureau. División of Transplantation (2012). [Consultado el 13

- de enero de 2018]. Disponible en <http://organdonor.gov/dtcp/nationalsurveyorgandonation.pdf>
165. Horton RL, Horton PJ. A model of willingness to become a potential organ donor. *Soc Sci Med.* 1991; 33(9):1037-1051.
  166. Scandroglio B, Domínguez-Gil B, López JS, Valentín MO, Martín MJ, Coll E, Martínez JM, Miranda B, San José MC, Matesanz R. Analysis of the attitudes and motivations of the Spanish population towards organ donation after death. *Transpl Int.* 2011; 24(2):158-166.
  167. Arraez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. *Anat Rec B New Anat.* 2004; 281(1):15-20.
  168. Burra P, De Bona M, Canova D, D'Aloiso MC, Germani G, Rumiati R, Ermani M, Ancona E. Changing attitude to organ donation and transplantation in university students during the years of medical school in Italy. *Transplant Proc.* 2005; 37(2):547-550.
  169. Breitkopf CR. Attitudes, beliefs and behaviors surrounding organ donation among Hispanic women. *Curr Opin Organ Transplant.* 2009; 14(2):191-195.
  170. Thornton JD, Wong KA, Cardenas V, Curtis JR, Spigner C, Allen MD. Ethnic and gender differences in willingness among high school students to donate organs. *J Adolesc Health.* 2006; 39(2): 266-274.
  171. Anantachoti P, Gross CR, Gunderson S. Promoting organ donation among high school students: an educational intervention. *Prog Transplant.* 2001; 11(3): 201-207.
  172. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Socio-personal profile of teenagers opposed to organ donation. *Nephrol Dial Transplant.* 2004; 19(5):1269-1275.
  173. Piccoli GB, Soragna G, Putaggio S, Mezza E, Burdese M, Vespertino E, Bonetto A, Jeantet A, Segoloni GP, Piccoli G. Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: a randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant.* 2006; 21(2):499-509.
  174. Ryckman RM, Gold JA, Reubsaet A, van den Borne B. Value priorities and intention to register for posthumous organ donation in Dutch adolescents. *J Soc Psychol.* 2009; 149(2):213-227.

175. 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
176. Holman A, Karner-Hutuleac A, Ioan B. Factors of the willingness to Consent to the donation of a deceased family member's organs among the Romanian urban population. *Transplant Proc*. 2013; 45(9):3178-3182.
177. Ríos A, Martínez-Alarcón L, Sánchez J, Jarvis N, Parrilla P, Ramírez P. German citizens in southeastern Spain: a study of attitude toward organ donation. *Clin Transplant*. 2010; 24(3):349-357.
178. Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, et al. Attitudes toward organ donation and donor behavior: a review of the international literature. *Prog Transplant*. 2010; 20(4):380-391.
179. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Attitudes toward organ donation in rural areas of southeastern Spain. *Transplant Proc*. 2006; 38(3):866-868.
180. Siminoff LA, Burant CJ, Ibrahim SA. Racial disparities in preferences and perceptions regarding organ donation. *J Gen Intern Med*. 2006; 21(9):995-1000.
181. Caballero F, López Navidad A, Leal J, García-Sousa S, Soriano JA, Domingo P. The cultural level of cadaveric potential organ donor relatives determines the rate of consent for donation. *Transplant Proc*. 1999; 31(6):2601.
182. Saleem T, Ishaque S, Habib N, Hussain SS, Jawed A, Khan AA, Ahmad MI, Iftikhar MO, Mughal HP, Jehal I. Knowledge, attitudes and practices survey on organ donation among a selected adult population of Pakistan. *BMC Med Ethics*. 2009; 10:5.
183. Yeung I, Kong SH, Lee J. Attitudes towards organ donation in Hong Kong. *Soc Sci Med*. 2000; 50(11):1643-1654.
184. Triplett N. The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychol*. 1898; 9:507-533.
185. Zajonc RB. Social facilitation. *Science*. 1965; 149(3681):269-274.
186. Lucas Marín A. El proceso de socialización: un enfoque sociológico. *Rev Esp Pedagogía*. 1986;44(173):357-370.

187. Puyol A. ¿Quién es el guardián de nuestra propia salud? Responsabilidad individual y social por la salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2014; 88:569-580.
188. Cossé TJ, Weisenberger TM. Words versus action about organ donation: a fouryear tracking study of attitudes and self-reported behavior. *J Busn Res*. 2000; 50(3):297-303.
189. Davis MH. Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *J Pres Soc Psychol*. 1983; 44(1):113-126.
190. Martínez JM, Martín A, López Jorge S. La opinión pública española ante la donación y el trasplante de órganos. *Med Clin*. 1995; 105:401-406. Rando B, Blanca MJ, Frutos MA. La toma de decisión sobre donación de órganos en la población andaluza. *Psicothema*. 2002;14(2):300-309.
191. Rando B, Blanca MJ, Frutos MA. La toma de decisión sobre donación de órganos en la población andaluza. *Psicothema*. 2002;14(2):300-309.
192. Domínguez Roldán JM, Murillo F, Muñoz Sánchez MA, Pérez San Gregorio MA, Barrera JM. Aspectos culturales de la percepción de la muerte. Su influencia en la donación de órganos. *Nefrología* 1991; 11(1):52-54.
193. Breitkopf CR. Perceived consequences of communicating organ donation wishes: An analysis of beliefs about defending one's decision. *Psychology Health*. 2006; 21(4):481-497.
194. Febrero B, Rios A, Martinez-Alarcon L, López-Navas A, Almela J, Sánchez J, Ramis G, Ramírez P, Parrilla P. Information received by secondary school teaching personnel about organ donation and transplantation: a study in the southeast of Spain. *Transplant Proc*. 2013; 45(10):3589-3591.
195. González Valdés TL. Las creencias religiosas y su relación con el proceso salud-enfermedad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 2004; 7:2.
196. Oliver M, Woywodt A, Ahmed A, Saif I. Organ donation, transplantation and religion. *Nephrol Dial Trasplant*. 2011; 26(2):437-444.
197. Organ donation a Christian duty. Church of England (2007). [Consultado el 9 de enero de 2018]. Disponible en <http://www.cofe.anglican.org/news/pr9607.html>.
198. Owen R. Pope Benedict carries organ donor card as 'an act of love'. 2008. [Consultado el 13 de enero de 2018]. Disponible en

<http://www.dharmacafe.com/index.php/news-briefs/article/pope-benedict-carries-organ-donor-card-as-an-act-of-love>

199. Discurso del Papa Benedicto XVI a los participantes en un Congreso Internacional sobre la donación de órganos organizado por la Academia Pontificia Para la Vida. (2008). [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en [https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf\\_ben-xvi\\_spe\\_20081107\\_acdlife.html](https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf_ben-xvi_spe_20081107_acdlife.html).
200. The Pope is an organ donor but his body parts cannot be donated. (2011). [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/news/religion/the-pope/8303510/The-Pope-is-an-organ-donor-but-his-body-parts-cannot-be-donated.html>.
201. Pontificio Consejo “*Justicia y Paz*”. Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia. Catecismo de la Iglesia Católica. 2ª ed. Ciudad del Vaticano: Paulinas; 2005.
202. De Frutos Sanz MA. En memoria de nuestros donantes. Guía breve de ayuda a sus familias. 5ªed. Málaga: Gráficas DIGARZA SL.; 2012.
203. Rogers DM, Crookston KP. The approach to the patient who refuses blood transfusion. *Transfusion*. 2006; 46:1471–1477.
204. Oliver M, Woywodt A, Ahmed A, Saif I. Organ donation, transplantation and religion. *Nephrol Dial Transplant*. 2011; 26:437–444.
205. Bramstedt KA. Transfusion contracts for Jehovah's Witnesses receiving organ transplants: ethical necessity or coercive pact. *J Med Ethics*. 2006; 32:193–195.
206. Goldstein Z. Organ Donation In Judaism. [Consultado el 4 de septiembre de 2019]. Disponible en [https://www.chabad.org/library/article\\_cdo/aid/371776/jewish/Organ-Donation-in-Judaism.htm](https://www.chabad.org/library/article_cdo/aid/371776/jewish/Organ-Donation-in-Judaism.htm)
207. Grossman N, Herrera J, Luco L. Trasplante de órganos, una mirada desde el judaísmo en el siglo XXI. *Rev Med Chile* 2012; 140:1352-1354.
208. Haredim issue anti-organ-donor cards. *Ha'aretz*. (2008). [Consultado el 4 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.haaretz.com/1.5012144>
209. Golmakani MM, Niknam MH, Hedayat KM. Transplantation ethics from the Islamic point of view. *Med Sci Monit*. 2005; 11:105–109
210. Einollahi B. Cadaveric kidney transplantation in Iran: behind the Middle Eastern countries. *Iran J Kidney Dis*. 2008; 2:55–56.

211. Güden E, Çentinkaya F, Naçar M. Attitudes and behaviors regarding organ donation: a study on officials of religion in Turkey. *J Relig Health*. 2013; 52:39–49.
212. Arbour R, Alghamdi HMS, Peters L. Islam, brain death, and transplantation: culture, faith, and jurisprudence. *AACN Adv Crit Care*. 2012; 23:81–94.
213. Uskum E, Ozturk M. Attitudes of Islamic religious officials toward organ transplant and donation. *Clin Transplant*. 2013; 27:37-41.
214. Sharif A, Jawad H, Nightingale P, Hodson J, Lipkin G, Cockwell P, Ball S, Borrows R. A quantitative survey of Western Muslim attitudes to solid organ donation. *Transplantation*. 2011; 92:1108–1114.
215. Naçar M, Çentinkaya F, Baykan Z, Poyrazođlu S. Attitudes and behaviours of students from the faculty of theology regarding organ donation: a study from Turkey. *Transplant Proc*. 2009; 4:57-61.
216. Ilyas M, Alam M, Ahmad H. The Islamic perspective of organ donation in Pakistan. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2009; 20:154-156.
217. Sugunasiri SH. The Buddhist view concerning the dead body. *Transplant Proc*. 1990; 22:947–949.
218. Gäbel H, Book B, Larsson M, Ästrand G. The attitudes of young men to cadaveric organ donation and transplantation: The influence of background factors and information. *Transplant Proc*. 1989; 21:1413-1414.
219. Sanner MA, Hedman H, Tufveson G. Evaluation of an organ-donor-card campaign in Sweden. *Clin Transplant* 1995; 9:326-333.
220. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Attitudes toward organ donation in rural areas of southeastern Spain. *Transplant Proc* 2006; 38:866-868.
221. Simpkin AL, Robertson LC, Barber VS, Young JD. Modifiable factors influencing relatives' decision to offer organ donation: systematic review. *The BMJ*. 2009; 338:b991.
222. López Navidad A. Enquesta sobre donació y trasplantament a la població juvenil i als pares de la població juvenil. *Butlletí Transplantament*. 1999; 263:4-7.
223. Li AH, Rosenblum AM, Nevis IF, Garg AX. Adolescent classroom education on knowledge and attitudes about deceased organ donation: a systematic review. *Pediatr Transplant*. 2013; 17(2):119-128.

224. Sanner M. Attitudes toward organ donation and transplantation. A model for understanding reactions to medical procedures after death. *Soc Sci Med.* 1994; 38: 1141-1152.
225. Ríos A, Cascales P, Martínez L, Sánchez J, Jarvis N, Parrilla P, Ramírez P. Emigration from the British Isles to southeastern Spain: a study of attitudes toward organ donation. *Am J Transplant.* 2007; 7:2020-2030.
226. Jaspers JD, Harris RJ, Lee BC, Miller KE. Organ donation terminology: are we communicating life or death? *Health Psychology* 1991; 10(1):34-41.
227. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Parrilla P. ¿Es todavía el desconocimiento del concepto de muerte encefálica un factor importante en la actitud poblacional hacia la donación de órganos? *Nefrología.* 2004; 24(5):506-507.
228. March JC, Prieto MA. Mass media and transplantation. *Nefrología.* 2001; 21(4):77-85.
229. Yoo JH, Tian Y. Effects of entertainment (mis) education: exposure to entertainment television programs and organ donation intention. *Health Commun.* 2011; 26: 147-158.
230. Feeley, T.H, Servoss, T. J. College students as potential organ donors: Reasons for low signing rates. *Journal of Health Communication.* 2005; 10:237-250.
231. Amazán Llorente A, Villarejo Ramírez C. Análisis del discurso de la prensa sobre las encuestas electorales en las elecciones generales de 1996. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales.* 1998; 1:97-119.
232. An Apalling Panorama. *Br Med J.* 1980; 281(6247):1028.
233. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc.* 2004; 36(5):1245-1248.
234. Martínez-Alarcón L, Ríos A, Ramis G, López-Navas, Febrero B, Ramírez P, Parrilla P. Factor Analysis of Sources of Information on Organ Donation and Transplantation in Journalism Students. *Transplant Proc.* 2013; 45(10):3579-3581.
235. Martínez JM, López JS, Martín A. Percepción social de la donación en España tras la década de los trasplantes. *Nefrología* 2001; 21(4):45-48.
236. Rosel J, Blanca MJ, Frutos MA, Elosegui E. Variables influyentes sobre las actitudes hacia la donación de órganos. *Rev Esp Trasp* 1995; 4:19-27.

237. Alvaro EM, Jones SP, Robles AS, Siegel J. Predictors of organ donation behavior among Hispanic Americans. *Prog Transplant*. 2005; 15: 149-156.
238. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Rodríguez MM, Rivas P, Canteras M, Parrilla P. Psychosocial profile in favor of organ donation. *Transplant Proc* 2003; 35:1276-1281.
239. Ríos A, Ramírez P, Martínez L, Montoya MJ, Lucas D, Alcaraz J, Rodríguez MM, Rodríguez JM, Parrilla P. 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.
240. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Fernández OM, Montoya MJ, Rodríguez MM, Lucas D, Parrilla P. Ancillary hospital personnel faced with organ donation and transplantation. *Transplant Proc* 2006; 38(3):858-862.
241. Domínguez JM, González ZA, Morales Otero LA, Torres A, Santiago-Delpin EA. Knowledge and attitude about organ donation in a hispanic population. *Transplant Proc*. 1991; 23(2):1804-1806.
242. IRODaT – International Registry on Organ Donation and Trasplantation. [Consultado el 28 de julio de 2018]. Disponible en <http://www.irodat.org/>
243. Memoria de Actividad. ONT (2017). [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Memoria%20Donaci%C3%B3n%202017.pdf>
244. Deulofeu R, Blanca MJ, Twose J, Matesanz R. Actitud y conocimiento sobre la donación y el trasplante de órganos y tejidos de médicos de atención primaria, emergencias y urgencias en España. *Med Clin (Barc)*. 2009; 126:234-6
245. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, Alán J, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R, González B, Martínez MA, Díaz E, Nieto A, Ramírez P, Parrilla P. Actitud hacia la donación de órganos del personal no sanitario de hospitales de España, México, Cuba y Costa Rica. *Nefrología*. 2013; 33(5):699-708.
246. Rando B, 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 Trasp*. 2000; 9:184-192.

247. Frutos MA. Percepción social de la donación en el año 2000. *Nefrología* 2001; 21(4):41-44.
248. Bleda JM, Solas O, Medna ME, Alonso MT. La opinión de los castellanomanchegos ante los trasplantes y la donación de órganos. *SESCAM. Castilla-La Mancha*. (2005). [Consultado el 12 de enero de 2019]. Disponible en <http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20130821/estopiclmtrasplantdonacion.pdf>
249. Santiago C, Gómez P, Franco A, Olivares J. Actitudes de la población hacia la donación. *Nefrología* 1991; 11(1): 55-56.
250. Caballer Miedes A, Martínez Sancho M. Variables influyentes en la actitud hacia la donación de órganos. *Psicothema*. 2000; 12(2):100-102.
251. Ripoll, J. Navarra's youth attitudes to organ donation. *Newsletter Eurotransplant*. 1988; 6:7-11.
252. López JS, Valentin MO, Scandroglio B, Coll E, Martín MJ, Sagredo E, Martínez JM, Serna E, Matesanz R. Factors related to attitudes toward organ donation after death in the immigrant population in Spain. *Clin Transplant*. 2012; 26(3): E200-212.
253. Santiago C, Gómez P, Mira S, Pérez D, Fuentes M, Olivares J, de la Concepción M. Cross-cultural donation and donation interview. *Transplant Proc*. 2008; 40(9): 2881-2882.
254. Frutos MA, Mansilla JJ, Ruiz P, Guerrero F, Lebrón M, Ortuño R, Daga D, Carballo M. Increased organ donations from people born outside Spain. *Transplant Proc*. 2008; 40(9):2872--2873.
255. European Commission. TSN Opinion and Social at the request of Directorate General Health and Consumers. Europeans and organ donation. Eurobarometro 2009. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_333a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_333a_en.pdf)
256. Quelle relation les Français entretiennent-ils avec le don d'organes et la greffe? Communiqué de presse. Saint-denis, 2006. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://www.agencebiomedecine.fr/IMG/pdf/dp\\_jeunes.pdf](http://www.agencebiomedecine.fr/IMG/pdf/dp_jeunes.pdf)
257. Houssin D. Don d'organes en France. Situation et perspectives. *Press Med*. 1998; 44:172-174.

258. Beutel ME, Greif-Higer G, Haselbacher A, Galle PR, Otto G. Attitudes towards cadaveric organ donation--results from a representative survey of the German population. *Z Gastroenterol.* 2006; 44(11):1135-1140.
259. Kaiser GM, Radünz S, Becker S, Thavarajah S, Paul A, Heuer M. Organ donation: new hope through the expected amendment in Germany? *Transplant Proc.* 2014; 46(6):2040-2042.
260. di Quirico G, Ardis S, Marcucci M, Ezio S, Rossi G, Landi F, Chiapparini L, Gelli F, Camuri F, Nativi A. Tuscany coordination model for donation and transplantation of organs and tissues. *Nefrologia.* 2001; 21(4):134-137.
261. Miles MS, Frauman AC. Public attitudes toward organ donation. *Dial Transplant* 1988; 17:74-76.
262. Volk ML, Warren GJ, Anspach RR, Couper MP, Merion RM, Ubel PA. Attitudes of the American public toward organ donation after uncontrolled (sudden) cardiac death. *Am J Transplant.* 2010; 10(3):675-680.
263. Corlett S. Public attitudes toward human organ donation. *Transplant Proc.* 1985; 17(3):103-110.
264. Dahlenburg GW, Herbertt KL. Organ donation: how can we improve the rates? *Med J Aust.* 1997; 167(5):283.
265. Davison SN, Jhangri GS. Knowledge and Attitudes of Canadian First Nations People Toward Organ Donation and Transplantation: A Quantitative and Qualitative Analysis. *AJKD.* 2014;64(5):781-789.
266. McAlister VC, Badovinac K, Fenton SS, Greig PD. Transplantation in Canada: review of the last decade from the Canadian Organ Replacement Register. *Clin Transpl* 2003: 101-108.
267. Irving MJ, Tong A, Jan S, Cass A, Chadban S, Allen RD, Craig JC, Wong G, Howard K. Community attitudes to deceased organ donation: a focus group study. *Transplantation.* 2012; 93(10):1064-1069.
268. Lindsay B. Translation of the Spanish model to Australia: pros and cons. *Nefrología.* 2001; 21(4):130-133.
269. EFE: La donación de órganos sigue en mínimos en América Latina pese a los avances de Cuba y el Cono de Sur. 2016. [Consultado el 8 de junio de 2018]. Disponible en <https://www.efc.com/efc/america/sociedad/la-donacion-de-organos->

[sigue-en-minimos-america-latina-pese-a-los-avances-cuba-y-el-cono-sur/20000013-3068427](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000100007&lng=es)

270. Zepeda-Romero Luz Consuelo, García-García Guillermo, Aguirre-Jaúregui Oscar. Resultados de una encuesta sobre donación y trasplante de órganos en la zona metropolitana de Guadalajara, México. *Salud pública Méx.* 2003; 45(1):54-57. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003000100007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000100007&lng=es)
271. Huatuco Hernández, MR. Actitudes de la familia de pacientes hospitalizados hacia la donación de órganos en el Hospital Augusto B. Leguía. (2002). [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Salud/huatuco\\_hm/contenido.ht](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Salud/huatuco_hm/contenido.ht)
272. Méndez-Chacón P, Camacho M, Vidalón A. Trasplante y comercio de órganos en Perú. *Nefrología.* 2006; 26(5):527-537.
273. Barcellos FC, Araujo CL, da Costa JD. Organ donation: a population-based study. *Clin Transplant.* 2005; 19(1):33-37.
274. Rabiou TB, Oshola HA, Adebayo BO. Survey of the Knowledge of Brainstem Death and Attitude Toward Organ Donation Among Relations of Neurosurgical Patients in Nigeria. *Transplant Proc.* 2016; 48(6):1898-1903.
275. Pike RE, Odell JA, Kahn D. Public attitudes to organ donation in South Africa. *S Afr Med J.* 1993; 83(2):91-94.
276. Etheredge HR, Turner RE, Kahn D. Public attitudes to organ donation among a sample of urban-dwelling South African adults: a 2012 study. *Clin Transplant.* 2013; 27(5):684-692.
277. Hamouda C, Ben Hamida M, Benzarti N, Zouari B. Tunisian survey about organ donation, attitude and opinion? *Presse Med.* 2010; 39(1):e11-16.
278. El-Shoubaki H, Bener A. Public knowledge and attitudes toward organ donation and transplantation: a cross-cultural study. *Transplant Proc.* 2005; 37(5):1993-1997.
279. Hejazi SS, Nikbakht S, Jouybari L, Abadi MH, Davoodi D, Azizi TH, Yahyaei S. Knowledge and attitudes toward brain death and organ donation in Bojnurd. *Electron Physician.* 2017; 9(7):4746-4752.

- 
280. Balajee KL, Ramachandran N, Subitha L. Awareness and Attitudes toward Organ Donation in Rural Puducherry, India. *Ann Med Health Sci Res.* 2016; 6(5):286-290.
281. Hai TB, Eastlund T, Chien LA, Duc PT, Giang TH, Hoa NT, Viet PH, Trung DQ. Willingness to donate organs and tissues in Vietnam. *J Transpl Coord.* 1999; 9(1):57-63.
282. Li PK, Lin CK, Lam PK, Szeto CC, Lau JT, Cheung L, Wong M, Chan AY, Ko WM. Attitudes about organ and tissue donation among the general public and blood donors in Hong Kong. *Prog Transplant.* 2001; 11(2):98-103.
283. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, Alán J, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R, González B, Martínez MA, Díaz E, Nieto A, Ramírez P, Parrilla P. Actitud hacia la donación de órganos del personal no sanitario de hospitales de España, México, Cuba y Costa Rica. *Nefrología.* 2013; 33(5):699-708
284. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Fernández OM, Montoya MJ, Rodríguez MM, Lucas D, Parrilla P. Ancillary hospital personnel faced with organ donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2006; 38(3):858-862.
285. Rios A, Conesa C, Ramirez P, Sánchez J, Sánchez E, Ramos F, Parrilla P. Information requested about organ donation in primary health care centers. *Transplant Proc.* 2006; 38(8):2367-2370.
286. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM, Parrilla P. What is the attitude of hospital personnel in transplant related services towards donation? *J Heart Lung Transplant.* 2006; 25(8):972-976.
287. 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.
288. Demir T, Selimen D, Yildirim M, Kucuk HF. Knowledge and attitudes toward organ/tissue donation and transplantation among health care professionals working in organ transplantation or dialysis units. *Transplant Proc.* 2011; 43(5):1425-1428.
289. Esezobor CI, Disu E, Oseni SB. Attitude to organ donation among healthcare workers in Nigeria. *Clin Transplant.* 2012; 26(6):612-616.
290. Rios A, Lopez-Navas A, Ayala-Garcia MA, Sebastián MJ, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Camacho A, Rodríguez JS, Martínez MA, Nieto A, Febrero

- B, Ramis G, Ramírez P, Parrilla P. 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.
291. Rios A, Ramirez P, Martinez L, Montoya MJ, Lucas D, Alcaraz J, Rodríguez MM, Rodríguez JM, Parrilla P. 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.
292. 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.
293. El-Shoubaki H, Bener A. Public knowledge and attitudes toward organ donation and transplantation: a cross-cultural study. *Transplant Proc.* 2005; 37(5):1993-1997.
294. Jeon KO, Kim BN, Kim HS, Byeon NI, Hong JJ, Bae HS, Son SY. A study on knowledge and attitude toward brain death and organ retrieval among health care professionals in Korea. *Transplant Proc.* 2012; 44(4):859-861.
295. Rios A, Ramirez P, Martinez L, Montoya MJ, Lucas D, Alcaraz J, Rodríguez MM, Rodríguez JM, Parrilla P. 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.
296. Conesa C, Rios A, Ramirez P, Rodríguez MM, Rivas P, Canteras M, Parrilla P. Psychosocial profile in favor of organ donation. *Transplant Proc.* 2003; 35(4):1276-1281.
297. Arias M, de Felipe C. Trasplante renal de donante vivo: encuesta de opinión de los nefrólogos españoles. *Nefrología.* 1995; 15(6):523-528.
298. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Abdocuza A, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R, Ramírez R, González B, Martínez MA, Díaz E, Ramírez P, Parrilla P. A multicenter study in Spanish, Mexican and Cuban hospitals of attitude toward living kidney donation. *Ann Transplant.* 2014; 19:96-103.
299. International Figures on Donation and Transplantation 2009. Newsletter *Transplant.* 2010; 1(15).

- 
300. Cantwell M, Clifford C. English nursing and medical students' attitudes towards organ donation. *J Adv Nurs*. 2000; 32(4):961-968.
301. McGlade D, McClenahan C, Pierscionek B. Pro-donation behaviours of nursing students from the four countries of the UK. *PLoS One*. 2014; 10;9(3):e91405.
302. Fontana F, Massari M, Giovannini L, Alfano G, Cappelli G. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation in Health Care Undergraduate Students in Italy. *Transplant Proc*. 2017; 49(9):1982-1987.
303. Manyalich M, Paredes D, Ballesté C, Menjibar A. The PIERDUB project: International Project on Education and Research in Donation at University of Barcelona: training university students about donation and transplantation. *Transplant Proc*. 2010; 42(1):117-120.
304. Ríos A, López-Navas AI, López-López AI, Gómez FJ, Iriarte J, Herruzo R, Blanco G, Llorca FJ, Asunsolo A, Sánchez-Gallegos P, Gutiérrez PR, Fernández A, de Jesús MT, Martínez-Alarcón L, Lana A, Fuentes L, Hernández JR, Virseda J, Yélamos J, Bondía JA, Hernández AM, Ayala MA, Ramírez P, Parrilla P. Acceptance on living liver donation among medical students: A multicenter stratified study from Spain. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(5):5800-5813.
305. Martínez Alarcón L, Ríos A, Ramis G, Gómez-Laguna J, Moll X, Falceto V, San Román-Acaso F, San Román-Llorens F, Quereda JJ, Herrero-Medrano JM, Mendonça L, Martín-Barrasa JL, Fernández OM, López-Navas AI, Hernández AM, Muñoz A, Ramírez P, Parrilla P. Attitude toward organ donation and transplantation in veterinary students: a multicenter and stratified study in Spain. *Transplant Proc*. 2018; 50(2):362-365.
306. Terbonssen T, Settmacher U, Wurst C, Dirsch O, Dahmen U. Attitude towards organ donation in german medical students. *Langenbecks Arch Surg*. 2016; 401:1231-1239.
307. Mikla M. Análisis del Perfil de los Estudiantes de Enfermería en Polonia Relacionado con la Donación y Trasplante de Órganos. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia. 2016.
308. Kocaay AF, Celik SU, Eker T, Oksuz NE, Akyol C, Tuzuner A. Brain Death and Organ Donation: Knowledge, Awareness, and Attitudes of Medical, Law, Divinity, Nursing, and Communication Students. *Transplant Proc*. 2015; 47(5):1244-1248.

309. Dardavessis T, Xenophontos P, Haidich AB, Kiritsi M, Vayionas MA. Knowledge, attitudes and proposals of medical students concerning transplantations in Greece. *Int J Prev Med.* 2011; 2(3):164-169.
310. Goz F, Goz M, Erkan M. Knowledge and attitudes of medical, nursing, dentistry and health technician students towards organ donation: a pilot study. *J Clin Nurs.* 2006; 15(11):1371-1375.
311. Bilgel H SG, Bilgel N. Knowledge and Attitudes about Organ Donation Among Medical Students. *Transplantationsmedizin.* 2006; 18(S. 91).
312. Ojeda J. Encuesta de opinión sobre donación y trasplante de órganos. *Comunicaciones científicas y tecnológicas. Univ Noroeste;* 2006.
313. Peron AL, Rodrigues AB, Leite DA, Lopes JL, Ceschim PC, Alter R, Roza BA, Pestana JO, Schirmer J. Organ donation and transplantation in Brazil: university students' awareness and opinions. *Transplant Proc.* 2004; 36(4):811-813.
314. Chung CK, Ng CW, Li JY, Sum KC, Man AH, Chan SP, Cheung JY, Yu KP, Tang BY, Lee PP. Attitudes, knowledge, and actions with regard to organ donation among Hong Kong medical students. *Hong Kong Med J.* 2008; 14(4):278-285.
315. Tumin M, Tafran K, Tang LY, Chong MC, Mohd Jaafar NI, Mohd Satar N, Abdullah N. Factors associated with medical and nursing students' willingness to donate organs. *Medicine.* 2016; 95(12)e3178.
316. Bagheri A, Tanaka T, Takahashi H, Shoji S. Brain death and organ transplantation: knowledge, attitudes, and practice among Japanese students. *Eubios J Asian Int Bioeth.* 2003; 13(1):3-5.
317. Kim JR, Fisher MJ, Elliott D. Undergraduate nursing students' knowledge and attitudes towards organ donation in Korea: Implications for education. *Nurse Educ Today.* 2006; 26(6): 465-474.
318. Kim MO, Joo SJ, Choi JH, Kim KS, Yoo M, Kim HJ. Knowledge, attitude, and will for organ donation of nursing students and non nursing students toward the brain-death organ donation. *Kor J of Med Ethic.* 2012; 15:231-243.
319. Ju MK, Sim MK, Son SY. A study on nursing students' knowledge, attitude and educational needs for brain-death organ transplantation and donation and intent to donate organs. *Transplant Proceed.* 2018; 50(4):1187-1191.

320. Sanavi S, Afshar R, Lotfizadeh AR, Davati A. Survey of medical students of Shahed University in Iran about attitude and willingness toward organ transplantation. *Transplant Proc.* 2009;41(5):1477-1479.
321. Jones-Riffell AJ, Stroeckle ML. Attitudes of upper division nursing students toward organ donation. *Journal of Continuing Education in Nursing.* 1998; 29(6):274-281.
322. Edwards TM, Essman C, Thornton JD. Assessing racial and ethnic differences in medical student knowledge, attitudes and behaviors regarding organ donation. *J Natl Med Assoc.* 2007;99(2):131-137.
323. Whisenant DP, Woodring B. Improving attitudes and knowledge toward organ donation among nursing students. *Int J Nurs Educ Scholarsh* 2012; 13:9-22.
324. Essman C, Thornton J. Assessing medical student knowledge, attitudes, and behaviors regarding organ donation. *Transplant Proc.* 2006; 38(9):2745-2750.
325. Chabalewski F, Ellis J, McGraw L. Education related to organ donation and transplantation in undergraduate nursing schools: 1993 versus 2000. *Progress in Transplantation.* 2002;12(4):243-253.
326. Ibrahim M, Randhawa G. Knowledge, Attitudes, and Behavior of Nigerian Students Toward Organ Donation. *Transplantation Proceedings.* 2017; 49(8):1691-1697.
327. Sobnach S, Borkum M, Hoffman R, Muller E, McCurdie F, Millar A, Numanoglu A, Kahn D. Medical students' knowledge about organ transplantation: a South African perspective. *Transplant Proc.* 2010; 42(9):3368-3371.

### **III. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

---



### III. JUSTIFICACIÓN

De forma progresiva, el trasplante de órganos se ha establecido como una opción terapéutica para un conjunto cada vez más numeroso de pacientes, ha ido mejorando su eficacia y conlleva numerosas ventajas desde los puntos de vista clínico (incrementando notablemente las expectativas de vida de los enfermos), económico, de calidad de vida y de autonomía personal.

Dado que la diferencia más característica del trasplante frente al resto de los tratamientos existentes no es su grado de complejidad sino la limitación de su desarrollo al número de donaciones, es imprescindible encontrar estrategias capaces de conseguir unas mayores tasas de donación.

Con esta finalidad de incrementar el número de órganos disponibles para la donación ha habido una progresiva laxitud en los criterios de aceptación de órganos válidos para trasplante, los denominados “donantes de criterios expandidos”, también se han fomentado las donaciones de vivo, tanto emparentado como no emparentado, se han realizado donaciones cruzadas, en cadena y se ha aceptado la figura del “buen samaritano, así como también las donaciones en asistolia tanto intra como extrahospitalaria.

Pero esta laxitud de criterios de aceptación, la mejora de la detección sistemática de potenciales donantes, la promoción de la donación de vivo y el desarrollo de programas de donación en asistolia no han llegado a solucionar la problemática de la escasez de órganos y no se ha logrado evitar el crecimiento de las listas de espera.

Además de los esfuerzos médicos y organizativos para aumentar las donaciones, es muy importante que la sociedad sea consciente de dicha problemática, dado que uno de los principales factores limitantes para un mayor desarrollo de la actividad trasplantadora es la negativa familiar a la donación, que ocasiona la pérdida de aproximadamente uno de cada seis órganos potenciales para trasplante. En el año 2017 se ha conseguido reducir ligeramente la cantidad de negativas familiares, situándose en este último año en aproximadamente un 13% del total.

Se han determinado diversos factores psicosociales fuertemente asociados a las percepciones, actitudes y creencias que están fuertemente ligados a los procesos de aceptación y de negativa a la donación de órganos.

Es un hecho que la Universidad promueve la autocrítica, el desarrollo personal y la búsqueda intelectual. El periodo universitario es una etapa de crecimiento, tanto a nivel moral y de valores como también intelectual y de formación de actitudes sobre diferentes temáticas; por ello, los estudiantes se pueden ver beneficiados de ofrecerles la posibilidad de desarrollar una visión realista del mundo, modificar puntos de vista y valores.

Teniendo en cuenta que las actitudes son indicadores y predictores de conductas, consideramos muy importante analizar y conocer las actitudes y los factores psicosociales que influyen en la postura de los futuros sanitarios hacia la donación y el trasplante como paso previo al diseño de posibles programas de intervención con el fin de producir mejoras conductuales hacia los mismos.

Los estudiantes de Ciencias de la Salud representan a las nuevas generaciones y en un futuro ellos serán los encargados de informar y a su vez, serán generadores de opinión en la población sobre el tema que nos atañe.

El conocimiento de las actitudes sobre la donación y el trasplante de órganos en el alumnado sanitario será el punto de partida para desarrollar programas de intervención para así poder modificar las actitudes de los mismos y obtener en un futuro mejores tasas de donación y menores negativas familiares a la misma.

Los tres capítulos que se presentan a continuación, recogen en una primera parte (capítulo 1) la investigación cualitativa inicial, que tiene como objetivos por un lado describir las percepciones, los conocimientos y las actitudes hacia la donación de órganos de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Murcia y su predisposición a la donación.

Por su parte, en el capítulo 2, se realiza un estudio cualitativo sobre sus opiniones acerca de diversos temas relacionados con el proceso de trasplante, como son las listas de espera, la presunción legal de consentimiento tras el fallecimiento, la posibilidad de

incentivar económicamente la donación de órganos, la legalización de la venta de órganos y sus expectativas futuras como profesionales de la salud.

El capítulo 3 recoge un análisis cuantitativo de los factores psicosociales de los alumnos de distintos grados de Ciencias de la Salud que pueden influir en la donación de órganos, así como también sus opiniones sobre diversos puntos bioéticos críticos del proceso de trasplante.



#### **IV. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DEL ESTUDIO**

---



## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivos generales**

1. Conocer y describir cómo está estructurada la opinión sobre la donación y trasplante de órganos en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.
2. Conocer y describir las opiniones de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Murcia sobre diversos aspectos organizacionales, legales y bioéticos relacionados con el proceso de donación y trasplante de órganos.
3. Describir y analizar las opiniones, información y percepciones sobre la donación y el trasplante de órganos de los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

### **Objetivos específicos en relación con el primer objetivo general**

1.- Analizar las percepciones, actitudes y conocimientos previos sobre la donación y el trasplante de órganos en los estudiantes de Medicina de la Universidad de Murcia.

1.1.- Analizar los conocimientos que poseen los estudiantes entrevistados.

1.2.- Describir qué tipo de normalización existe sobre la donación entre los estudiantes.

1.3.- Conocer la influencia que pueden tener los medios de comunicación y la religión en las actitudes de los estudiantes.

2.- Conocer la predisposición de los estudiantes hacia la donación y el trasplante de órganos.

2.1.- Analizar los motivos u objeciones de los estudiantes respecto a la donación de órganos y la donación de vivo.

**Objetivos específicos en relación con el segundo objetivo general**

- 1- Describir la percepción que tienen sobre los tiempos de espera en lista de trasplante y los puntos que se han de tener en cuenta para su inclusión en la misma.
- 2.- Conocer la opinión de los estudiantes sobre la posibilidad de dar incentivos económicos a la donación o la legalización de la venta de órganos.
- 3.- Conocer la percepción que tienen sobre la determinación de presunción de consentimiento para todos los ciudadanos tras el fallecimiento.
- 4.- Conocer las expectativas hacia la promoción de la donación que creen que tendrán como futuros profesionales de la salud.

**Objetivos específicos en relación con el tercer objetivo general**

- 1.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.
- 2.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.
- 3.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la disposición favorable a ser donante de sangre en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

4.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

5.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la disposición favorable a la donación de vivo (riñón) a un desconocido en caso de urgencia en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

6.- Describir y analizar las relaciones entre las las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

7.- Describir y analizar las relaciones entre las actitudes, experiencias previas, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar y la actitud favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad en el alumnado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

### **Hipótesis del estudio**

1.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen buena disposición a la donación de órganos tras su fallecimiento.

2.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen buena disposición a la donación de órganos tras el fallecimiento de un familiar.

3.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen una disposición favorable a la donación de sangre.

4.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen una disposición favorable a la donación de vivo a un familiar en caso de necesidad.

5.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud tienen una disposición favorable a la donación de vivo a un desconocido en caso de urgencia.

6.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud están en contra de la legalización de la venta de órganos.

7.- Los estudiantes de Ciencias de la Salud están en contra de la compra de órganos en caso de necesidad.

## **V. CAPÍTULO 1**

---

Factores psicosociales y actitudes hacia la donación de órganos.



## V. CAPÍTULO 1

### 5.1. INTRODUCCIÓN

El trasplante es una terapia consolidada de excelentes resultados de la que se benefician un gran número de pacientes. A pesar de su gran éxito, su desarrollo está limitado por un aumento de la demanda y la escasez de órganos para satisfacerla<sup>1</sup>.

Esta desigualdad entre oferta y demanda causa un aumento de las listas de espera para obtener un órgano y que parte de los pacientes fallezcan antes de conseguir ser trasplantados<sup>2</sup>. El déficit de órganos es la principal causa de muerte de los pacientes incluidos en lista de espera<sup>3</sup>.

Desde el punto de vista psicosocial se han hecho numerosos estudios de investigación para determinar aquellos factores que influyen en la donación<sup>4</sup>. La psicología social aplicada al cambio de actitudes y comportamientos posee un amplio campo de actuación en relación con la donación de órganos, tales como investigar los factores psicosociales que influyen en las actitudes hacia ella y de esta forma poder desarrollar estrategias de promoción de la donación y el trasplante mediante procesos de cambio actitudinal.

Se ha evidenciado que ciertos estratos sociodemográficos son más favorables hacia la donación, entre los que encontramos a los jóvenes<sup>5,6</sup>, las mujeres<sup>7,8</sup> y aquéllos con un mayor nivel económico y sociocultural<sup>9,10</sup>.

Por otro lado, hay variables psicológicas y culturales que pueden condicionar a su vez tanto opiniones como actitudes desfavorables, por ejemplo, es el caso de la voluntad de mantenimiento de los ritos funerarios y la percepción de la muerte, el sentimiento de respeto por el difunto y la creencia del descanso eterno<sup>11</sup> o el desconocimiento de la aprobación sobre la donación de la religión que se profesa.

En cuanto a las variables cognitivas, encontramos que la desconfianza en el sistema sanitario, el desconocimiento del significado de la muerte encefálica<sup>12</sup> y el

desconocimiento de la voluntad del familiar difunto sobre la donación tras el fallecimiento influyen de forma negativa en las actitudes hacia la donación.

Las influencias del entorno social y los medios de comunicación pueden, mediante la llamada “*facilitación social*”, condicionar en gran medida las actitudes poblacionales hacia la donación de órganos, en un sentido positivo o negativo<sup>13,14</sup>.

El estudio de la percepción de los profesionales del ámbito sanitario sobre los temas relacionados con la donación y el trasplante de órganos es relevante, ya que son el colectivo principal para la difusión de la información y ejercen una gran influencia para la formación de actitudes sobre dicha temática en la población general<sup>15</sup>.

Se ha observado que una actitud desfavorable hacia la donación y el procedimiento del trasplante de los trabajadores de los centros sanitarios (especialmente si es un centro trasplantador) puede generar una influencia negativa y proporcionar miedos e inseguridades hacia dichos temas en las personas que les escuchen sus argumentos, dado que por su puesto laboral presentan un alto grado de credibilidad<sup>16,17,18</sup>.

Los estudios realizados en diferentes países han obtenido unos resultados por lo general positivos hacia la donación y dan un halo de esperanza para una futura generalización de la donación de órganos<sup>19</sup> y la disminución de las listas de espera.

Una mejora en el conocimiento de los factores psicosociales, que influyen en la actitud hacia la donación de los futuros profesionales de la Salud, puede ayudar a dirigir estrategias de intervención en Salud Pública con el fin de incrementar las tasas de donación entre los mismos y en la sociedad, en general. El presente estudio tiene como objetivo principal conocer las percepciones, actitudes y nivel de conocimientos sobre donación y trasplante de órganos en los estudiantes de tercer curso de Medicina de la Universidad de Murcia.

## **5.2. MATERIAL Y MÉTODO**

### ***5.2.1. Descripción de la muestra***

Se ha llevado a cabo un estudio de investigación cualitativa, obteniéndose la información a través de la realización de 11 entrevistas de grupo focal, cada uno compuesto por un total de 8 a 10 estudiantes, en total participaron 93 estudiantes de tercer curso de Medicina de la Universidad de Murcia en el mes de noviembre de 2015. El número de entrevistas grupales realizadas atiende al principio de saturación de la información.

### ***5.2.2. Instrumentos***

Para conducir y moderar el discurso de los grupos focales fue utilizado un guión de entrevista previamente diseñado con preguntas abiertas sobre los conocimientos y actitudes de diversas áreas de la donación y el trasplante, que fue elaborado a partir de la bibliografía preexistente (anexo 2).

Las entrevistas fueron grabadas en audio tras el previo consentimiento de los participantes y posteriormente, se llevaron a cabo las transcripciones literales de todas las grabaciones. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos durante las sesiones mediante códigos alfanuméricos.

### ***5.2.3. Análisis de datos***

A partir de las transcripciones literales se han identificado las unidades de análisis. Para el análisis de los datos se utilizó el programa informático de análisis cualitativo Atlas Ti. En primer lugar, se procedió a descomponer el texto en unidades de significado, y posteriormente se codificó siguiendo la estrategia de la “*Grounded Theory*” (Teoría de Códigos Emergentes). Se agruparon los diferentes códigos en categorías siguiendo el

criterio de analogía, en función de los criterios analíticos preestablecidos por el objetivo del estudio y los elementos que emergieron de los discursos. Las etapas del análisis fueron consecutivas y recursivas, volviendo a los textos una vez creadas las categorías y las interpretaciones con el objetivo de validar los hallazgos.

Se utilizó la investigación cualitativa con el fin de conocer la realidad psicosocial sobre la donación y el trasplante de los estudiantes de tercero de Medicina a través de la observación y del estudio de los discursos de los mismos durante las entrevistas, para conocer su percepción mediante la empatía y la escucha activa, interesándonos por sus significados de una realidad parcial, de sus sentimientos e interpretaciones sobre lo que supone el trasplante en sus vidas y en su entorno cercano.

Otra ventaja de elegir el método cualitativo fue la de conocer las actitudes y opiniones de los estudiantes sobre este tema para, de esta forma, poder inferir posibles estrategias de intervención para la promoción de la donación y trasplante entre los estudiantes y profesionales de la Medicina.

## 5.3. RESULTADOS

### 5.3.1. Percepciones, actitudes y conocimientos sobre la donación y el trasplante de órganos

Entre los estudiantes de Medicina, se repiten las opiniones favorables hacia la donación y el trasplante de órganos y tejidos, lo consideran una modalidad de tratamiento de ciertas enfermedades crónicas terminales que es de gran importancia, necesario e imprescindible para prolongar significativamente la vida de los pacientes que lo precisan y que sin ello fallecerían en un corto plazo de tiempo.

Los estudiantes están muy sensibilizados con este tema, destacando que la donación de órganos tiene un carácter altruista, desinteresado y solidario para la sociedad que no debería perderse, sino más bien incrementarse, en la medida de lo posible.

*(G1, M1): lo veo bastante bien (...) es útil concienciar a la población para hacerlo, dar el consentimiento ya que una vez que morimos, lo único que podemos hacer es ayudar a las personas.*

*(G1, M2): una práctica bastante útil, y de la que podemos sacar provecho para colaborar y ayudar a otras personas.*

Destacan que además de donar órganos y tejidos, se podría donar el cuerpo a la ciencia, y resaltan lo importante que es una adecuada organización del desarrollo del proceso como también la confianza en el sistema sanitario, y en el conjunto de procedimientos para llevarlo a cabo, especialmente respecto al uso futuro del órgano, a la utilidad que se le conceda al mismo. Según los estudiantes, estos son puntos imprescindibles para conseguir que los ciudadanos tengan una actitud positiva hacia la donación.

*(G4, H1): está bien donar órganos (...) yo lo de donar mi cuerpo a la ciencia antes de morir, no me inspira confianza que mis órganos estén en las prácticas de medicina metidos en un bote (...) yo lo daría a una persona que lo necesita.*

*(G7, H1): (...) la gente es más reacia a donar en ese tema, porque si vas a salvar una vida vale, pero si van a estar contigo de aquí para allá...*

*(G7, M3): Pero yo creo que es porque tampoco entienden que si lo donas a la ciencia (...) quizá no es un beneficio directo (...) ya no es para salvar una vida en concreto, pero la repercusión realmente es para salvar vidas (...) Y la gente no entiende eso (...) no es lo mismo imaginarte tus órganos en la sala de disección con gente toqueteándote que en el cuerpo de otra persona dándole vida.*

También consideran que existe un reproche social hacia este tema, se trata como tabú en su círculo social, no sólo porque no se inicie un diálogo sobre el mismo, sino porque se intenta concluir lo antes posible. Incluso se evita hablar de ello, ya que es considerado incómodo o inapropiado, por estar íntimamente relacionado con la muerte.

*(G8, M4): A nadie le gusta decir que “cuando me muera voy a hacer algo”, porque a mí para empezar no me gusta decir “cuando me muera”.*

*(G9, H1): hablar de la donación de órganos es hablar de la muerte y como la gente no quiere hablar de la muerte pues no habla de la donación de órganos.*

*(G11, M3): No se habla por el miedo que genera, el miedo de lo que me pueda pasar a mí, la falta de información y el procedimiento que se lleva a cabo, cómo lo hago... dónde va...*

En cuanto a la percepción del nivel de conocimientos que poseen, destaca que la inmensa mayoría se considera ignorante en la materia, subrayando en múltiples

ocasiones la falta de información que tiene la sociedad en general y la falta de formación académica recibida hasta el momento. Además, llama la atención la importancia que le dan a la información recibida desde los medios de comunicación, especialmente a la televisión y a sus distintas campañas promocionales.

*(G6, H1): yo lo que sé es que la gente de a pie no tiene mucha información.*

*(G1, M2): A nosotros tampoco se nos ha hablado desde el tema educativo. No tenemos ninguna idea preconcebida.*

*(G1, M1): los médicos no estamos informados respecto a este tema, no es una asignatura del momento, no nos han hablado mucho de los trasplantes; acaso en ética puede que nos hablaran un poco, un médico que termina la carrera no está preparado o informado en este tema en concreto.*

*(G2, H1): no se mucho del tema. Telecinco hizo una campaña, “12 meses 12 causas”.*

*(G2, H3): yo he escuchado que en España está en cabeza a nivel mundial.*

En general, conocen que España es líder mundial de trasplantes, la existencia de la tarjeta de donante, la posibilidad de la negativa familiar a la extracción, la muerte encefálica y la imprescindible compatibilidad inmunológica donante-receptor para poder llevarlos a cabo, así como también las complicaciones del post-trasplante, como es el rechazo del injerto. Aunque la amplia mayoría considera que sus conocimientos son muy precarios.

*(G5, M3): lo único que sé es que existe una tarjeta de donante cuando autorizas en vida, si le pasa algo no hay que preguntarle a la familia podemos acelerar el método, en cuanto al procedimiento no tengo ni idea.*

*(G5, H1): me parece curioso que aunque la persona haya dicho que sí, la familia puede negarse.*

*(G5, M7): el trasplante tiene muchas ventajas y inconvenientes, porque en las personas trasplantadas, puede surgir rechazo de esos órganos y no tiene tiempo ilimitado.*

*(G8, M4): Yo personalmente nunca he recibido información respecto del trasplante de órganos o de sangre, la población general no recibimos información en atención primaria, se necesita promoción de la salud, información, me gustaría saberlo, que me hubieran facilitado los recursos para saber más.*

### **5.3.2. Predisposición de los estudiantes hacia la donación y el trasplante de órganos**

Según los entrevistados, el trasplante de órganos es imprescindible y decisivo para incrementar la supervivencia en muchas enfermedades terminales y para poder ser incluido un paciente en lista de espera, primeramente, se han de realizar múltiples estudios para determinar si es apto para ser receptor.

Señalan que tiempo para que tenga lugar el trasplante es indeterminado y muchas veces prolongado, por lo que es necesario que la sociedad esté concienciada de su importancia y de la necesidad de incrementar el número de donantes.

Creer que es importante la promoción de la investigación tanto desde un punto de vista médico-quirúrgico como también psicosocial.

*(G7, M1): el trasplante de órganos es necesario porque ayudan a las personas, si no mucha gente se moriría.*

*(G6 M1): es algo muy importante para los pacientes que necesitan urgentemente un órgano, que es un proceso complicado porque que hay una lista de espera, y luego*

*también una serie de condiciones para que ese paciente esté en esa lista y para recibirlo.*

*(G7, H2): los trasplantes son necesarios, es un aspecto que actualmente está muy en boga, y que sin ellos pues moriría bastante gente; también creo que a la población deberían concienciarse de esto.*

*(G7, M3): Estoy muy a favor, no cuesta dinero al que dona órganos (...) estoy a favor de que se siga investigando.*

El hecho de conocer un paciente con una patología orgánica crónica terminal, en situación de inclusión en lista de espera o a una persona trasplantada se considera por lo general beneficioso para mejorar las actitudes poblacionales hacia la donación. Los estudiantes refieren que la cercanía de un caso ocasiona en el grupo social una mayor predisposición a hablar del tema y a una mejor actitud hacia la donación y el trasplante de órganos.

Por otro lado, son conscientes de los efectos beneficiosos que tiene el trasplante y aseguran que, sin una cercanía o previo contacto con situaciones de trasplante, quizá no se hubieran planteado conversar sobre ello.

La normalización sobre el tema de la muerte y la donación de órganos en el grupo social es importante, ya que puede haber diferencias en la actitud de los familiares hacia la donación tras el fallecimiento de uno de sus miembros cuando esta decisión se plantea por primera vez en el momento trágico de la muerte, de la pérdida de un ser querido. Los estudiantes opinan que es más fácil la aceptación familiar de la donación si se conocía previamente la opinión del mismo hacia ella. Refieren que hablar de ello en el entorno familiar puede facilitar la toma de decisiones en los primeros momentos del duelo cuando esta capacidad se puede ver mermada y afectada.

*(G3, M5): estoy a favor de los trasplantes porque salvas vidas y tengo un primo y al poco de nacer tenía una cardiopatía y le hicieron un trasplante de corazón y está ahora genial, si no lo hubieran hecho no sé cómo estaría ahora mismo y por eso estoy totalmente a favor.*

*(G5, M1): En mi grupo de mis amigos surgió el tema porque tengo una amiga que padece del corazón también que en un futuro se tendrá que hacer trasplante.*

*(G5, M4): yo tengo una amiga trasplantada y estuvo en la lista de espera poco tiempo (...) ella sólo habla de su riñón lo tiene como si fuera “vamos” y súper contenta con su vida normal, con su medicación.*

*(G1, H1): yo conozco un caso de una chica amiga mía, que hace unos meses la llamaron para de un trasplante de médula (ella se hizo donante hace mucho tiempo) (...) a mí me chocó bastante; de hecho, la segunda vez que fui a donar también me hice donante de médula.*

*(G6, M1): Mucha gente no se plantea las ventajas de donar órganos. Salvo que sean personas empáticas o muy identificados con el otro, lo normal es que no te lo plantees, porque no son conscientes de los beneficios.*

*(G7, M2): Yo creo que la familia debería estar enterada de cuál es tu voluntad llegado el día.*

*(G5, M3): en mi familia surgió, hasta hace poco no surgía, pero como, porque un familiar, por muerte cerebral donó sus órganos (...) ahora ya están más dispuestos a donar los órganos.*

Señalan que, aunque la donación es imprescindible para llevar a cabo el trasplante y que éste es beneficioso para las personas que lo necesitan, no está exento de eventos adversos, ya que también puede llevar consigo una serie de complicaciones, siendo todo ello motivo de rechazo para la donación de vivo, especialmente por temor al acto

quirúrgico y a las consecuencias que la falta de un órgano pueda ocasionar al donante del mismo en un futuro.

*(G4, M6): Yo pienso que es una cosa positiva que tienes sus pros y contra, saber ponerse en la situación de esa persona que lo necesita, a lo mejor sí te puede incentivar a donar un órgano, pero a la misma vez que tienes la duda de ir a quirófano.*

*(G4, M8): es un gesto muy altruista muy solidario pero sería utópico pensar que no nos preocupa donar un órgano de vivo.*

En relación a la objeción para la donación del fallecido, además del miedo a la muerte y del pensamiento contrario a la donación de las distintas confesiones religiosas, destaca la preocupación sobre la responsabilidad que recae en el futuro receptor respecto al cuidado del injerto, el nivel de aprovechamiento del órgano trasplantado, así como también sobre el “merecimiento” del mismo, y la posible culpabilidad del paciente, en el caso de tener el receptor ciertos hábitos tóxicos.

*(G2, H1): Te echa para atrás la incertidumbre que existe de la vida que puede llevar esa persona, no sabes si has donado un riñón a un hombre que se pega la vida padre, que todos los fines de semana se pega la fiesta de no sé qué, o que le das un trozo de pulmón a uno que es fumador o alcohólico o drogadicto.*

*(G8, M5): no me gustaría donar mi órgano a una persona alcohólica que lo va a desaprovechar, pienso en mi opinión que eso es desaprovecharlo y prefiero dárselo a otra persona que sí que lo vaya a aprovechar.*

*(G6, M6): Me echa para atrás (...) si yo dono un riñón o una parte de mi hígado a un desconocido y luego es un alcohólico (...) poner en riesgo mi vida para alguien que lo va a tratar mal, para qué?*

*(G6, M1): No sólo poner en riesgo tu vida (...) se le va a poner un hígado cuando ha sido culpa suya que haya llegado a esa situación.*

Por todo lo anteriormente descrito, los estudiantes tienen una mejor actitud hacia la donación del fallecido, quedándose la donación de vivo más reservada para los familiares cercanos que lo precisen, considerando que los obstáculos más importantes para la donación de vivo son, además de la desinformación, el miedo a las consecuencias físicas del mismo y al riesgo quirúrgico.

*(G6, M4): habiendo personas muertas que pueden donar órganos viables (...) si tengo que dar una parte de un órgano lo doy, pero habiendo personas cadáver...*

*(G1, M2): Para un familiar bastante cercano que lo necesita no tengo problema, pero por alguien que no conozco no llegaría a dar el paso.*

*(G6, M3): Es mucho más fácil cuando se supone que has muerto donar un órgano (...) siempre hay un riesgo entrar en un quirófano y arriesgar tu vida (...) es mucho más un acto de más generosidad. La gente lo hace en su familia.*

*(G1, M7): la problemática surge el hacer un baremo entre el perjuicio hacia mi frente al beneficio a la otra persona (...) hay que poner una balanza de beneficios, de que pese más lo del otro.*

*(G4, M5): Yo no dono en vida porque no quiero complicaciones para mi vida.*

Para mejorar las tasas de donación, que es considerado el factor limitante y la razón de la existencia de las listas de espera, los entrevistados refieren que se ha de incrementar el esfuerzo en realizar campañas de formación y aumentar así el grado de información proporcionada por diversos medios a la población, ilustrando como ejemplo los programas de promoción de la salud. Entre los objetivos que se desearían alcanzar,

destaca el conseguir que la población se involucre más y se hiciera más partícipe del proceso. También señalan que los ciudadanos que ya son donantes de sangre o de médula ósea pueden ser los más accesibles y con una mayor probabilidad, podrían llegar a ser también donantes de órganos.

*(G1, M4): es una práctica que se debería fomentar más.*

*(G1, H1): creo que desde el punto de vista de la educación y de la promoción, deberíamos dar hincapié en la sociedad.*

*(G1, M7): Debe calar más a la sociedad, es algo importante.*

*(G1, M3): falta calar en la población general, porque si ya eres donante de sangre pues como que estas más abierto a donar médula ósea.*

La población diana, donde se debería incidir más, es la de los centros escolares, porque una normalización de la donación y el trasplante en estos sectores de la población, en niños y jóvenes, puede generar una actitud más favorable para convertirse en donantes de órganos cuando lleguen a la etapa adulta.

Refieren que realizar campañas de formación para promocionar la donación entre los adultos puede encontrarse con la dificultad de que en ellos ya se hayan formado una serie de ideas preconcebidas en contra de la donación de órganos y que ésta esté influenciada por diversos aspectos culturales y religiosos, que si bien no saben precisar con exactitud, en general son considerados como factores obstaculizantes para encontrar personas con actitudes favorables hacia la donación.

Entre los diferentes prejuicios que consideran como obstáculos principales para la donación de cadáver en la población general, refieren el respeto a la integridad del cuerpo del difunto, lo cual relacionan con un pensamiento anticuado o de cierto origen religioso, propio de gente de avanzada edad, de bajo nivel cultural o de tribus africanas; refiriendo que esto posiblemente esté asociado con el miedo a lo desconocido, a la

muerte y al concepto de alma o al desconocimiento y falta de comprensión del concepto de muerte encefálica, pero no tienen muy claro su razonamiento.

*(G1, M3): Realmente depende a los colectivos a los que te dirijas, igual si empiezas a educar a los niños en un colegio, haciendo charlas, lo que es un trasplante de órganos, realmente irán creciendo en ese ambiente de tolerancia a donar órganos.*

*(G1, M3): es mejor educar en los colegios, porque luego llegas a las personas adultas en las que igual su religión impida de alguna manera (...)*

*(G11, M3): creo que se dona mucho menos (...) por la gran desinformación que hay y es un tema que tiene mucho prejuicio alrededor, más que nada porque hablas el tema con la familia (...) y se queda un poco... “te van a descuartizar después de que te mueras”, es un tema importante y además está muy “prejuiciado” mal visto (...) y se hace mucho menos de lo que debería.*

*(G1, M1): (...) yo se lo digo a mi abuela (...) y a lo mejor diría “que no le toquen que es sagrado”. Es como profanar un cuerpo.*

*(G1, H1): según el cristianismo (...) tampoco estoy seguro en realidad si tiene que estar el cuerpo entero o no sé, a lo mejor el catolicismo hoy en día no ve mal que le quites el hígado se cierre y se entierre igual. No tengo ni idea (...) Quizá otra secta un poquito más... si se implique más. Los testigos de jehová no están de acuerdo de donar sangre y que les transfundan sangre a ellos etc. (...) El catolicismo común y corriente, no sé.*

*(G1, M1): (...) Los abuelicos, si son más religiosos o más cerrados, dicen pues que “esto es profanar”, o que “es mi cuerpo y no se lo voy a dejar a otra persona”, “si se llevan mi cuerpo se llevan mi alma”.*

*(G9, H2): también se junta que las personas más mayores son gente tradicional, por el tema de la cultura o de la religión.*

*(G1, H1): Mi abuela es muy creyente y piensa que dentro de no sé cuánto tiempo vaya a resucitar y le falte un riñón.*

*(G2, M5): Algunas tribus piensan que en el órgano está el alma de la persona.*

## 5.4. DISCUSIÓN

El trasplante de órganos es la mejor opción de tratamiento para un gran número de pacientes con enfermedades terminales de determinados órganos, tanto en términos clínicos como en calidad de vida<sup>20</sup>.

El principal problema para el desarrollo de los diversos programas de trasplante es la escasez de órganos, por lo que se están incentivando también otras modalidades de donación, tales como la donación de vivo y la donación en asistolia.

El conocimiento de los diversos factores psicosociales implicados en la donación de órganos es imprescindible para una correcta elaboración de campañas de promoción social.

Dentro del ámbito sanitario y, especialmente entre los estudiantes de Medicina, podemos encontrar ciertas actitudes negativas que influyan en un futuro de una forma desfavorable a la donación, ya que por su profesión presentarán una alta credibilidad y serán generadores de opinión, sobre todo en su ámbito de influencia y entorno más cercano<sup>21</sup>.

Se han llevado a cabo numerosos estudios cuantitativos para investigar las variables psicosociales relacionadas con el proceso de donación, pero son muy escasos los estudios cualitativos. Este es uno de los motivos que animó a desarrollar este estudio: poder obtener conclusiones que ayudasen a realizar posibles programas de intervención entre los estudiantes de Medicina mediante el acercamiento de su realidad, de sus creencias y valores a través de las entrevistas grupales.

Nuestro estudio revela en sus resultados unas percepciones y actitudes similares a las encontradas en otros estudios realizados en diversos países entre estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud en los que, por lo general, están a favor de la donación de órganos<sup>22-24</sup>.

Aunque teóricamente tienen actitudes favorables a la donación, son muchos los estudiantes de Medicina que no tienen tarjeta de donante ni tampoco conocen cómo solicitarla, también observado en diversos estudios llevados a cabo en Reino Unido<sup>22</sup> e Italia<sup>23</sup>.

Bien es cierto que las personas entrevistadas pueden decir que están dispuestas a donar porque se percibe como la respuesta socialmente deseable, pero es posible que se muestre una disparidad entre lo que dicen creer y lo que realmente hacen<sup>24,25</sup>.

Nuestros resultados sobre las percepciones del nivel de conocimientos que poseen sobre el proceso de donación y trasplante son muy bajos, lo que contrasta con lo observado en estudiantes alemanes<sup>26</sup>, en los que se refleja un nivel de conocimientos mayores que la población general. Aunque cierto es que, mientras en nuestro estudio cualitativo se han descrito apreciaciones subjetivas, en el alemán son resultados objetivos obtenidos mediante formulario. Sería interesante conocer el modelo educativo alemán en materia de trasplante de órganos y realizar cuestionarios de conocimientos a nuestros estudiantes para comprobar si sus apreciaciones corresponden a los resultados obtenidos.

Destacamos que las mayores fuentes de información para nuestros estudiantes son los medios de comunicación, algo común con la población española en general<sup>27</sup> y en muchos otros países<sup>28,29</sup>. En contraposición, un estudio australiano<sup>30</sup> señala que las principales fuentes de información en Australia están relacionadas con la licencia para conducir, ya que en ella pueden registrar si son potenciales donantes de órganos y tejidos y este es un hecho que promueve la curiosidad y la necesidad de información, favoreciendo que en las familias se trate abiertamente el tema de la donación de órganos y se contribuya así de una manera significativa y positiva tanto para el grado de conocimientos sobre la donación como una mejora de las actitudes poblacionales hacia la misma.

Además del efecto positivo del diálogo familiar sobre la temática del trasplante, hay otros factores psicosociales que influyen en las actitudes hacia la donación y se han descrito varios<sup>31</sup>.

Entre nuestros estudiantes entrevistados podríamos destacar que adquiere una mayor importancia los valores éticos propios de nuestra cultura: la idea de la responsabilidad social, el sentimiento de utilidad, de beneficio, de reciprocidad y de solidaridad hacia los demás, que suele estar correlacionada con la experiencia personal de los alumnos de Medicina con el proceso de donación al haber conocido algún caso y también con el hecho de considerar la posibilidad de precisar en el futuro un trasplante para uno mismo.

Algunas de las barreras para la donación de cadáver que hemos encontrado en nuestros alumnos y que nos relatan de su entorno familiar ya han sido descritas en estudios previos de diferentes países.

La dificultad de aceptar la propia muerte o la de un ser cercano (que es la condición previa para la donación de cadáver) es un obstáculo importante para la donación. La negación y la evitación del tema de la muerte es una tendencia en la sociedad occidental<sup>32</sup>.

Esta falta de diálogo sobre la muerte y la donación de órganos produce un desconocimiento de los deseos de los familiares ante el óbito y los estudiantes describen que esto es causa potencial de negativa familiar a la donación en caso de fallecimiento.

Las creencias de que la donación de cadáver no está aceptada por la religión son ampliamente detalladas en múltiples estudios de las diferentes confesiones como un malentendido ideológico sobre dogmas específicos<sup>33-35</sup>. Pese a que nuestros estudiantes tienen un nivel académico superior y en general las religiones (salvo el sintoísmo) favorecen la donación y la consideran un acto de solidaridad y generosidad, refieren no conocer la postura de la Iglesia para tal fin o creen que la práctica de la donación no sería aceptada.

Nuestros estudiantes también refieren que en su entorno social podemos encontrar un obstáculo a la donación en relación con los ritos funerarios y culturales, por el sentimiento de necesidad de respeto por el cuerpo del difunto o el interés de estar completo para ser enterrado. Esto también ha sido descrito en otros estudios hechos a nivel de población general<sup>36</sup>.

Las actitudes desfavorables de los estudiantes hacia la manipulación del cuerpo tras el óbito las podemos observar también en la dificultad que para ellos hay en admitir actuaciones sobre el cadáver, aun con fines aceptados como son el aprendizaje en las universidades con los cuerpos donados a la ciencia, también observado en otros estudios<sup>37</sup>.

El miedo<sup>38</sup> es ampliamente descrito en los estudios como un obstáculo para la donación tanto de vivo como de cadáver, muchas veces como una antítesis de la confianza en los procedimientos<sup>26</sup>. En las donaciones de vivo se teme las complicaciones derivadas de la intervención quirúrgica y de la pérdida del órgano, por lo que generalmente se realiza entre familiares y conocidos. En la donación de cadáver este obstáculo está asociado al temor a la muerte y al recelo de a quién será destinada una parte de nosotros, así lo reflejan nuestros estudiantes.

## 5.5. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Nacional de Trasplantes. [Consultado el 10 junio 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Donaci%C3%B3n.aspx>
2. Hernández D, Castro de la Nuez P, Muriel A, Ruiz-Esteban P, Alonso M. Mortalidad en lista de espera para trasplante renal. *Nefrologia*. 2015; 35:8-27.
3. Schold J, Srinivas TR, Sehgal AR, Meier-Kriesche HU. Half of kidney transplant candidates who are older than 60 years now placed on the waiting list will die before receiving a deceased-donor transplant. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4(7):1239-1245.
4. López JS, Martínez JM, Soria-Oliver M, Aramayona B, García-Sánchez R, Martín MJ, Almendros C. Bereaved relatives' decision about deceased organ donation: An integrated psycho-social study conducted in Spain. *Soc Sci Med*. 2018;205:37-47.
5. Scandroglio B, Domínguez-Gil B, López JS, et al. Analysis of the attitudes and motivations of the Spanish population towards organ donation after death. *Transpl Int* 2011; 24:158-166.
6. U. S. Department of Health and Human Services. National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors. Health Resources and Services Administration Healthcare Systems Bureau. División of Transplantation (2012). Disponible en: <http://organdonor.gov/dtcp/nationalsurveyorgandonation.pdf> [Última consulta: 08/01/2018].
7. Arraez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. *Anat Rec B New Anat*. 2004;281(1):15-20.
8. Anantachoti P, Gross CR, Gunderson S. Promoting organ donation among high school students: an educational intervention. *Prog Transplant*. 2001;11(3): 201-207.
9. Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, et al. Attitudes toward organ donation and donor behavior: a review of the international literature. *Prog Transplant*. 2010; 20:380-391.

10. Caballero F, López Navidad A, Leal J, García-Sousa S, Soriano JA, Domingo P. The cultural level of cadaveric potential organ donor relatives determines the rate of consent for donation. *Transplant Proc.* 1999;31: 2601.
11. Rando B, 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 Trasp.* 2000; 9:184-192.
12. 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; 25:684-697.
13. Yoo JH, Tian Y. Effects of entertainment (mis) education: exposure to entertainment television programs and organ donation intention. *Health Commun.* 2011; 26:147-158.
14. Martínez-Alarcón L, Ríos A, Ramis G, López-Navas A, Febrero B, Ramírez P, Parrilla P. Factor Analysis of Sources of Information on Organ Donation and Transplantation in Journalism Students. *Transplant Proc.* 2013;45(10):3579-81.
15. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, Alán J, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R, González B, Martínez MA, Díaz E, Nieto A, Ramírez P, Parrilla P. Actitud hacia la donación de órganos del personal no sanitario de hospitales de España, México, Cuba y Costa Rica. *Nefrología.* 2013; 33:699–708.
16. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM. What is the attitude of hospital personnel in transplant related services towards donation? *J Heart Lung Transplant.* 2006; 25:972-976.
17. Ríos A, Ramírez P, Galindo PJ, Sánchez J, Sánchez E, Martínez L. Primary health care personnel faced with cadaveric organ donation: A multicenter study in South-Eastern Spain. *Clin Transplant.* 2008; 22:657-663.
18. Radunz S, Hertel S, Schmid KW, Heuer M, Stommel P, Frühauf NR, Saner FH, Paul A, Kaiser GM. Attitude of health care professionals to organ donation: Two surveys among the staff of a German university hospital. *Transplant Proc.* 2010; 42:126-9.
19. Manyalich M, Paredes D, Balleste C, et al. The PIERDUB project: International Project on Education and Research in Donation at University of Barcelona: training

- university students about donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2010;42(1):117-20.
20. De Baere C, Delva D, Kloeck A, Remans K, Vanrenterghem Y, Verleden G, et al. Return to work and social participation: Does type of organ transplantation matter? *Transplantation.* 2010; 89:1009-1015.
21. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo RJ, Martínez L, Fernández OM. Ancillary hospital personnel faced with organ donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2006; 38:858-62.
22. McGlade D, McClenahan C, Pierscionek B. Pro-donation behaviours of nursing students from the four countries of the UK. *PLoS One.* 2014;9(3):e91405.
23. Fontana F, Massari M, Giovannini L, Alfano G, Cappelli G. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation in Health Care Undergraduate Students in Italy. *Transplant Proc.* 2017;49(9):1982-1987.
24. Kim J, Fisher MJ, Elliot D. Attitudes of intensive care nurses towards brain death and organ transplantation instrument development and testing. *J Adv Nurs.* 2006;53:571-582.
25. Sander SL, Miller BK. Public knowledge and attitudes regarding organ and tissue donation: an analysis of the northwest Ohio community. *Patient Educ Couns.* 2005; 58:154-163.
26. Terbonssen T, Settmacher U, Dirsch O, Dahmen U. Wissen, Vertrauen und Entscheidung zur Organspende, ein Vergleich zwischen Medicinstudenten und Studenten anderer Fachrichtungen. *Chirurg.* 2018; 89:131–137.
27. Conesa C, Rios Zambudio A, Ramirez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc.* 2004;36(5):1245-1248.
28. Rady MY, McGregor JL, Verheijde JL. Mass media campaigns and organ donation: managing conflicting messages and interests. *Med Health Care Philos.* 2012; 15(2):229-41.
29. Ali NF, Qureshi A, Jilani BN, Zehra N. Knowledge and ethical perception regarding organ donation among medical students. *BMC Med Ethics.* 2013; 14:38.
30. Hyde MK, Chambers SK. Information sources, donation knowledge, and attitudes toward transplant recipients in Australia. *Prog Transplant.* 2014;24(2):169-177.

31. 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; 25:684-697.
32. Caycedo Bustos, ML. La muerte en la cultura occidental: antropología de la muerte. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2007;36(2):332-339.
33. Uskum E, Ozturk M. Attitudes of Islamic religious officials toward organ transplant and donation. *Clin Transplant*. 2013; 27:37-41.
34. Oliver M, Woywodt A, Ahmed A, Saif I. Organ donation, transplantation and religion. *Nephrol Dial Transplant*. 2011; 26:437-444.
35. Randhawa G, Neuberger J. Role of religion in organ donation development of the United Kingdom faith and organ donation plan. *Transplant Proc*. 2016; 48:689-694.
36. Marvan ML, Álvarez del Río A, Jasso K, Santillán-Doherty P. Psychosocial barriers associated with organ donation in Mexico. *Clin Transplant*. 2017; 31e1312.
37. Mwachaka PM, Mandela P, Saidi H. Repeated exposure to dissection does not influence students' attitudes towards human body donation for Anatomy teaching. *Anat Research Int*. 2016. 1-5.
38. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Rodríguez MM, Parrilla P. Sociopersonal factors influencing public attitude towards living donation in South-Eastern Spain. *Nephrol Dial. Transplant*. 2004; 19:2874-2882.

## **VI. CAPÍTULO 2**

---

Debate ético en la donación y el trasplante de órganos desde la perspectiva de los estudiantes de Medicina.



## VI. CAPÍTULO 2

### 6.1. INTRODUCCIÓN

El trasplante es una terapia consolidada de excelentes resultados de la que se benefician un gran número de pacientes. A pesar de su gran éxito, su desarrollo está limitado por un aumento de la demanda y la escasez de órganos para satisfacerla<sup>1</sup>. Existe una demanda muy superior a la oferta.

Esta desigualdad entre oferta y demanda causa un aumento de las listas de espera para obtener un órgano y que parte de los pacientes fallezcan antes de conseguir ser trasplantados<sup>2</sup>. El déficit de órganos es la principal causa de muerte de los pacientes incluidos en lista de espera<sup>3</sup>.

La donación y el trasplante de órganos, por su gran complejidad, presenta diversos aspectos éticos que pueden generar conflicto dependiendo de las opiniones personales y factores culturales<sup>4</sup>.

La necesidad ocasionada por el desequilibrio entre demanda y oferta puede favorecer situaciones éticamente intolerables y la mercantilización de los órganos<sup>5</sup>.

En la sociedad de consumo actual se encuentra favorecida la idea de que el dinero puede hacer posible la compra de todo lo que se necesite y por tanto la salud no tendría por qué ser la excepción<sup>4</sup>.

Existen personas con patologías terminales de órganos vitales que estarían dispuestas a pagar por un órgano funcional y a su vez, personas con escasos recursos económicos dispuestas a entregar un órgano a cambio de una cantidad determinada de dinero. Esta brecha entre demanda y oferta de órganos ha abierto la puerta a la venta ilegal de órganos, tejidos y células, así como al turismo de trasplantes<sup>5</sup>.

Los principios bioéticos de justicia distributiva y beneficencia han de tenerse en cuenta para la elección del receptor del injerto por el lícito protocolo de las listas de espera, atentando contra ellos el comercio de órganos y la posibilidad de incentivar económicamente la donación.

Mientras, los principios bioéticos de autonomía y de no maleficencia del paciente pueden verse atentados con la legalización del comercio de órganos y con las posibles ayudas económicas a la donación<sup>5</sup>.

Al tratar el cuerpo como propiedad y convertirlo en un valor de mercado con la esperanza de aumentar el suministro de órganos, nos arriesgamos a devaluar la vida<sup>6</sup>. El comercio de órganos es considerado como una forma más de explotación, favorecedor de desigualdades entre clases sociales y el tráfico de personas<sup>7</sup>.

El presente estudio tiene como objetivo principal conocer las opiniones sobre diversos aspectos de debate ético en relación con la donación y trasplante de órganos en los estudiantes de tercer curso de Medicina de la Universidad de Murcia, sobre los criterios de inclusión en la lista de espera y de preferencia para el trasplante, de la posibilidad de incentivar económicamente la donación, la legalización de la venta de órganos y la presunción de consentimiento a la donación tras el fallecimiento.

## 6.2. MATERIAL Y MÉTODO

La metodología de la investigación empleada en este apartado del estudio ha seguido los principios de la investigación del paradigma cualitativo, y es similar a la empleada en el primer capítulo (páginas 211-212).

## 6.3. RESULTADOS

### 6.3.1. *Percepción sobre los tiempos de espera en lista de trasplante y los puntos que se han de tener en cuenta para su inclusión en la misma*

Dado el alto número de enfermos que precisan ser trasplantados por una patología terminal, los estudiantes señalan la necesidad de incrementar el número de donantes en la población y describen la existencia de una lista de espera en la que hay pacientes que dado el largo periodo de tiempo necesario para recibir un órgano determinado, fallecen antes de poder recibir el injerto.

*(G4, M1): El tiempo de espera para hacer un trasplante es una vergüenza, hay que esperar mucho (...) si no hay más órganos disponibles no hay manera de agilizar el proceso.*

*(G8, M3): El tiempo de espera viene, según el número de donantes que haya, si no hay donantes, da igual todo lo que esperes que no va a haber órganos (...) si no hay órganos no podemos reducir el tiempo de espera.*

*(G2, M3): Se suele esperar mucho tiempo, años, quizás te mueres por esperar tanto.*

Aunque refieren no conocer los criterios para inclusión en lista ni las prioridades para acceder a los órganos dentro de la misma, y sintiéndose actualmente incapaces para llevar a cabo dicha selección de futuros receptores, enumeran algunos criterios de inclusión para recibir un injerto, entre los que destacan la gravedad de la patología de base y las comorbilidades que se posean, la calidad de vida del paciente, el riesgo quirúrgico, el tiempo de permanencia en lista, la edad del receptor y el grado de adherencia al tratamiento; destacan los factores de riesgo de recaída en los hábitos tóxicos como puntos que deberían excluir de lista a determinados pacientes. Resaltan la importancia de que sea un sistema justo, considerando que la elección del receptor es muy compleja, en la que se tienen en cuenta multitud de factores que deberían estar baremados de alguna manera.

*(G1, H1): Hay que estudiar los casos individualmente.*

*(G4, H2): Es muy difícil decidir quién lo merece y quién no.*

*(G1, M8): Yo no sé cómo es ahora la prioridad de los órganos si me tocase a mi elegir no podría, yo no sé elegir quién vive y quién no.*

*(G1, M7): se lo daría a alguien que cuidaría bien ese órgano (...) aunque fuera mayor que fuera responsable.*

*(G1, M5): Habría que hacer una especie baremo en el que se tomen varias variables según urgencia, edad o uso que se le va a dar, si la patología que tiene de ese órgano es primario, secundario (...) No se cómo se valorara eso. Yo haría un tipo de variables de tipo matemático, lo más adecuado y lo más justo, pero también está la valoración subjetiva del médico.*

*(G3, H1): Y luego está el código 0, para evitar una muerte inminente.*

*(G1, M1): enfermedades secundarias que pueda tener, factores de riesgo, por ejemplo, son fumar, beber, si es toxicómano y la edad.*

*(G11, H2) Yo creo que los años potenciales de mejora de la calidad de vida, le daba más priorizar a la gente joven que uno mayor, a igualdad de compatibilidad priorizaría a los niños o al más joven.*

Incluso alguno consideraría la dependencia económica de la familia del futuro receptor, aunque esto no ha sido respaldado por la mayoría.

*(G1, H1): O la situación familiar también. Aunque no tenga el mismo peso que la urgencia o la edad, yo pienso que si tienes familia o no, debe ser una prioridad.*

*(G1, M1): yo pienso que la vida siempre tiene que contar igual, tengas familia o no tengas familia.*

### **6.3.2. Opiniones sobre posibles incentivos económicos y legalización de la venta de órganos**

Ante esta problemática del tiempo de lista de espera y el desequilibrio entre número de pacientes que precisan un trasplante y la tasa de donación, se les ha preguntado a los estudiantes sobre sus opiniones acerca de la posibilidad de incentivar económicamente la donación, bien pagando el funeral o dándole dinero a una organización sin ánimo de lucro, teniendo opiniones contrapuestas entre la posibilidad con esta medida de conseguir los objetivos de incrementar la tasa de donantes y los principios morales que siempre han regido el proceso, la legitimidad del mismo y, sobre todo, la pérdida del punto básico que siempre ha regido el trasplante, el altruismo.

Rechazan esta posible propuesta, porque opinan que incentivar económicamente puede llevar a mercantilizar el cuerpo, a la violencia y también a múltiples conflictos familiares.

*(G1, M8): donar ha sido siempre algo altruista, a lo mejor te ayuda a llevar mejor la pérdida de un ser querido al ayudar con los gastos (...) Esto no se paga, debe ser altruista que salga de la persona, que salga por generosidad, pero no por una cuestión económica, sería muy artificial, esto debe ser algo altruista y que se haga como generosidad y no por cuestión económica.*

*(G1, M4): la parte positiva puede ser que haya más gente para donar.*

*(G6, M2): La lucha entre los principios y la necesidad, la necesidad generaría violencia.*

*(G2, M5): está bastante bien donar, debería conservar la generosidad, altruista y no del precio económico. No se debería mercantilizar todo tanto. El hecho de que una sociedad mantenga algo altruista debería conservarse.*

*(G3, H1): yo personalmente no le daría a mano a la familia, crearía muchas confusiones, haber muchos conflictos*

Como otra posible manera de incrementar la tasa de donantes, se les sugiere la idea de hacer legal el comercio de órganos, a lo que se opone la totalidad del alumnado, considerándolo una catástrofe para el sistema sanitario; aduciendo pérdida de la justicia e igualdad en la elección del receptor en lista de espera, un incremento de la violencia, el posible aumento de organizaciones de tipo mafioso, del tráfico de personas y unas mayores diferencias en los diversos estratos socioeconómicos, volviéndose de este modo el trasplante de órganos una opción terapéutica sólo válida para las clases con mayor poder adquisitivo.

*(G1, M7): si tu estas vendiendo un órgano eso ya no es altruista, aunque vayas a beneficiar a una persona. Además, también lo compraría la gente que tuviera mucho dinero y los pobres no se podrían beneficiar de la venta de órganos. Sería como una subasta, por tener más dinero.*

*(G1, M1): yo creo que no debería ser legal ni en España y ni otro país, pero porque pierde todos los derechos que tendría por urgencia, edad.*

*(G1, H1): ninguna persona tiene precio, es inmoral (...) Moralmente ninguna parte de una persona tiene precio, es inmoral. No se puede mezclar lo altruista con un mercado.*

*(G5, M1): aumentaría los secuestros, haciendo tráfico de órganos, hay gente que se dedica a eso, igual que se dedican al tráfico de mujeres, como hay gente para todo...*

*(G8, H2): Sería abrir un tema (...) como es la esclavitud, eso es vender a una persona, un atraso social tremendo (...).*

*(G11, M1): (...) sería una catástrofe sanitaria.*

### **6.3.3. Opiniones sobre la presunción de consentimiento a la donación de órganos**

En contraposición a los incentivos económicos a la donación y a la legalización de la venta de órganos, les sugerimos la posibilidad de considerar una presunción de consentimiento de todo fallecido para la donación; aunque la legislación española en su ley 30/1979, Real Decreto 2070/1999 y Real Decreto 1723/2012 lo contempla, no es conocido por la población, y tampoco lo es en general por nuestros estudiantes de Medicina, entre los que genera opiniones contrapuestas.

*(G1, M1): A mí me parece bien la presunción de consentimiento.*

*(G1, H1): Así se hablaría más en la familia.*

*(G2, M6): No te pueden obligar a donarlos.*

*(G3, M3): Hay gente que dice “porqué tengo yo que dar mis órganos a otro?” mucha mentalidad de la de antes.*

*(G6, M6): veo bien que haya muchos donantes, pero eso lo veo injusto, pero hay que respetar la voluntad de las personas. También hay que respetar la decisión de las familias.*

*(G8, M2): Yo veo eso como último recurso de una cosa que es tan básica como falta de educación en la solidaridad (...) es una medida demasiado radical para atajar una cosa que se debe hacer educando en solidaridad. Es uno de los remedios así fuertes que indican muchos déficits en la educación.*

#### **6.3.4. Proyección como futuros profesionales de la salud, expectativas sobre su capacidad de información y persuasión para la donación de órganos**

Con todo lo anteriormente reflejado en las entrevistas, decidimos preguntarles sobre sus capacidades para dar información y qué tipo de información darían una vez comenzada su vida laboral como profesionales de la salud y, aunque consideran que todavía no tienen los conocimientos necesarios para tal fin, tienen numerosas ideas para acercarse a los pacientes y así conseguir que la donación y el trasplante sea un tema más normalizado en la sociedad y se incrementen los potenciales donantes, a los que consideran valientes y solidarios, entre ellas destaca que se transmita la importancia de la participación ciudadana, el concepto de reciprocidad, la importancia de la empatía hacia los enfermos y el buen fin que va a tener el órgano, transformándose en vida en otras personas, lo que ayuda a afrontar mejor el proceso de duelo a los familiares.

*(G3, M6): Todavía nos queda mucho por aprender.*

*(G4, M1): Para poder estar suficientemente capacitado para hablar con los familiares de un potencial donante, debería hacerse talleres, más teoría para afrontarlo (...) con simulacros y esas cosas.*

*(G1, H1): Informarles de los beneficios y los perjuicios (...) Decir las cifras.*

*(G1, M1): Yo también tocaría la parte emocional del paciente (...) poner esa persona en lugar de la otra, (...) para tocar un poco la fibra emocional.*

*(G9, M4): La empatía, “¿qué harías si te pasase a ti?”*

*(G1, M2): Información a nivel asequible e ir directos.*

*(G1, M5): Como los anuncios de la DGT, que juegan con tus sentimientos.*

*(G1, H1): hacerlo con el ejemplo con una charla, con un coloquio o algo así, que la persona informe sea un donante y un receptor, que cuente sus experiencias.*

*(G1, M8): impactar a la gente es por el lado emocional, y de esa manera hacerlos ver y pensar que existe y estar ahí y que sirve para algo. Hacer charlas y jornadas, eso esta muy bien, son bastante buenas.*

*(G1, M2): la mejor forma de convencer a una persona, es que tú también seas donante, el hecho de ser tu donante es una facilidad adicional para acceder a esa persona.*

*(G1, M4): Hay que hacer mucha campaña para cambiar a las personas con ideas fijas.*

Para una mejor aceptación de la información dada por los profesionales sanitarios, piensan que es imprescindible un acercamiento a la temática de la donación y el trasplante desde fuera de los hospitales y centros de salud, utilizando charlas, publicidad en medios de comunicación y campañas de promoción como las que organiza la dirección general de tráfico para la prevención de accidentes automovilísticos.

*(G1, M2): también habría que hablar en los colegios de primaria sobre el trasplante de órganos, para que sepan lo que es, institutos, informar, si ponemos por ejemplo lo de la presunción del conocimiento; molestarnos con los IES porque todo el mundo debe pasar por ahí.*

*(G1, M7): antes de llevar un paciente a la consulta para informar si se hace donante sería mejor con información previa (cuanto más cercana mejor) (...) Jugar con los*

*sentimientos no lo veo para que lo haga el médico, sino para que salga en un anuncio de televisión, como los de la DGT, que tu lo veas, que te cale. Tienes que hacer algo que cale en la sociedad en general en la televisión que es lo que más ve la gente.*

*Pese a saber que no dispondrán de un tiempo suficiente para dar la información necesaria, piensan que será imprescindible el trato cercano con el paciente y el ejemplo de ser donantes ellos también, consiguiendo así disminuir los prejuicios que puedan tener y el miedo que les pueda generar.*

*(G11, M1): El problema es que los centros de salud están muy masificados como para ponerte a informar allí, porque el médico tiene 5 minutos por cada paciente y quizá ya lleva un retraso de una hora y media y a lo mejor tampoco puedes informar todo lo que te gustaría.*

*(G1, M3): tener un trato personalizado, según personalidad, según la personalidad del paciente llevarlo a un lado u otro.*

*(G3, H1): Hay que decirlo de la manera más llana posible.*

*(G3, M2): Ya sólo por sus gestos, su actitud, ya ves si habría posibilidades de si quiere o no. Tienes que observar al paciente.*

*(G1, M2): El objetivo ha de ser que por lo menos que pueda darle vueltas y se lo plantee. Que la decisión que tome sea con toda la información de la que pueda disponer. No ocultar ningún tipo de información que le pueda echar para atrás. Si tiene miedo intentar quitarle el miedo.*

*(G1, M2): la mejor forma de convencer a una persona, es que tú también seas donante, el hecho de ser tu donante es una facilidad adicional para acceder a esa persona.*

## 6.4. DISCUSIÓN

No hemos encontrado trabajos de investigación cualitativa utilizando la metodología de entrevista de grupos focales en estudiantes de Medicina en las que se estudien las percepciones y opiniones sobre diversos aspectos bioéticos y legales relacionados con la donación y el trasplante de órganos, como son los relacionados con las listas de espera para trasplante, los posibles incentivos económicos para la donación, el comercio de órganos y la presunción de consentimiento a la donación de órganos de nuestra Ley 30/1979, sobre extracción y trasplante de órganos<sup>8</sup>.

La percepción de nuestro alumnado entrevistado, al igual que la opinión de la población general, es el prolongado tiempo que transcurre antes de conseguir el órgano, que muchas veces es excesivo y la causa de una mortalidad muchas veces infraestimada<sup>9</sup>.

Entre los criterios que describen como principales a tener en cuenta para la inclusión en lista de espera, destacan algunos criterios médicos, entre los que se encuentran: la gravedad de la patología del paciente, el nivel de comorbilidades del mismo, el riesgo quirúrgico y la calidad de vida, que están contemplados en los diferentes protocolos de trasplante<sup>10-12</sup>. También son contemplados tanto en los diversos protocolos de trasplante, como también por nuestros estudiantes, el nivel de responsabilidad del paciente y el grado de adherencia al tratamiento, ya que de ellos son factores determinantes para la viabilidad del injerto<sup>10,11</sup>.

Si consideramos los cuatro principios de la bioética, tanto el tiempo de permanencia en lista como el orden de prioridad para obtener el órgano podríamos encuadrarlos dentro del principio de justicia. Esta equidad en el acceso al trasplante es uno de los pilares básicos de la ONT<sup>1</sup>.

Entre los factores que difieren de los contemplados en las guías pero sí referidos en nuestras entrevistas, destaca que algunos estudiantes tendrían en cuenta la dependencia económica familiar del paciente como criterio de prioridad para trasplante. Este criterio de elección fue condición considerada en la década de 1960 para incluir en tratamiento

renal sustitutivo con hemodiálisis a los pacientes con enfermedad renal crónica terminal<sup>13</sup>, pero actualmente no contemplada para la inclusión en ninguna opción de tratamiento médico-quirúrgico.

Nuestros estudiantes rechazan los incentivos económicos a la donación y el trasplante de órganos alegando que esta opción, aunque con posibles resultados positivos en cuanto a mejora de tasas de donación, sería considerada una mercantilización del cuerpo y sería fuente de violencia y de conflictos tanto a nivel social como a nivel familiar.

Ofrecer beneficios económicos directos o indirectos a cambio de la donación de órganos es inconsistente con nuestros valores como sociedad. Cualquier intento de asignar un valor monetario al cuerpo humano o a partes del cuerpo, ya sea arbitrariamente o a través de las fuerzas de oferta y de demanda del mercado, va en detrimento de la dignidad humana<sup>9</sup> y puede ocasionar desconfianza en el sistema sanitario.

Éticamente resulta inaceptable el ofrecimiento de dinero a cambio de un órgano, ya que ello constituye una injusta presión moral sobre el posible donante y este incentivo económico rompería el principio bioético de justicia además de atentar contra la dignidad de las personas. El hombre, según Kant, es un fin en sí mismo, y por tanto tiene dignidad y no precio<sup>14</sup>.

La desconfianza y el temor al tráfico de órganos en los estudiantes de Medicina es un factor limitante de la donación y puede influir de forma muy negativa en la obtención de órganos para trasplante<sup>15</sup>.

Al igual que la sociedad internacional<sup>16</sup>, nuestros estudiantes rechazan de forma unánime la legalización de la venta de órganos y, según estos, sería una catástrofe para el sistema sanitario.

Pese a que en la legislación española cuenta con un modelo basado en el consentimiento presunto para la donación de órganos tras el fallecimiento, nuestros estudiantes refieren no tener conocimientos al respecto e incluso lo consideran algo negativo, ya que para ellos se trataría de una incautación de un bien privado del fallecido para el beneficio de un tercero, debiendo prevalecer siempre la voluntad del difunto y de sus familiares.

Este modelo legal de consentimiento presunto ha sido copiado por otros países europeos y latinoamericanos con el fin de incrementar las cifras de donantes, pero otros estudios realizados en estudiantes de Medicina muestran desconocimiento sobre este aspecto legal<sup>17</sup>, lo que nos hace apreciar las carencias de información general sobre legislación sobre donación y trasplante que existen en la población.

El conocimiento de las actitudes, opiniones sobre los diversos aspectos éticos relacionados con la donación y el trasplante, así como también tener constancia de las expectativas futuras para la promoción del trasplante de órganos de nuestros estudiantes de Medicina es importante para llevar a cabo actividades de formación e intervención sobre ellos para mejorar las tasas de donación futura. Aunque consideran que todavía no están capacitados para tal fin, tienen numerosas ideas para mejorarlas.

La posible limitación de nuestro estudio es debida a que la propensión de los entrevistados es a dar contestaciones según lo que se estima como socialmente aceptable en su grupo social, encontrando por ello posibles discrepancias entre lo observado en el estudio cualitativo utilizando grupo focal y la realidad de sus pensamientos. Esta perspectiva de restricciones situacionales fue descrita por Ajzen y Fishbein<sup>18</sup> y Fazio y Roskos-Evoldsen<sup>19</sup>.

## 6.5. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Nacional de Trasplantes. [Consultado el 10 junio 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Donaci%C3%B3n.aspx>
2. Hernández D, Castro de la Nuez P, Muriel A, Ruiz-Esteban P, Alonso M. Mortalidad en lista de espera para trasplante renal. *Nefrología*. 2015; 35:8-27.
3. Council of Europe. International figures on donation and transplantation 2009. *Newsletter Transplant*. 2010; 15 (vol 1).
4. Santos RJ, Lins L, Carneiro Santos MR, Silva Menezes M, Ramos de Carvalho FA, Martins Carvalho F. Aspectos éticos de los trasplantes de órganos en la visión del estudiante de medicina: un estudio comparativo. *Rev. bioét.* 2016; 24(2):344-354.
5. Bagheri A, Delmonico FL. Global initiatives to tackle organ trafficking and transplant tourism. *Med Health Care Philos.* 2013; 16(4):887-895.
6. Reyes-Acebedo, R. Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Revista investigación clínica*. 2005; 57(2):177-186.
7. Porxas Roig MA. La Convención sobre la lucha contra el Tráfico de órganos, una mirada desde la bioética. *Rev Bio y Der*. 2017; 40:141-155.
8. Ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. (Boletín Oficial del Estado, número 266, de 6-11-79).
9. Castel Lavilla MA, Farrero Torres M, Hernández-Enríquez M, Santiago Vacas E, García-Álvarez A, Pérez-Villa F. Análisis de pacientes en lista de espera de trasplante cardíaco que salieron de lista: causas, evolución y resultados a largo plazo. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(1):467.
10. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *American Journal of Transplantation* 2009; 9(Suppl 3): S1–S157.
11. Documento de consenso de la Sociedad Española de Trasplante Hepático: Acceso al trasplante hepático, indicaciones controvertidas, priorización de la lista de espera e indicadores de calidad. *Cir Esp*. 2008;83(6):290-300.
12. ONT: Organización Nacional de Trasplantes. Madrid: ONT; 2018 [Consultado el 3 junio 2018]. Trasplante cardíaco. Criterios de distribución 2018 [aprox. 10

- pantallas]. [Consultado el 10 de mayo 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/CriterioDeDistribucion/Criterios%20distribuci%C3%B3n%20Coraz%C3%B3n%202018.pdf>
13. Anderson S. They decide who lives and who dies. LIFE Magazine 9 November 1962.
  14. Michelini DJ. Dignidad humana en Kant y Habermas. *Estud. filos. práct. hist. Ideas.* 2010; (12):1.
  15. Tuesca R. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina de instituciones de educación superior de Barranquilla sobre donación y trasplante de órganos. *Salud Uninorte.* 2002; 16:19-29.
  16. Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, Meiser B, Siminoff LA. Attitudes toward organ donation and donor behaviour: a review of the international literature. *Prog Transplant* 2010; 20:380-391.
  17. Santos RJ, Lins L, Carneiro Santos MR, Silva Menezes MS, Ramos de Carvalho FA, Martins Carvalho F. Aspectos éticos de los trasplantes de órganos en la visión del estudiante de medicina: un estudio comparativo. *Rev. Bioét.* 2016;24(2): 344-354.
  18. Ajzen I, Fishbein M. *Understanding attitudes and predicting social behavior.* 1ª ed. New Jersey: Prentice Hall; 1980.
  19. Fazio RH, Roskos-Ewoldsen DR. Acting as we feel. When and how attitudes guide behavior. En: Brock TC, Green MC. *Persuasion: Psychological Insights and Perspectives.* Thousand oaks, CA: Sage 2005; p 41-60.



## **VII. CAPÍTULO 3**

---

La donación y el trasplante de órganos desde la perspectiva de los  
estudiantes de Ciencias de la Salud



## VII. CAPÍTULO 3

### 7.1. INTRODUCCIÓN

El trasplante de órganos es una opción de tratamiento con excelentes resultados gracias a la cual se ha incrementado la supervivencia de los pacientes con patología terminal. Pese a sus avances, su gran limitación es debida al incremento de la demanda y el déficit de órganos donados disponibles<sup>1</sup>.

El desequilibrio entre la demanda y la carencia de órganos ocasiona un incremento progresivo de la lista de espera y el fallecimiento de pacientes antes de haber sido trasplantados, siendo el déficit de órganos su principal causa de mortalidad<sup>2,3</sup>.

La donación de órganos es el factor limitante del proceso de trasplante, y en ella se han observado ciertas influencias de índole psicosocial<sup>4</sup>. Encontramos algunos factores sociales que son más favorables hacia la donación, entre los que destacan los jóvenes<sup>5,6</sup>, las mujeres<sup>6,7</sup> y aquéllos con un mayor nivel económico y sociocultural<sup>8,9</sup>. El conocimiento de casos de donación y trasplante también constituye un aspecto favorecedor para la donación de órganos<sup>10</sup>.

A su vez, también encontramos determinadas opiniones y creencias que influyen de forma desfavorable a la donación tras el fallecimiento, como son ciertos factores culturales de ritos funerarios y la percepción de la muerte, el respeto por el cuerpo del difunto<sup>11</sup>, el concepto de alma y descanso eterno<sup>11</sup>, la creencia de la no aprobación de la donación de órganos por parte de la religión<sup>12</sup>, la desconfianza en el sistema sanitario, el déficit de información y la ignorancia del significado de la muerte encefálica<sup>13</sup>.

Como factor favorecedor de negativa familiar a la donación de órganos, se ha observado el desconocimiento de la voluntad previa del familiar fallecido sobre la donación de órganos<sup>14</sup>, por lo que abordar este tema en el entorno social cobra gran relevancia, y

puede conseguir la disminución de la negativa familiar en el momento del fallecimiento del ser querido.

El estudio de la percepción de los profesionales del ámbito sanitario sobre los temas relacionados con la donación y el trasplante de órganos es importante. Esto se debe a que actúan como un nexo de unión entre el sistema de salud y la comunidad, siendo el colectivo principal para la difusión de la información sobre la salud y con posibilidad de ejercer una gran influencia para la formación de actitudes sobre dicha temática en la población general<sup>15</sup>. Se ha observado que una actitud negativa a la donación de los trabajadores sanitarios puede conducir a una actitud negativa en la población con la que se relaciona<sup>15</sup>.

Por lo general, los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud tienen actitudes favorables a la donación de órganos<sup>16,17</sup>, aunque de ellos sólo un pequeño porcentaje es poseedor de una tarjeta de donante<sup>18</sup>. Para los estudiantes es importante valorar la opinión de los familiares de la persona fallecida<sup>19</sup> y tienen sensaciones contrapuestas sobre la aprobación o desaprobación de la religión con respecto a la donación de órganos, así como si dicho proceso respeta los ritos funerarios de ciertas culturas<sup>19,20</sup>.

Hay cierta proporción de estudiantes de Ciencias de la Salud que tienen algún grado de desconfianza en el sistema sanitario, quizá por desconocimiento del proceso de donación y trasplante, del significado de la muerte encefálica o del miedo que suscita en ellos la posibilidad del comercio de órganos<sup>21</sup>.

El conocimiento de las actitudes sobre la donación y el trasplante de órganos en el alumnado sanitario sería el punto de partida para desarrollar programas de intervención, para así poder modificar las actitudes de los mismos y obtener en el futuro aumento de la tasa de donación y menores negativas familiares a la misma.

El presente estudio tiene como objetivo principal conocer los factores psicosociales y actitudes hacia la donación y trasplante de órganos en los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia. Adicionalmente, también analiza las opiniones sobre ciertos aspectos morales y bioéticos relacionados con el proceso, como la distribución de los órganos en las listas de espera, la legalización de la venta de los

mismos y el “*consentimiento presunto*” de la Ley 30/1979 sobre extracción y trasplante de órganos.<sup>22</sup>

## **7.2. MATERIAL Y MÉTODO**

Estudio observacional transversal descriptivo en una muestra de estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

### **7.2.1. Descripción de la muestra**

Se ha tomando como población de referencia a 181 estudiantes de la asignatura de Salud Pública de los Grados de Medicina, Odontología y Fisioterapia de la Universidad de Murcia del curso 2015-2016, que accedieron voluntariamente a cumplimentar un cuestionario sobre percepciones, creencias y actitudes hacia la donación y el trasplante de órganos elaborado específicamente para el presente estudio.

### **7.2.2. Metodología del trabajo de campo**

A todo el alumnado se le proporcionó una explicación sobre las características del cuestionario antes mencionado, y se les comunicó que los datos recogidos serían tratados con carácter confidencial y anónimo. El cuestionario se proporcionó desde la plataforma del Campus Virtual de la Universidad de Murcia (SUMA) para Medicina y Odontología, mientras que en Fisioterapia fue administrado de forma personal en el aula.

### **7.2.3. Instrumento de medida de las variables**

El instrumento de medida delestudio es un cuestionario compuesto por un total de 65 preguntas multirrespuesta (anexo 3). Está distribuido en dos partes: la primera está

constituida por 20 preguntas, tanto dicotómicas como de respuesta múltiple; la segunda parte está constituida por preguntas (61 a 65) de respuesta abierta (anexo 3).

#### **7.2.4. Variables del estudio**

El cuestionario incorpora distintos tipos de variables: las variables dependientes (resultado), las variables independientes (de respuesta) y otras variables.

##### 7.2.4.1. Variables dependientes

Las variables dependientes empleadas en el presente estudio fueron las siguientes:

- *Disposición a donar un órgano tras el fallecimiento:*

Identificada mediante la pregunta número 6 del cuestionario. Se trata de una variable cualitativa dicotómica (0=No; Si=1) y sólo cabe la opción de respuesta a una de ellas.

- *Disposición a donar un órgano de un familiar:*

Se trata de la pregunta número 7 del cuestionario. Variable cualitativa dicotómica con dos opciones de respuesta (0=No; Si=1) y sólo cabe la opción de respuesta a una de ellas.

- *Donante de sangre:*

Pregunta número 10 del cuestionario. Variable cualitativa con cuatro opciones de respuesta (1= Si, habitualmente; 2= Si, ocasionalmente/o doné una vez; 3= No, pero estaría dispuesto; 4= No, y no lo seré). En este caso, para intentar obtener una homogeneidad entre las distintas respuestas, recodificamos la variable en una respuesta dicotómica (0=No; 1=Si), que agrupa al alumnado como donantes o no de sangre.

- *Donación en vida:*

Se trata de la pregunta número 18 del cuestionario. Variable cualitativa con 5 opciones de respuesta. A su vez, cada una de las opciones de respuesta son cerradas (si/no) y, por tanto, las opciones pueden actuar como variables dependientes por sí solas. En este caso, el ítem “Donar para un ser querido (familiar o amigo cercano)” que corresponde a la opción 18-1, como también “Donaría mi riñón (u otro órgano) a un desconocido en caso de urgencia”, que se identifica en la opción 18-3 han sido seleccionadas como variables dependientes.

- *Legalización de la venta de órganos:*

Evaluada mediante la pregunta 19, en la que el estudiante responde sobre su apoyo a la legalización del comercio de órganos en una respuesta dicotómica (Si=1; 2= No) y sólo cabe la opción de respuesta a una de ellas.

- *Compra de órganos en caso de necesidad:*

Pregunta 20 del cuestionario empleado en el estudio. Variable cualitativa dicotómica (Si=1; 2= No) y sólo cabe la opción de respuesta a una de ellas.

#### 7.2.4.2. Variables independientes

Las variables independientes del estudio se pueden clasificar en variables sociodemográficas, y las variables de actitudes y predisposición a la donación de órganos: conocimientos, socialización del proceso de donación y trasplante de órganos, conductas prosociales, influencias culturales y religiosas y aspectos bioéticos críticos de la donación y del trasplante de órganos.

- i. Características sociodemográficas de la muestra de estudio

- *Titulación:*

Variable con tres opciones de respuesta que muestra las disciplinas del alumando participante en este estudio (Medicina, Fisioterapia y Odontología).

- *Sexo:*

Coincide con la pregunta 62 del cuestionario. Se trata de una variable dicotómica con dos categorías (1=Hombre; 2=Mujer).

- *Edad:*

Variable numérica que recoge la edad del alumnado en el momento de la realización de la encuesta.

- *Nivel de estudios del padre y de la madre:*

Pregunta 64 y 65, respectivamente. Se ha empleado una escala con 8 opciones de respuesta y una única opción para cada progenitor (1=sin educación o primaria incompleta; 2=graduado escolar o estudios primarios; 3=formación profesional de grado medio; 4=bachillerato; 5=formación profesional de grado superior; 6=diplomado/licenciado/graduado y 7=postgrado o doctorado). Para los análisis posteriores esta variable se reagrupó en tres categorías: (1=Graduado escolar/Estudios primarios; 2=Formación profesional/Bachillerato y 3= Estudios universitarios).

- *Lugar de residencia:*

La pregunta 63 recoge el lugar de residencia del alumnado. Posteriormente esta variable se reagrupó en dos categorías: 1=Área metropolitana/grandes ciudades (>50.000 habitantes) y 2=Ciudades medianas/Áreas rurales (<50.000 habitantes).

- ii. Variables de actitudes, predisposición, conocimientos a la donación y el trasplante de órganos y creencias religiosas

- *Experiencias previas:*

Analizada mediante la pregunta número 1. Con esta pregunta se pretendió conocer si en el entorno social del estudiante existe un familiar o conocido que haya sido

donante, que precise un órgano o que haya sido trasplantado. Variable dicotómica con dos categorías (1=Si; 2=No) y sólo selección de una de ellas.

▪ *Medios por los que se ha recibido información sobre donación de órganos:*

Evaluada por la pregunta número 2. Es una pregunta de respuesta múltiple, en la que el estudiante indica las fuentes de información mediante las que ha recibido información sobre la donación y el trasplante de órganos.

▪ *Información autopercibida sobre donación de órganos y trasplante:*

Evaluada mediante la pregunta 3. El estudiante indica cómo considera que es la información obtenida sobre la donación de órganos. Variable con 5 opciones de respuesta (1=Buena; 2= Normal; 3=Escasa; 4= Mala; 5= Nula) y sólo selección de una de ellas. Para los análisis posteriores esta variable fue recodificada en 3 categorías (1= Escasa/Mala/Nula; 2= Normal; 3=Buena).

▪ *Opinión sobre las personas que donan órganos:*

Se trata de la pregunta número 4 del cuestionario. Variable con 5 opciones de respuesta (1=Me parece gente extraordinaria; 2= Me parece gente buena; 3=Lo veo normal sin más; 4= Me parece mal; 5=Son personas nefastas) y sólo cabe la opción de respuesta a una de ellas. Posteriormente, la variable fue recodificada en 3 categorías (1= Me parece gente extraordinaria; 2=Me parece gente buena; 3=Lo veo normal sin más).

▪ *Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos:*

Pregunta 5 del cuestionario empleado en el estudio. Variable dicotómica con dos posibles opciones de respuesta (1=Si; 2=No) y selección de una de ellas.

▪ *Razones para ser donante de órganos:*

Evaluada a través de la pregunta número 8 del cuestionario. Esta pregunta recoge aquellas razones por las que el alumando expresa una actitud favorable hacia la donación de órganos. Variable de respuesta múltiple con 9 opciones de respuesta y no exclusivas (1=Por considerarlo obligación moral; 2=Por solidaridad; 3=Por

querer sobrevivir a la propia muerte; 4=Por motivos religiosos; 5=Porque es gratis; 6=Por reciprocidad; 7=Por no necesitar los órganos después del fallecimiento; 8=Por salvarle la vida a alguien; 9=Otra no especificada entre las anteriores).

- *Colaboración con ONGs, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social:*

Pregunta número 11 del cuestionario. Variable cualitativa con cuatro opciones de respuesta (1= Si, habitualmente; 2= Si, ocasionalmente; 3=No, ni voy a participar; 4= No, pero estaría dispuesto). Para intentar obtener una homogeneidad entre los distintos estratos, se recodificó la variable que agrupa el alumnado, según si colabora o no con ONGs (1=Si; 2=No).

- *Organos a donar:*

Evaluada mediante pregunta 12. Variable cualitativa compuesta por 5 opciones de respuesta siendo éstas no exclusivas (1=Los pulmones; 2= El corazón; 3=El hígado; 4= Los riñones; 5= El páncreas).

- *Gestión de las listas de espera:*

Pregunta número 13. Variable cualitativa con 3 opciones de respuesta y sólo selección de una de las tres opciones.

- *Actitud religiosa:*

Evaluada en la pregunta 14, en la que el alumando debe elegir sólo una respuesta entre cinco opciones (1=Católico practicante; 2=Católico no practicante; 3=Religión no católica; 4=Agnóstico y 5=Áteo). La misma fue posteriormente recodificada en tres categorías (1=Católico; 2=Agnóstico y 3=Ateo).

- *Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin previo aviso:*

Evaluada mediante la pregunta número 16. Variable con 4 opciones de respuesta (1=Como un gran gesto de solidaridad; 2=Como un abuso de autoridad; 3=Como un método eficaz para no desperdiciar los órganos que se pierden inútilmente y 4=Como una ofensa a los familiares del difunto) y selección de sólo una de las

opciones. Para los análisis posteriores, la variable fue recodificada en 3 categorías (1= Como un método eficaz para no desperdiciar los órganos que se pierden inútilmente; 2=Abuso de autoridad; 3=Ofensa a los familiares del difunto).

### 7.2.5. *Análisis estadístico*

La descripción y el análisis estadístico se realizaron empleando el paquete estadístico SPSS versión 25.

#### 7.2.5.1. Análisis descriptivo

En primer lugar, se realizó un análisis univariante de los datos relacionados con las variables sociodemográficas. En este caso, los datos se presentan como media y desviación estándar para las variables cuantitativas y como frecuencia (n) y porcentaje (%) para las variables cualitativas.

Además, para describir los ítems 2 y 8, se empleó el diagrama de Pareto. Este diagrama se basa en el “*principio de Pareto*” o “*principio 80-20*” e indica que el 80% de los problemas se explican por el 20% de las causas. Este método, permite discriminar entre los problemas importantes de aquellos que son triviales.

#### 7.2.5.2. Análisis bivariados

En segundo lugar, se realizó un análisis bivariado entre las variables dependientes e independientes anteriormente enumeradas. El test de hipótesis empleado fue la prueba Ji-cuadrado. Los datos se presentan como porcentaje (%) y su correspondiente intervalo de confianza al 95% (IC 95%). El intervalo de confianza se calculó en una hoja de cálculo Excel empleando la siguiente fórmula:

$$IC95\% = P \pm 1,96 \sqrt{\frac{P(1 - P)}{N}}$$

Adicionalmente, para las variables con más de dos categorías, se aplicó el análisis por residuo corregido ( $z$ ), con el fin de detectar diferencias entre los grupos analizados. Cuando el valor era  $z > 1,96$  se consideró que había diferencias significativas entre los grupos con una  $p < 0,05$ , mientras que si el valor era  $z > 2,58$  se consideró que había diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con una  $p < 0,001$ .

#### 7.2.5.3. Análisis multivariante

Por último, para detectar asociaciones entre las variables dependientes e independientes empleamos un modelo de regresión logística binaria. Se trata de un modelo de respuesta binaria, donde la variable dependiente sólo puede tomar dos opciones de respuesta. Además, en esta situación, asignamos el valor “1” al caso de interés y “0” al caso de no interés.

Los datos se presentan como Odds Ratio (OR) y su correspondiente intervalo de confianza al 95% (IC 95%). Además, se construyeron dos modelos:

- 1) Modelo crudo o sin ajustar.
- 2) Modelo ajustado: se seleccionaron aquellas variables sociodemográficas que presentaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los análisis bivariados.

## 7.3. RESULTADOS

### 7.3.1. *Analisis descriptivo general*

#### 7.3.1.1. Características sociodemográficas de la muestra de estudio

La muestra de estudio estaba compuesta por un total de 181 alumnos de la Universidad de Murcia. Las características sociodemográficas se presentan en la Tabla 3.

Referente a la titulación cursada en el momento de la encuesta, el 56,9% eran estudiantes del Grado en Medicina, 29,8% eran estudiantes del Grado en Fisioterapia y el 13,3% del Grado en Odontología. El rango de edad estaba comprendido entre los 18 y los 46 años, con una edad media de 21,5 (3,4) años.

El sexo predominante fue el femenino (59%). El nivel educativo de los progenitores del alumnado presentaba una distribución muy similar entre ambos. El porcentaje de padres y madres con graduado escolar o estudios primarios fue del 29% en ambos casos. El 34,5% de los padres vs. 33,1% de las madres presentaban el bachillerato o formación profesional.

En cuanto a los estudios universitarios de nivel diplomado, licenciado o graduado, el porcentaje de los padres y de las madres fue también muy similar (36,2% vs. 37,6%, *respectivamente*). Con respecto al lugar de residencia, el 59% del alumnado residía en áreas metropolitanas o grandes ciudades, mientras que el 41% habitaba en ciudades medianas o áreas rurales.

Tabla 3. Características sociodemográficas del alumnado de Ciencias de la Salud (n=181).

VARIABLES	n (%)
<b>Titulación</b>	
<i>Medicina</i>	103 (56,9)
<i>Fisioterapia</i>	54 (29,8)
<i>Odontología</i>	24 (13,3)
<b>Sexo</b>	
<i>Varón</i>	73 (41,0)
<i>Mujer</i>	105 (59,0)
<b>Nivel de estudios del padre</b>	
<i>Graduado Escolar/Primarios</i>	52 (29,4)
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	61 (34,5)
<i>Estudios universitarios</i>	64 (37,6)
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	
<i>Graduado Escolar/Primarios</i>	52 (29,2)
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	59 (33,1)
<i>Estudios universitarios</i>	67 (37,6)
<b>Lugar de residencia</b>	
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	105 (59,0)
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	73 (41,0)

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan con frecuencia(n) y porcentaje (%).

#### 7.3.1.2. Medios de información sobre donación y trasplante de órganos

De los medios de información en materia de donación y trasplante de órganos (Figura 41) más relevantes para los alumnos, se encontraron la televisión (69,1%) y la proporcionada por los profesionales sanitarios (63%).

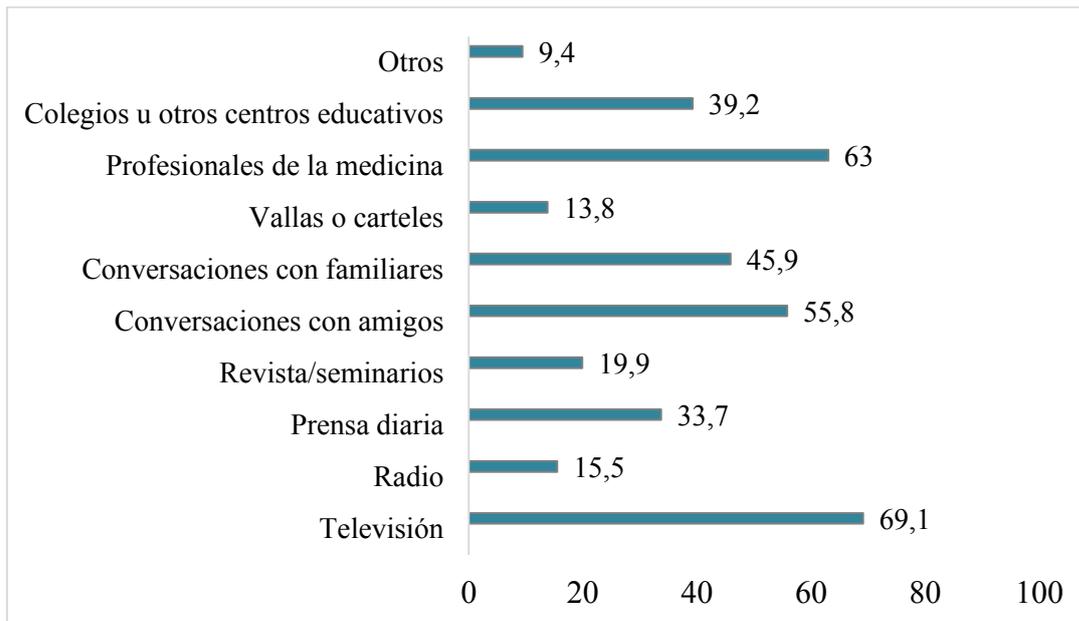


Figura 41. Medios de información sobre donación y trasplantes de órganos en alumnado de Ciencias de la Salud. Los datos se presentan en porcentajes (%).

En el entorno social, el alumnado refería obtener información de su círculo de amistades (55,8%) en mayor porcentaje que de sus familiares (45,9%),

Otros medios de información menos relevantes fueron los colegios (39,2%), la prensa (33,7%), las revistas (19,9%), la radio (15,5%) y las vallas publicitarias (13,8%). En suma, la televisión, los profesionales de la Medicina, las conversaciones con los amigos y familiares, los colegios y otros centros educativos explicaban el 80% de la totalidad de la información recibida por el alumnado en materia de donación y trasplante (Figura 42), mientras que la prensa diaria, las revistas/seminarios, la radio, las vallas o carteles u otros medios explicaban tan sólo un 20% de la información recibida por el alumnado.

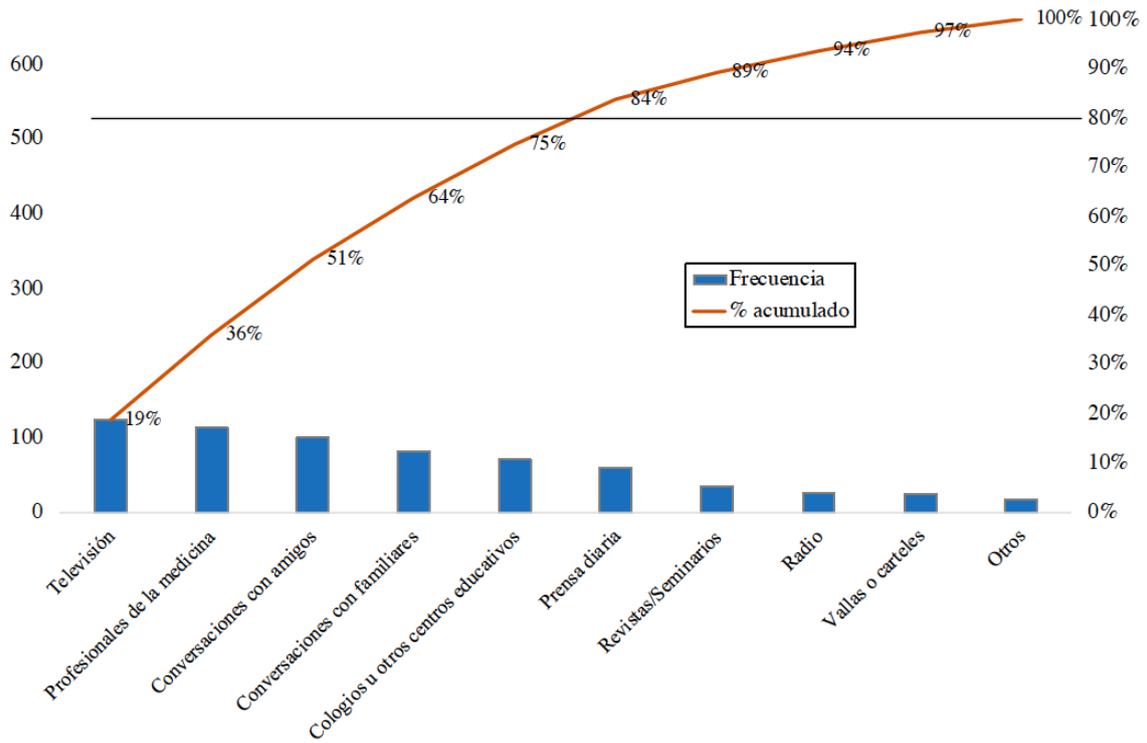


Figura 42. Diagrama de Pareto acerca de medios de información sobre donación y trasplante de órganos.

## 7.3.1.3. Razones para ser donante de órganos

En la Figura 43, se muestra las razones de los estudiantes de Ciencias de la Salud para la donación de órganos.

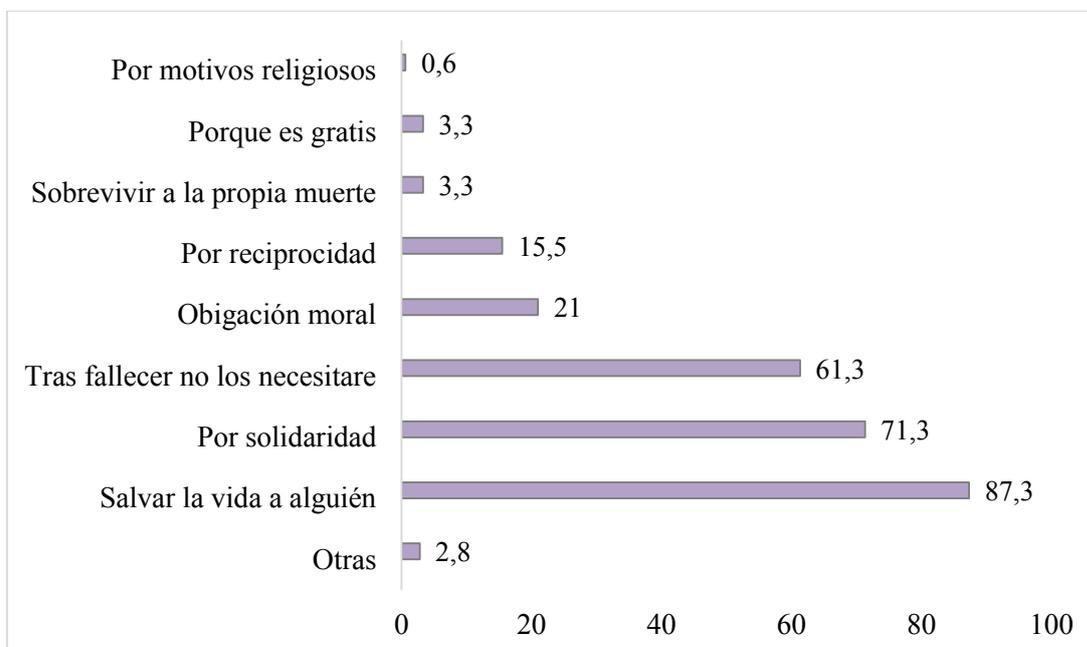


Figura 43. Razones para la donación de órganos en alumnado de Ciencias de la Salud. Los datos se presentan en porcentajes (%).

Entre las razones con mayor importancia atribuida para la donación de órganos, cabe destacar la posibilidad de salvar la vida a alguien (87,3%) y la solidaridad (71,3%), mientras que las razones de menor peso para donar fueron los motivos religiosos (0,6%), sobrevivir a la muerte y la gratuidad del proceso (ambas, 3,3%).

De todas ellas, salvar la vida a alguien y la solidaridad explicaban el 80% de las razones para donar los órganos, mientras que el 20% correspondía a las otras variables (Figura 44).

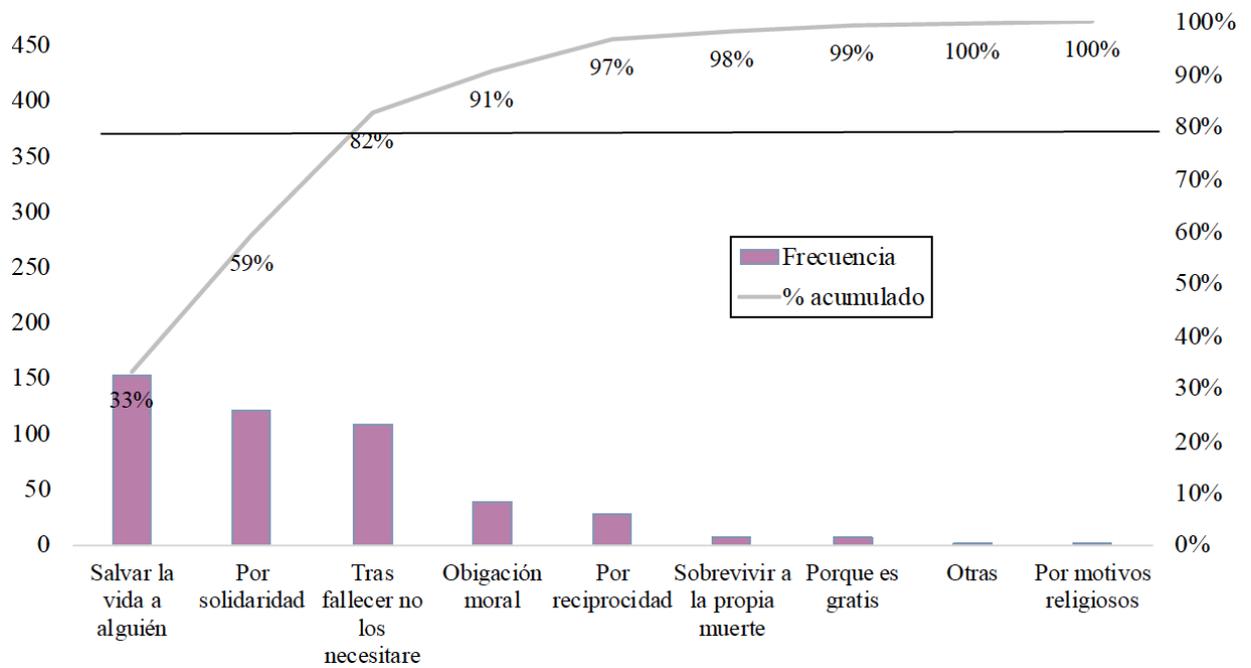


Figura 44. Diagrama de Pareto acerca de las razones para ser donante de órganos en el alumnado de Ciencias de la Salud.

## 7.3.1.4. Disposición favorable a donar sus órganos tras el fallecimiento

En la Figura 45, se muestra la disposición favorable a donar un órgano después del fallecimiento.

El 92,2% del alumnado encuestado donaría al menos un órgano a un servicio de donación después del fallecimiento, pero sólo el 8,4% tenía tarjeta de donante.

Sin embargo, un 7,8% del alumnado no donaría sus órganos.

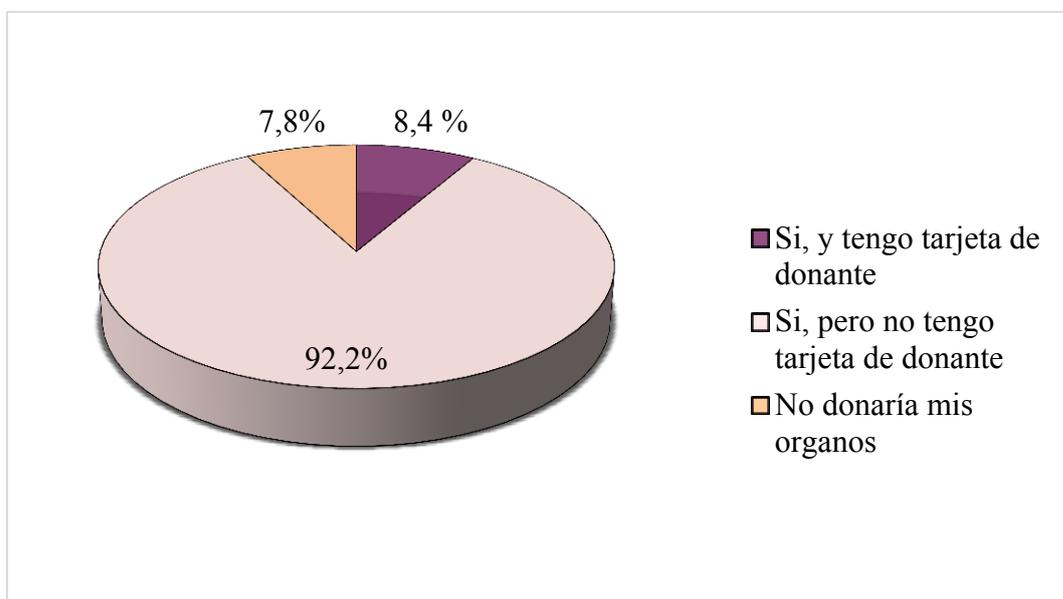


Figura 45. Disposición favorable a donar un órgano a un servicio de donación de órganos inmediatamente después de su fallecimiento.

#### 7.3.1.5. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras su fallecimiento

En la Figura 46, se muestra el porcentaje de participantes con una disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras su fallecimiento.

El 86,6% de los estudiantes donarían los órganos de un familiar fallecido a un servicio de donación, mientras que la negativa fue del 13,4%.

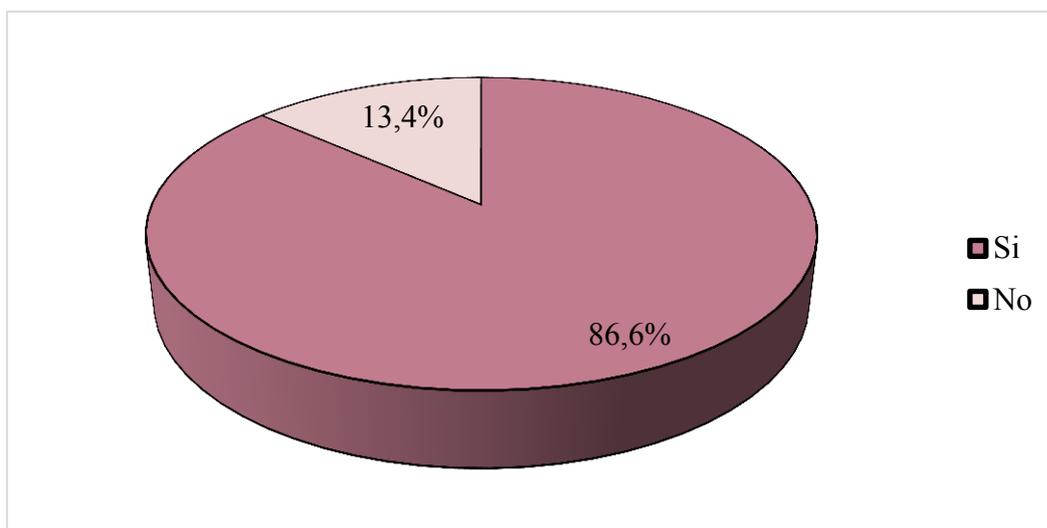


Figura 46. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras su fallecimiento.

### 7.3.2. Análisis bivariados y multivariados

#### 7.3.2.1. Disposición favorable a donar un órgano tras el fallecimiento

##### A. Características sociodemográficas y la disposición favorable a la donación de órganos tras el fallecimiento.

Las características sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano propio tras el fallecimiento se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano propio tras el fallecimiento (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano propio	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Titulación</b>		
<i>Medicina</i>	93,1 (89,4-96,8)	N.S.
<i>Fisioterapia</i>	92,6 (88,8-96,4)	N.S.
<i>Odontología</i>	87,0 (82,1-91,9)	N.S.
<b>Sexo</b>		
<i>Varón</i>	87,5 (82,6-92,4)	≤0,05
<i>Mujer</i>	92,5 (88,6-96,4)	
<b>Nivel de estudios del padre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	94,2 (90,8-97,6)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	91,8 (87,8-95,8)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	92,1 (88,1-96,1)	N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	94,2 (90,8-97,6)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	91,5 (87,4-95,6)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	92,4 (88,5-96,3)	N.S.
<b>Lugar de residencia</b>		
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	91,3 (87,2-95,4)	N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	93,2 (89,5-96,9)	N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z)>2,58: p<0,01. NS: No significativo.

En general, no se observaron diferencias significativas dentro de las distintas variables con respecto a la disposición favorable a donar un órgano tras el fallecimiento.

No obstante, se observó un alto porcentaje de disposición favorable dentro de las distintas titulaciones, nivel de estudios de los progenitores o lugar de residencia.

La única variable en la que se observaron diferencias significativas fue el sexo, en el que se encontró que los varones presentaban un menor porcentaje de predisposición favorable a donar un órgano propio (87,5% vs. 92,5%) ( $p=0,05$ ).

B. Factores psicosociales, experiencias, actitudes, opiniones y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento

En la Tabla 5, se muestran las actitudes, conocimientos, experiencias previas, opiniones y creencias religiosas en relación con la disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento.

Los estudiantes opinaban que los donantes son gente buena o extraordinaria, presentaban una disposición favorable a donar un órgano propio tras su fallecimiento ( $p<0,01$ ).

Además, también señalaban que una legislación que permitiera al Estado disponer de los órganos sin permiso previo, podría ser eficaz para no desperdiciar órganos, aunque lo consideraban una ofensa para los familiares.

Tabla 5. Actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas en función de una disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano propio	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>Si</i>	92,1 (88,1-96,1)	N.S.
<i>No</i>	92,9 (85,8-100)	
<b>Conocimiento de la normativa sobre donación</b>		
<i>Si</i>	91,8 (87,1-96,5)	N.S.
<i>No</i>	92,2 (84,7-99,6)	
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Mala/Nula</i>	95,9 (93,0-98,9)	N.S.
<i>Normal</i>	89,6 (85,1-94,1)	N.S.
<i>Buena</i>	88,9 (84,3-93,5)	N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	95,9 (93,0-98,8)	<0,01
<i>Me parece buena gente</i>	83,3 (77,8-88,8)	<0,01
<i>Lo veo normal sin más</i>	88,9 (84,3-93,5)	N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>No</i>	93,2 (88,4-97,9)	N.S.
<i>De forma habitual</i>	91,7 (83,5-99,8)	N.S.
<i>De forma ocasional</i>	83,3 (62,2-100)	N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al Estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	98,2 (96,2-99,9)	<0,05
<i>Abuso de autoridad</i>	91,5 (87,4-96,0)	N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	71,4 (64,8-78,0)	<0,01
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	92,3 (88,4-96,2)	N.S.
<i>Agnóstico</i>	94,9 (91,7-98,1)	N.S.
<i>Ateo</i>	90,0 (85,6-94,4)	N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	92,3 (77,8-100)	N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	91,7 (86,4-97,0)	N.S.
<i>Dar preferencia por tiempo de espera</i>	92,9 (83,0-100)	N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ).

<sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS: No significativo.

En la Tabla 6, se muestran los órganos a donar según la disposición favorable a donar tras la muerte. Se observó que alrededor del 95% del alumnado estaba dispuesto a donar todos sus órganos ( $p < 0,01$ ). Por el contrario, la negativa de donar oscilaba entre el 18% para los riñones y el 69%, en el caso del corazón.

Tabla 6. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano propio tras el (n=181).

Órganos a donar		Disposición favorable a donar un órgano propio		p-valor <sup>a,b,c</sup>
			% (IC 95%)	
Los pulmones	<i>Si</i>		95,0 (91,5-98,4)	<0,01
	<i>No</i>		68,4 (43,1-93,7)	
El corazón	<i>Si</i>		94,4 (90,8-98,0)	<0,01
	<i>No</i>		68,8 (41,4-96,2)	
El hígado	<i>Si</i>		95,3 (92,0-98,6)	<0,01
	<i>No</i>		33,3 (2,5-64,0)	
Los riñones	<i>Si</i>		94,8 (91,5-98,1)	<0,01
	<i>No</i>		17,6 (1,3-48,1)	
El páncreas	<i>Si</i>		95,2 (92,0-98,4)	<0,01
	<i>No</i>		40,0 (9,6-70,4)	

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido ( $z$ ) > 1,96:  $p < 0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido ( $z$ ) > 2,58:  $p < 0,01$ .

C. Odds ratios (razón de ventajas) en función de la disposición favorable a donar un órgano propio en función de las actitudes, experiencias, opiniones de los participantes.

En la Tabla 7, se exponen las odds ratio (OR) e IC 95% de la disposición favorable a donar un órgano propio en función de las actitudes, experiencias, y opiniones de los participantes. El alumnado que consideraban como ofensa hacia los familiares una legislación que permitiera al Estado disponer de los órganos sin permiso previo tenía 22 veces más probabilidad [OR:22,40; (IC95%: 2,26-221)] de tener una disposición favorable a la donación de órganos propios tras el fallecimiento. En el modelo ajustado por sexo, esta relación se mantenía, aunque disminuyó ligeramente con respecto al

modelo crudo [OR:17,98; (IC95%:1,78-182)]. No se encontraron asociaciones adicionales entre las variables exploradas.

Tabla 7. Odd ratio e intervalo de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano propio en función de las actitudes, experiencias, y opiniones de los participantes.

Variables	Disposición favorable a donar un órgano propio	
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	0,88 (0,28-2,83)	0,92 (0,28-3,00)
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	1,06 (0,32-3,54)	1,21 (0,36-4,15)
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	Referencia	Referencia
<i>Normal</i>	3,00 (0,56-15,7)	2,67 (0,50-14,4)
<i>Buena</i>	2,74 (0,70-10,8)	2,67 (0,67-10,6)
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia	Referencia
<i>Me parece buena gente</i>	0,35 (0,04-3,32)	0,36 (0,04-3,52)
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	1,60 (0,18-14,6)	1,68 (0,18-15,7)
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>De forma ocasional</i>	2,73 (0,51-14,6)	2,90 (0,52-16,1)
<i>De forma habitual</i>	1,24 (0,36-4,32)	1,52 (0,42-5,47)
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al Estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	Referencia	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	5,20 (0,64-42,10)	5,53 (0,68-45,18)
<b><i>Ofensa a los familiares</i></b>	<b>22,40 (2,26-221)</b>	<b>17,98 (1,78-182)</b>
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	Referencia	Referencia
<i>Agnóstico</i>	0,65 (0,13-3,27)	0,65 (0,13-3,29)
<i>Ateo</i>	1,20 (0,33-4,34)	1,15 (0,32-4,22)
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	1,01 (0,08-12,1)	1,17 (0,10-14,54)
<i>Dar preferencia por tiempo de espera</i>	1,18 (0,14-9,90)	1,34 (0,28-6,54)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup> Modelo ajustado por sexo. NS: No significativo.

En la Tabla 8 se exponen las odds ratio (ORs) e IC 95% de la disposición favorable a donar un órgano propio en función de los diferentes órganos a donar. El alumnado con una disposición favorable a donar un órgano propio tras el fallecimiento tenía entre 30 y 40 veces más probabilidad de donar el páncreas [OR:30,0; (IC95%:7,03-128)] y el hígado [OR:40,25; (IC95%:8,48-191)], mientras que el riesgo disminuía significativamente con el corazón [OR:7,73;(IC95%:2,21-27,05)] y los pulmones [OR:8,71; (IC95%:2,62-28,94)]. Tras el ajuste por la variable sexo, la relación se mantuvo, aunque se observó una ligera disminución con respecto al modelo crudo.

Tabla 8. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano propio.

Órgano a donar		Disposición favorable a donar un órgano propio	
		OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
Los pulmones	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	8,71 (2,62-28,94)	7,67 (2,26-26,04)
El corazón	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	7,73 (2,21-27,05)	6,55 (1,82-23,5)
El hígado	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	40,25 (8,48-191)	40,12 (8,00-201)
Los riñones	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	40,25 (8,48-191)	40,12 (8,00-201)
El páncreas	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	30,00 (7,03-128)	25,50 (5,83-111)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup>Modelo ajustado por sexo. NS: No significativo.

### 7.3.2.2. Disposición favorable a donar los órganos de un familiar próximo tras el fallecimiento

#### A. Características sociodemográficas y la disposición favorable a donar los órganos de un familiar tras el fallecimiento

Las variables sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras el fallecimiento se muestran en la Tabla 9. Globalmente, no se observaron diferencias significativas con las variables sexo, lugar de residencia y niveles de estudios de los progenitores con respecto a la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras el fallecimiento, aunque presentaron altos porcentajes de disposición favorable en ambos sexos (84,9% hombres y 87,9% mujeres). La única variable en la que se observó diferencia fue el Grado universitario, mostrando que el alumnado que cursaba Medicina tenía una disposición más favorable a donar un órgano de un familiar próximo [93,1%; (IC95%:89,4%-96,8%);  $p<0,01$ ], mientras que el alumnado que cursaba Odontología presentaba una menor predisposición a la donación de órganos [70,8% (IC95%: 64,1-77,5),  $p<0,01$ ].

Tabla 9. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras el fallecimiento (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Titulación</b>		
<i>Medicina</i>	93,1 (89,4-96,8)	≤0,01
<i>Fisioterapia</i>	81,5 (76,0-87,4)	N.S.
<i>Odontología</i>	70,8 (64,1-77,5)	≤0,05
<b>Sexo</b>		
<i>Varón</i>	84,9 (79,6-90,2)	N.S.
<i>Mujer</i>	87,6 (82,8-92,4)	N.S.
<b>Nivel de estudios del padre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	88,5 (83,8-93,2)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	83,6 (78,2-89,0)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	87,5 (82,6-92,4)	N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	88,5 (83,8-93,2)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	86,4 (81,4-91,4)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	85,1 (79,9-90,3)	N.S.
<b>Lugar de residencia</b>		
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	87,6 (82,8-92,4)	N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	84,9 (79,6-90,2)	N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup>Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup>Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup>Residuo corregido (z)>2,58: p<0,01. NS: No significativo.

#### B. Experiencias, actitudes, opiniones y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo tras su fallecimiento

En la Tabla 10 se muestran las experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas en función de la disposición a donar un órgano de un familiar próximo. En este caso, no se observaron diferencias significativas con las variables estudiadas.

Tabla 10. Actitudes, información autopercebida, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas en función de la disponibilidad de donar un órgano de un familiar próximo tras su fallecimiento (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>Si</i>	92,2 (85,6-98,8)	N.S.
<i>No</i>	83,2 (76,3-90,0)	
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos</b>		
<i>Si</i>	91,8 (84,1-99,5)	N.S.
<i>No</i>	84,6 (78,4-90,8)	
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	96,3 (93,5-99,1)	N.S.
<i>Normal</i>	88,5 (83,8-93,2)	N.S.
<i>Buena</i>	81,1 (75,3-86,9)	N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	87,7 (82,9-92,5)	N.S.
<i>Me parece buena gente</i>	85,4 (80,2-91,0)	N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	77,8 (71,7-83,9)	N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>De forma habitual</i>	84,7 (79,4-90,0)	N.S.
<i>De forma ocasional</i>	91,7 (87,6-95,6)	N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	93,0 (89,3-96,7)	N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	85,0 (78,8-90,2)	N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	71,4 (64,8-78,0)	N.S.
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	83,7 (78,3-89,1)	N.S.
<i>Agnóstico</i>	87,2 (82,3-92,1)	N.S.
<i>Ateo</i>	90,9 (85,6-94,4)	N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	93,3 (89,6-97,0)	N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	86,4 (72,3-89,9)	N.S.
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	82,1 (76,5-87,7)	N.S.
<b>Permiso de la familia</b>		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	85,9 (80,8-91,0)	N.S.
<i>Siempre</i>	87,0 (82,0-91,9)	N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS: no significativo.

En la Tabla 11, se muestran los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar.

Se observó un alto porcentaje favorable a la donación tras el fallecimiento de un familiar que, según los órganos, oscilaba entre el 98,1% (IC95%: 96,1-99,8%) para los riñones y el 93,5% (IC95%:89,7-97,3%) para los pulmones (ambos,  $p<0.01$ ),

Por otro lado, las negativas a la donación comprendían el 6,5% (IC95%:0,4-17,6) para los pulmones y el 1,9% (IC95%:0,09-13,2%) para los riñones.

Tabla 11. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo (n=181).

Órganos a donar		Disposición favorable a donar un órgano de un familiar		p-valor <sup>a,b,c</sup>
		% (IC 95%)		
Los pulmones	<i>Si</i>	90,6 (86,1-95,1)		<0,01
	<i>No</i>	52,6 (30,1-75,1)		
El corazón	<i>Si</i>	90,2 (85,6-94,8)		<0,01
	<i>No</i>	50,0 (25,5-74,5)		
El hígado	<i>Si</i>	88,8 (84,0-93,6)		<0,01
	<i>No</i>	50,0 (19,0-81,0)		
Los riñones	<i>Si</i>	87,9 (83,0-92,8)		<0,01
	<i>No</i>	50,0 (10,0-90,0)		
El páncreas	<i>Si</i>	88,8 (84,0-93,6)		<0,01
	<i>No</i>	50,0 (19,0-81,0)		

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96:  $p<0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58:  $p<0,01$ . NS:no significativo.

### C. Razón de probabilidades de las actitudes, experiencias, opiniones de los participantes y órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo

En la Tabla 12 se exponen las odds ratio (OR) e IC 95% de las actitudes, nivel de información autopercebida, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias

religiosas y la disposición favorable a donar un órgano propio. No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre las distintas variables analizadas.

Tabla 12. Odd ratio e intervalo de confianza al 95% de las actitudes, información autopercibida, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas de los participantes en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo.

Variables	Disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo	
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	2,39 (0,85-6,73)	3,08 (1,02-9,26)
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	2,05 (0,66-6,32)	1,70 (0,49-5,72)
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	Referencia	Referencia
<i>Normal</i>	6,06 (0,76-48,6)	4,90 (0,57-42,49)
<i>Buena</i>	3,39 (0,41-28,1)	2,55 (0,29-22,19)
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia	Referencia
<i>Me parece buena gente</i>	1,22 (0,46-3,20)	1,46 (0,53-4,01)
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	2,04 (0,39-10,74)	2,28 (0,40-13,0)
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>De forma ocasional</i>	1,11 (0,23-5,50)	1,34 (0,26-7,04)
<i>De forma habitual</i>	0,51 (0,16-1,58)	0,50 (0,16-1,61)
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	Referencia	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	2,33 (0,74-7,33)	2,17 (0,67-7,00)
<i>Ofensa a los familiares</i>	5,30 (1,13-24,77)	4,13 (0,84-20,42)
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Agnóstico</i>	Referencia	Referencia
<i>Católico</i>	1,94 (0,61-6,26)	1,92 (0,55-6,70)
<i>Ateo</i>	1,47 (0,37-5,92)	1,57 (0,37-6,66)
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	3,04 (0,32-28,80)	2,20 (0,22-22,11)
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	2,21 (0,27-17,85)	1,58 (0,19-13,45)
<b>Pedir siempre permiso de la familia</b>		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia	Referencia
<i>Siempre</i>	1,09 (0,45-2,66)	1,15 (0,45-2,94)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup> Modelo ajustado por titulación. NS: no significativo.

En la Tabla 13, se presentan las odds ratio (ORs) e IC 95% de los distintos órganos en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo. El alumnado con una disposición favorable a donar un órgano de un familiar tenía 7 más probabilidad de donar el hígado, el páncreas y los riñones, y aproximadamente 9 veces más probabilidad de donar los pulmones y el corazón. La misma tendencia se observó tras el ajuste por sexo, siendo las asociaciones más débiles con respecto al modelo crudo.

Tabla 13. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de un familiar próximo.

Órgano a donar		Disposición favorable a donar un órgano de un familiar	
		OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
Los pulmones	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	8,70 (3,06-24,76)	6,49 (2,17-19,44)
El corazón	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	9,19 (3,04-27,81)	7,68 (2,39-24,68)
El hígado	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	7,90 (2,09-29,80)	4,86 (1,21-19,51)
Los riñones	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	7,24 (1,37-38,22)	5,50 (1,01-31,19)
El páncreas	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	7,90 (2,09-19,80)	6,11 (1,52-24,56)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup>Modelo ajustado por sexo. NS:no significativo.

## 7.3.2.3. Donación de sangre

A. Características sociodemográficas en función de ser donante de sangre

Las variables sociodemográficas en función de ser donante de sangre se muestran en la Tabla 14. Globalmente, no se encontraron diferencias significativas con respecto al porcentaje de donantes de sangre entre el alumnado de las distintas titulaciones, el sexo, los niveles de estudios de los progenitores o el lugar de residencia. El porcentaje de donantes era del 50%.

Tabla 14. Variables sociodemográficas en función de ser donante de sangre (n =181).

Variables	Ser donante de sangre		p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)		
<i>Titulación</i>			
Medicina	45,5 (38,2-52,8)		N.S.
Fisioterapia	50,0 (42,7-57,3)		N.S.
Odontología	62,5 (55,4-69,6)		N.S.
<i>Sexo</i>			
Varón	49,3 (42,0-56,6)		N.S.
Mujer	48,6 (41,3-55,9)		N.S.
<i>Nivel de estudios del padre</i>			
Estudios Primarios	51,9 (44,6-59,2)		N.S.
Formación Profesional/Bachillerato	57,4 (50,1-64,7)		N.S.
Estudios universitarios	42,2 (39,4-49,5)		N.S.
<i>Nivel de estudios de la madre</i>			
Estudios Primarios	51,9 (44,6-59,2)		N.S.
Formación Profesional/Bachillerato	49,2 (41,9-56,5)		N.S.
Estudios universitarios	50,7 (43,4-58,0)		N.S.
<i>Lugar de residencia</i>			
Áreas metropolitanas/grandes ciudades (>50.000 habitantes)	51,4 (44,1-58,7)		N.S.
Ciudades medianas/Áreas rurales (<50.000 habitantes)	49,3 (42,0-56,6)		N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e Intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup>Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup>Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup>Residuo corregido (z)>2,58: p<0,01. NS: no significativo.

B. Experiencias, actitudes, opiniones y órganos a donar y la disposición favorable a donar sangre

En la Tabla 15, se describen las actitudes, experiencias y opiniones del alumnado y su relación con la disposición favorable a ser donante de sangre.

Tabla 15. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a ser donante de sangre (n=181).

Variables	Disposición favorable a ser donante de sangre		p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)		
<b>Experiencias previas favorables</b>			
<i>Si</i>	45,3 (33,1-57,5)		N.S.
<i>No</i>	51,3 (42,3-60,7)		
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante</b>			
<i>Si</i>	42,9 (29,0-56,6)		N.S.
<i>No</i>	51,5 (42,9-60,0)		
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>			
<i>Escasa/Nula</i>	66,7 (59,8-73,6)		N.S.
<i>Normal</i>	47,4 (40,0-54,7)		N.S.
<i>Buena</i>	48,6 (41,3-55,9)		N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>			
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	48,4 (41,3-55,9)		N.S.
<i>Me parece buena gente</i>	54,2 (46,9-61,5)		N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	66,7 (59,8-73,6)		N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>			
<i>De forma habitual</i>	58,3 (51,1-65,5)		N.S.
<i>De forma ocasional</i>	54,2 (46,9-61,5)		N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>			
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	56,1 (48,8-63,4)		N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	49,5 (42,2-56,8)		N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	35,7 (28,7-42,7)		N.S.
<b>Creencias religiosas</b>			
Agnóstico	56,4 (49,1-63,7)		N.S.
Católico	43,5 (36,2-50,8)		<0,05
Ateo	65,9 (58,9-72,9)		<0,05
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>			
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	60,0 (52,8-67,2)		N.S.
<i>Que se adjudiquen sólo por razones de gravedad</i>	52,3 (45,0-59,6)		N.S.
<i>Los que lleven mucho tiempo esperando tengan preferencia</i>	42,9 (35,6-50,2)		N.S.
<b>Permiso de la familia</b>			
Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto	52,2 (44,9-59,5)		N.S.
Siempre	48,4 (41,1-55,7)		N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS: No significativo.

El alumnado encuestado que profesaba la Fe católica, mostró menor disposición a la donación de sangre [43,5%; (IC95%: 36,2%-50,8%),  $p=0,05$ ], mientras que el alumnado que se considera ateo, presentó mayor predisposición a donar sangre [65,9%; (IC95%:58,9%-72,9%),  $p=0,05$ ). No se observaron diferencias significativas con el resto de variables analizadas.

En la Tabla 16 se muestran las variables relacionadas con los órganos a donar en función de una disposición favorable a ser donante de sangre. Menos del 50% de los encuestados donantes de sangre donaría también sus riñones ( $p<0,01$ ). Para el resto de órganos, la disposición también sería favorable en menos del 50% en todos los casos.

Las negativas a la donación de órganos oscilaban desde el 73,3% para los pulmones hasta el 100% para los riñones.

Tabla 16. Órganos donar en función una disposición favorable a ser donante de sangre (n=181).

Órganos a donar	Disposición favorable a donar un órgano de un familiar	p-valor <sup>a,b,c</sup>	
		% (IC 95%)	
Los pulmones	<i>Si</i>	43,3 (35,6-51,0)	<0,02
	<i>No</i>	73,7 (53,9-93,5)	
El corazón	<i>Si</i>	46,6 (38,9-54,3)	<0,03
	<i>No</i>	75,0 (53,8-96,2)	
El hígado	<i>Si</i>	46,7 (39,0-54,4)	<0,01
	<i>No</i>	90,0 (71,4-100)	
Los riñones	<i>Si</i>	47,4 (40,0-54,8)	<0,01
	<i>No</i>	100 (-)	
El páncreas	<i>Si</i>	46,7 (39,2-54,2)	<0,01
	<i>No</i>	90,0 (71,4-10)	

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96:  $p<0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58:  $p<0,01$ . NS: no significativo.

C. Razón de probabilidades en función de la disposición favorable a donar sangre en función de las actitudes, experiencias, opiniones de los participantes y órganos a donar.

En la Tabla 17, se muestran las odds ratio (OR) e IC95% de la disposición favorable a ser donante de sangre en relación con las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas sobre la donación y trasplante de órganos.

Tabla 17. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de las actitudes, experiencias, opiniones, conductas prosociales y creencias religiosas en función de la disposición favorable a ser donante de sangre.

Variables	Disposición favorable a ser donante de sangre
	OR (IC 95%)
<b>Experiencias previas favorables</b>	
<i>No</i>	Referencia
<i>Si</i>	1,27 (0,69-2,35)
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación</b>	
<i>No</i>	Referencia
<i>Si</i>	1,42 (0,73-2,75)
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>	
<i>Escasa/Nula</i>	Referencia
<i>Normal</i>	2,22 (0,89-5,54)
<i>Buena</i>	2,11 (0,84-5,30)
<b>Opinión sobre los donantes</b>	
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	1,37 (0,72-2,57)
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>	
<i>De forma ocasional</i>	Referencia
<i>De forma habitual</i>	1,19 (0,33-4,26)
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>	
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	1,30 (0,68-2,49)
<i>Ofensa a los familiares</i>	2,30 (0,69-7,74)
<b>Creencias religiosas</b>	
<i>Agnóstico</i>	Referencia
<i>Católico</i>	1,49 (0,62-3,63)
<i>Ateo</i>	<b>2,51 (1,19-5,31)</b>
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>	
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	2,00 (0,56-7,16)
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	1,37 (0,46-4,07)
<b>Pedir siempre permiso de la familia</b>	
<i>Cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia
<i>Siempre</i>	1,16 (0,63-2,14)

Test empleado: regresión logística. NS: no significativo.

En este caso, ser ateo se asoció con una disposición favorable a ser donante de sangre, pero no se encontró relación significativa con las otras variables analizadas.

En la Tabla 18 se muestran las odds ratio (OR) e IC 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a ser donante de sangre. En este caso, se observó que el alumnado con disposición favorable a ser donante de sangre mostró entre 3 a 10 veces más predisposición de donar los diferentes órganos.

Tabla 18. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a ser donante de sangre.

Órgano a donar	Disposición favorable a ser donante de sangre	
		OR (IC 95%)
Los pulmones	<i>No</i>	Referencia
	<i>Si</i>	3,25 (1,12-9,46)
El corazón	<i>No</i>	Referencia
	<i>Si</i>	3,43 (1,06-11,10)
El hígado	<i>No</i>	Referencia
	<i>Si</i>	10,25 (1,27-82,73)
El páncreas	<i>No</i>	Referencia
	<i>Si</i>	10,25 (1,27-82,73)

Test empleado: regresión logística. NS: no significativo.

## 7.3.2.4. Donación de vivo

## 7.3.2.4.1. Donación de vivo a un ser querido (familiar o amigo cercano)

A. Características sociodemográficas y la disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido (amigo o familiar)

Las variables sociodemográficas en función de la disponibilidad favorable a la donación de vivo a un ser querido se muestran en la Tabla 19. No se observaron diferencias significativas entre el alumnado de los distintos grados universitarios, sexo, nivel de estudios de los padres o lugar de residencia.

Tabla 19. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad favorable a la donación de vivo a un ser querido (n=181).

Variables	Donación en vivo a un ser querido	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Titulación</b>		
<i>Medicina</i>	88,3 (83,6-93,0)	N.S.
<i>Fisioterapia</i>	87,0 (82,1-91,9)	N.S.
<i>Odontología</i>	83,3 (77,8-88,8)	N.S.
<b>Sexo</b>		
<i>Varón</i>	93,2 (89,5-97,0)	N.S.
<i>Mujer</i>	84,8 (79,5-90,0)	N.S.
<b>Nivel de estudios del padre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	86,5 (81,5-91,5)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	90,2 (85,8-94,6)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	87,5 (82,6-92,3)	N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	86,5 (81,4-91,5)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	91,5 (87,4-95,6)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	86,6 (81,6-91,6)	N.S.
<b>Lugar de residencia</b>		
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	86,7 (81,7-91,6)	N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	90,4 (86,1-94,7)	N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) y su Intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup>Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ).

<sup>b</sup>Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup>Residuo corregido (z)>2,58: p<0,01. NS: no significativo.

B. Experiencias, información autopercebida, actitudes, opiniones y órganos a donar y la disposición y la disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido (amigo o familiar)

En la Tabla 20, se muestran las actitudes, experiencias, opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido. Se observó que el 66,7% del alumnado con disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido opinaban que los donantes son gente normal (IC95%:59,8-73,6);  $p=0,05$ ).

Por otro lado, se encontró que un porcentaje relativamente menor de alumnado con disposición a donar un órgano de vivo a un ser querido, pensaba que en la gestión de las listas de espera para el trasplante, los órganos deberían adjudicarse sólo por razones de gravedad y urgencia [84,8%; (IC95%:79,5-90,0);  $p=0,05$ ].

El resto de variables no presentaban diferencias significativas con respecto al porcentaje de estudiantes con disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido.

Tabla 20. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido % (IC 95%)	p-valor <sup>a,b,c</sup>
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>Si</i>	90,6 (83,5-97,7)	
<i>No</i>	86,7 (80,4-93,0)	N.S.
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos</b>		
<i>Si</i>	87,8 (78,6-97,0)	
<i>No</i>	88,5 (83,0-94,0)	N.S.
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	83,8 (78,4-89,2)	N.S.
<i>Normal</i>	92,3 (88,4-96,2)	N.S.
<i>Buena</i>	88,9 (84,3-93,5)	N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	91,0 (86,8-95,2)	N.S.
<i>Me parece gente buena</i>	85,4 (80,2-90,6)	N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	66,7 (59,8-73,6)	<0,05
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>De forma habitual</i>	75,0 (68,6-81,4)	N.S.
<i>De forma ocasional</i>	89,6 (85,1-94,0)	N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	94,7 (91,4-97,9)	N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	85,0 (79,8-90,2)	N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	85,7 (79,8-90,2)	N.S.
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	89,1 (84,5-93,7)	N.S.
<i>Agnóstico</i>	89,7 (85,2-94,2)	N.S.
<i>Ateo</i>	86,4 (81,4-91,4)	N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	100 (-)	N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	84,8 (79,5-90,0)	<0,05
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	96,4 (93,7-99,1)	N.S.
<b>Permiso de la familia</b>		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	92,2 (88,3-96,1)	N.S.
<i>Siempre</i>	86,1 (81,0-91,2)	N.S.

Casos válidos: 177 (97,8%). Casos perdidos: 4 (2,2%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup>Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ).

<sup>b</sup>Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup>Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS:no significativo.

Según los resultados de la Tabla 21, alrededor del 90% del alumnado encuestado donaría sus órganos a un familiar o amigo cercano en caso de necesidad (p<0,05),

mientras que la negativa a donar oscila entre el 38% para los riñones, 58% para el páncreas, 67% para el corazón y 71% para los pulmones.

Tabla 21. Órganos a donar en función una disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido (familiar o amigo) (n=181).

Órganos a donar		Disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido (familiar o amigo)	p-valor <sup>a,b,c</sup>
		% (IC 95%)	
<i>Los pulmones</i>	<i>Si</i>	89,4 (84,6-94,2)	<0,05
	<i>No</i>	71,4 (52,7-90,7)	
<i>El corazón</i>	<i>Si</i>	92,4 (88,3-96,5)	<0,05
	<i>No</i>	66,7 (44,9-88,5)	
<i>El hígado</i>	<i>Si</i>	89,9 (85,3-94,5)	<0,01
	<i>No</i>	50,0 (21,7-78,3)	
<i>Los riñones</i>	<i>Si</i>	89,6 (85,1-94,1)	<0,01
	<i>No</i>	37,5 (3,9-71,0)	
<i>El páncreas</i>	<i>Si</i>	89,3 (84,6-94,0)	<0,01
	<i>No</i>	58,3 (30,4-86,2)	

Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01.

C. Odds ratios (razón de ventajas) de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido (familiar o amigo) en base a las actitudes, experiencias, opiniones de los participantes sobre la donación y trasplantes de órganos.

En la Tabla 22, se muestran los odds ratio (OR) e IC95% las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido. No se encontraron asociaciones significativas entre las distintas variables analizadas.

Tabla 22. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes.

Variables	Disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido
	OR (IC 95%)
<b>Experiencias previas favorables</b>	
<i>No</i>	Referencia
<i>Si</i>	1,48 (0,54-4,03)
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación</b>	
<i>No</i>	Referencia
<i>Si</i>	1,07 (0,39-2,94)
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>	
<i>Escasa/Nula</i>	Referencia
<i>Normal</i>	1,55 (0,40-5,97)
<i>Buena</i>	0,67 (0,15-2,83)
<b>Opinión sobre los donantes</b>	
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	2,15 (0,85-3,40)
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>	
<i>De forma ocasional</i>	Referencia
<i>De forma habitual</i>	1,01 (0,32-2,75)
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>	
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	0,33 (0,05-2,21)
<i>Ofensa a los familiares</i>	1,06 (0,22-5,17)
<b>Creencias religiosas</b>	
<i>Agnóstico</i>	Referencia
<i>Católico</i>	1,30 (0,44-3,82)
<i>Ateo</i>	1,01 (0,28-3,19)
<b>Pedir siempre permiso de la familia</b>	
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia
<i>Siempre</i>	1,91 (0,66-5,48)

Test empleado: regresión logística. NS: no significativo.

En la Tabla 23, se muestra los OR e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido.

Los alumnos con una disposición favorable a la donación de vivo de sus órganos a un ser querido tenían 3 veces más predisposición a donar los pulmones [OR: 3,37; (IC95%:

1,15-9,83)], 4 veces a donar el corazón [OR: 4,29; (IC95%: (1,43-12,92)], 6 veces a donar el páncreas [OR: 6,00; (IC95%: 1,72-20,86)] y, entre 9 y 14 veces más probabilidad de donar su hígado [OR: 8,94; (IC95%:2,59-30,82)] y sus riñones [OR: 14,35; (IC95%: 3,16-65,12)].

Tabla 23. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un ser querido.

Órganos a donar		Disposición favorable a la donación de vivo a un ser querido (familiar o amigo)	
		OR (IC 95%)	
<i>Los pulmones</i>	<i>No</i>	Referencia	
	<i>Si</i>	3,37 (1,15-9,83)	
<i>El corazón</i>	<i>No</i>	Referencia	
	<i>Si</i>	4,29 (1,43-12,92)	
<i>El hígado</i>	<i>No</i>	Referencia	
	<i>Si</i>	8,94 (2,59-30,82)	
<i>Los riñones</i>	<i>No</i>	Referencia	
	<i>Si</i>	14,35 (3,16-65,12)	
<i>El páncreas</i>	<i>No</i>	Referencia	
	<i>Si</i>	6,00 (1,72-20,86)	

Test empleado: regresión logística. NS:no significativo.

#### 7.3.2.4.2. *Donación de vivo a un desconocido en caso de urgencia*

##### A. Características sociodemográficas y la disposición favorable a la donación de vivo a un desconocido en caso de urgencia

Las variables sociodemográficas en función de la disposición favorable a donar un órgano en vida (riñón) a un desconocido se muestran en la Tabla 24.

El porcentaje de alumnos con una disposición favorable a a donación de un riñón de vivo a un desconocido en caso de urgencia fue bajo en las tres titulaciones, siendo Odontología la titulación con una mayor predisposición (16,7%) y Fisioterapia la de menor (5,6%), aunque estos resultados no obtuvieron una significación estadística.

Tampoco se encontraron diferencias con respecto a los niveles de estudio de los progenitores o el tipo de población de residencia.

De todos ellos, los hombres presentaron una menor disposición que las mujeres, siendo este resultado significativo (2,7% vs. 13,3%;  $p < 0,01$ ).

Tabla 24. Variables sociodemográficas en función de la disponibilidad favorable a la donación de vivo (riñón) a un desconocido (n=181).

VARIABLES	Disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia % (IC 95%)	p-valor <sup>a,b,c</sup>
<b>Titulación</b>		
<i>Medicina</i>	8,7 (4,6-12,8)	N.S.
<i>Fisioterapia</i>	5,6 (2,2-9,0)	N.S.
<i>Odontología</i>	16,7 (11,2-22,2)	N.S.
<b>Sexo</b>		
<i>Varón</i>	2,7 (3,2-5,8)	0,01
<i>Mujer</i>	13,3 (8,3-18,3)	
<b>Nivel de estudios del padre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	11,5 (6,8-16,2)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	8,2 (4,2-12,2)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	7,8 (3,9-11,7)	N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	9,6 (5,2-14,0)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	6,8 (3,1-10,5)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	10,4 (5,9-14,9)	N.S.
<b>Lugar de residencia</b>		
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	7,6 (3,7-11,5)	N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	11,0 (6,4-16,0)	N.S.

Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z)>2,58: p<0,01. NS: no significativo.

#### B. Experiencias, actitudes, opiniones y órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano de vivo (riñón) a un desconocido en caso de urgencia

La Tabla 25, muestra las actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo (riñón) a un desconocido en caso de urgencia. En general, no se observaron diferencias significativas con respecto a la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia

entre las distintas variables estudiadas (experiencias previas favorables, opinión sobre donantes, colaboración ONGs, etc.).

Tabla 25. Actitudes, experiencias y opiniones en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo (riñón) a un desconocido en caso de urgencia (n=181).

Variables	Disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>Si</i>	9,4 (2,2-16,5)	N.S.
<i>No</i>	8,8 (3,6-14,0)	
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos</b>		
<i>Si</i>	10,2 (1,7-18,7)	N.S.
<i>No</i>	8,5 (3,7-13,3)	
<b>Información autopercibida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	9,5 (5,2-13,8)	N.S.
<i>Normal</i>	7,7 (3,8-11,6)	N.S.
<i>Buena</i>	11,1 (6,5-15,7)	N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	11,5 (6,8-16,2)	N.S.
<i>Me parece buena gente</i>	4,2 (1,3-7,1)	N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	0,0 (-)	N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>De forma habitual</i>	0,0 (-)	N.S.
<i>De forma ocasional</i>	12,5 (7,6-17,4)	N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	5,3 (2,0-8,6)	N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	11,2 (6,6-15,8)	N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	7,1 (3,3-10,9)	N.S.
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	13,0 (8,1-17,9)	<0,05
<i>Agnóstico</i>	2,6 (0,00-4,9)	N.S.
<i>Ateo</i>	4,5 (1,5-7,5)	N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	6,7 (3,0-10,4)	N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	10,6 (6,1-15,1)	N.S.
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	3,6 (0,10-6,3)	N.S.
<b>Permiso de la familia</b>		
<i>Cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	7,8 (3,9-11,7)	N.S.
<i>Siempre</i>	9,6 (5,2-13,9)	N.S.

Casos válidos: 177 (97,8%). Casos perdidos: 4 (2,2%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS: No significativa.

Sólo se encontró una diferencia significativa con respecto a las creencias religiosas, donde los alumnos y las alumnas que confesaron ser católicos presentaron una disposición más favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia respecto a las demás confesiones religiosas [13,0%; (IC95%: 8,1%-17,9%),  $p \leq 0,05$ ].

Los órganos a donar en función de una disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia se muestran en la Tabla 26. No se observaron diferencias significativas entre los distintos órganos a donar y la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia.

Tabla 26. Órganos a donar en función una disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido en caso de urgencia (n=181).

Órganos a donar		Disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido		p-valor <sup>a,b,c</sup>
		%		
		% (IC 95%)		
<i>Los pulmones</i>	<i>Si</i>	9,4	(4,9-13,9)	N.S.
	<i>No</i>	4,8	(0,43-14,0)	
<i>El corazón</i>	<i>Si</i>	9,2	(4,8-13,6)	N.S.
	<i>No</i>	5,6	(0,50-16,2)	
<i>El hígado</i>	<i>Si</i>	8,9	(4,6-13,2)	N.S.
	<i>No</i>	8,3	(0,73-23,9)	
<i>Los riñones</i>	<i>Si</i>	9,2	(4,9-13,5)	N.S.
	<i>No</i>	0	(-)	
<i>El páncreas</i>	<i>Si</i>	9,5	(5,0-14,0)	N.S.
	<i>No</i>	0	(-)	

Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido ( $z$ ) > 1,96:  $p < 0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido ( $z$ ) > 2,58:  $p < 0,01$ . NS: No significativo.

C. Razón de ventajas (odds ratio) de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia en base a las actitudes, experiencias, opiniones de los participantes y órganos a donar

En la Tabla 27, se muestran las odds ratio (OR) e IC95% de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia en función de las

actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes. En este caso, no se encontró asociación significativa con las variables estudiadas (experiencias previas favorables, conocimiento de la normativa sobre donación, opinión de los donantes, creencias religiosas, etc.) y la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia.

Tabla 27. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido en caso de urgencia en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes.

Variables	Disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido en caso de urgencia	
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	1,07 (0,36-3,08)	1,14 (0,39-3,36)
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación</b>		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	1,23 (0,40-3,74)	1,11 (0,36-3,43)
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	Referencia	Referencia
<i>Normal</i>	1,50 (0,35-6,47)	1,62 (0,36-7,24)
<i>Buena</i>	1,20 (0,29-5,00)	1,42 (0,33-6,15)
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia	Referencia
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	3,57 (0,78-16,25)	3,49 (0,76-16,13)
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Ofensa a los familiares</i>	Referencia	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	0,61 (0,13-5,08)	1,03 (0,11-9,41)
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	1,39 (0,13-14,41)	2,32 (0,20-26,25)
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Agnóstico</i>	Referencia	Referencia
<i>Católico</i>	1,81 (0,16-20,77)	1,93 (0,17-22,51)
<i>Ateo</i>	0,32 (0,07-1,49)	0,31 (0,06-1,50)
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	1,93 (0,11-33,21)	1,71 (0,10-30,33)
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	0,60 (0,07-4,93)	0,60 (0,07-5,07)
<b>Pedir permiso a la familia</b>		
<i>Cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia	Referencia
<i>Siempre</i>	1,25 (0,41-3,77)	1,63 (0,18-14,51)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup> Modelo ajustado por sexo. NS: no significativo.

En la Tabla 28, se muestra las odds ratio (OR) e IC95% de los órganos a donar en función de la disposición favorable a donar un órgano de vivo a un desconocido en caso de urgencia. No se observó asociación significativa con las variables estudiadas.

Tabla 28. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a comprar de la disposición favorable a donar un órgano en vivo a un desconocido en caso de urgencia.

Órgano a donar		Disposición favorable a donar un órgano en vivo a un ser querido (familiar o amigo)	
		OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
Los pulmones	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	2,07 (0,26-16,52)	1,45 (0,18-12,15)
El corazón	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	1,72 (0,21-13,87)	1,09 (0,13-9,32)
El hígado	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	1,07 (0,13-8,88)	1,55 (0,17-14,13)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup> Modelo ajustado por sexo. NS: No significativo.

## 7.3.2.5. Legalización de la venta de órganos humanos

A. Características sociodemográficas y la actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos

En la Tabla 29, se muestran las variables sociodemográficas en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos. En la titulación de Grado de Fisioterapia se encontró un mayor porcentaje de estudiantes con actitud favorable a la venta de órganos [7,4%;  $p < 0,05$ ].

Tabla 29. Variables sociodemográficas en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos (n=181).

Variables	Actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Titulación</b>		
<i>Medicina</i>	2,0 (0,001-4,1)	N.S.
<i>Fisioterapia</i>	7,4 (3,6-11,2)	<0,05
<i>Odontología</i>	0,0 (-)	-
<b>Sexo</b>		
<i>Varón</i>	2,7 (0,03-5,1)	N.S.
<i>Mujer</i>	3,8 (0,10-6,6)	N.S.
<b>Nivel de estudios del padre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	7,8 (3,9-11,7)	<0,05
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	1,6 (0,00-3,4)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	1,6 (0,00-3,4)	N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>		
<i>Estudios Primarios</i>	3,8 (0,10-6,6)	N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	5,2 (1,9-8,4)	N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	1,5 (0,00-3,3)	N.S.
<b>Lugar de residencia</b>		
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	2,9 (0,04-5,4)	N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	4,1 (0,12-7,0)	N.S.

Casos válidos: 176 (97,2%). Casos perdidos: 5 (2,8%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z)>1,96:  $p < 0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido (z)>2,58:  $p < 0,01$ . NS: no significativo.

Asimismo, se observó que aquellos estudiantes cuyos padres tenían estudios primarios mostraban una actitud también más favorable a la venta de órganos humanos [7,8%;  $p < 0,05$ ].

B. Actitudes, experiencias, opiniones, información, conductas prosociales, órganos a donar y la disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos

Los resultados sobre la información, experiencias y opiniones en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos se muestran en la Tabla 30.

No se observaron diferencias significativas con las distintas variables estudiadas (experiencias previas favorables, conocimiento de la normativa, opinión sobre los donantes, colaboración con ONGs, etc.), en relación con una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos.

Tabla 30. Información, experiencias y opiniones en función de una actitud favorable a la legalización de la venta de órganos humanos (n=181).

Variables	Actitud favorable a la legalización de la compra de órganos humanos	p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)	
<b>Experiencias previas favorables</b>		
<i>Si</i>	3,1 (0,11-7,3)	N.S.
<i>No</i>	3,6 (0,15-7,1)	
<b>Conocimiento sobre la normativa sobre donación y trasplante de órganos</b>		
<i>Si</i>	0 (-)	-
<i>No</i>	4,7 (1,0-8,4)	
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>		
<i>Escasa/Nula</i>	5,5 (2,1-8,8)	N.S.
<i>Normal</i>	2,6 (0,26-4,9)	N.S.
<i>Buena</i>	0,0 (-)	N.S.
<b>Opinión sobre los donantes</b>		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	4,1(1,2-7,0)	N.S.
<i>Me parece buena gente</i>	2,1 (0,00-4,0)	N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	0,0 (-)	N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>		
<i>De forma habitual</i>	0,0	N.S.
<i>De forma ocasional</i>	4,2 (1,3-7,1)	N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	3,5 (0,80-6,2)	N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	2,8 (0,38-5,2)	N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	7,5 (3,6-11,4)	N.S.
<b>Creencias religiosas</b>		
<i>Católico</i>	3,3 (0,67-5,9)	N.S.
<i>Agnóstico</i>	5,1 (1,9-8,3)	N.S.
<i>Ateo</i>	2,3 (0,00-4,5)	N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	7,1 (3,3-10,9)	N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	2,3 (0,00-4,5)	N.S.
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	7,1 (3,3-10,9)	N.S.
<b>Permiso de la familia</b>		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	4,7 (1,5-7,8)	N.S.
<i>Siempre</i>	2,6 (0,03-4,9)	N.S.

Casos válidos: 176 (97,2%). Casos perdidos: 5 (2,8%). Los datos se presentan como porcentaje (%) y su Intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup>Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup>Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup>Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,001. NS: No significativo.

C. Razón de ventajas (Odds ratio) de la disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos en base a las actitudes, experiencias, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar de los participantes sobre la donación y tranplantes de órganos.

En la Tabla 31, se muestran las odds ratio (OR) e IC 95% de la disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes. En este caso, no hallamos asociaciones con las distintas variables analizadas.

Tabla 31. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de la disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos en función de las actitudes, experiencias, opiniones y creencias religiosas de los participantes.

Variables	Disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos	
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
Experiencias previas favorables		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	1,15 (0,20-6,45)	1,02 (0,18-5,83)
Opinión sobre los donantes		
<i>Lo veo normal sin más</i>	Referencia	Referencia
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	2,35 (0,27-20,60)	2,49 (0,28-22,17)
Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo		
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	Referencia	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	2,12 (0,18-25,14)	3,38 (0,30-37,65)
<i>Ofensa a los familiares</i>	2,64 (0,26- 27,30)	2,20 (0,17-28,45)
Creencias religiosas		
<i>Agnóstico</i>	Referencia	Referencia
<i>Católico</i>	1,47 (0,15-14,51)	2,39 (0,23-24,59)
<i>Ateo</i>	0,63 (0,10-3,93)	0,73 (0,23-24,59)
Gestión de las listas de espera para trasplantes		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	3,31 (0,32-34,13)	5,17 (0,43-61,64)
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	1,01 (0,08-12,07)	1,20 (0,09-16,18)
Pedir siempre permiso de la familia		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia	Referencia
<i>Siempre</i>	1,82 (0,36-9,29)	2,64 (0,48-14,33)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup>Modelo ajustado por titulación y nivel educativo de los padres.  
NS: No significativo.

#### 7.3.2.6. Compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad

##### A. Características sociodemográficas en función de una disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad

En la Tabla 32, se exponen las variables sociodemográficas en función de una disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad.

Globalmente, no se encontraron diferencias significativas con la disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo entre el sexo, los niveles de estudios de los progenitores o el lugar de residencia.

En relación con las titulaciones, existían diferencias significativas con los estudiantes de Fisioterapia, que mostraron mayor disposición a la compra de órganos de un donante vivo (75,5%;  $p < 0,05$ ) en comparación con las demás titulaciones.

Tabla 32. Variables sociodemográficas en función de una disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo en caso de necesidad (n=181).

Variables	Disposición favorable a la a la compra de órganos de un donante vivo		p-valor <sup>ab,c</sup>
	%(IC 95%)		
<b>Titulación</b>			
<i>Medicina</i>	59,4 (49,8-69,0)		N.S.
<i>Fisioterapia</i>	75,5 (63,9-87,1)		<0,05
<i>Odontología</i>	66,7 (47,8-85,6)		N.S.
<b>Sexo</b>			
<i>Varón</i>	69,4 (58,8-80,0)		N.S.
<i>Mujer</i>	61,9 (52,6-71,2)		N.S.
<b>Nivel de estudios del padre</b>			
<i>Estudios Primarios</i>	70,6 (58,1-83,1)		N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	65,5 (53,6-77,2)		N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	62,5 (50,6-74,4)		N.S.
<b>Nivel de estudios de la madre</b>			
<i>Estudios Primarios</i>	58,8 (45,3-72,3)		N.S.
<i>Formación Profesional/Bachillerato</i>	71,2 (59,6-82,8)		N.S.
<i>Estudios universitarios</i>	65,7 (54,3-77,1)		N.S.
<b>Lugar de residencia</b>			
<i>Áreas metropolitanas/grandes ciudades (&gt;50.000 habitantes)</i>	65,4 (56,3-74,5)		N.S.
<i>Ciudades medianas/Áreas rurales (&lt;50.000 habitantes)</i>	65,8 (54,9-76,7)		N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) y su Intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ).

<sup>b</sup> Residuo corregido (z)>1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z)>2,58: p<0,001. NS: No significativo.

B. Actitudes, experiencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar en función de una actitud favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad

Los resultados sobre la información, experiencias y opiniones en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad se muestran en la Tabla 33.

Un 55% de los alumnos encuestados afirmaron haber tenido experiencias previas favorables, mientras que los que afirmaban no haber tenido experiencias previas suponen el 71 % de los mismos,  $p < 0,05$ .

Por otro lado, se observó que el 51% del alumnado con una actitud favorable a la compra de órganos humanos refería conocer la normativa sobre la donación y el trasplante de órganos. En contraste, se encontró que el 71% del alumnado con actitud favorable a la compra de órganos humanos no conocía la normativa,  $p < 0,05$ .

Además, el 75% del alumnado con una actitud favorable a la compra de órganos humanos tenía escasa o nula información acerca de la donación y trasplante de órganos (75,3%;  $p \leq 0,05$ ), y tan sólo un 40% de los alumnos manifestaron que su información sobre la temática era buena ( $p < 0,01$ ).

No se encontraron diferencias significativas con las otras variables analizadas.

Tabla 33. Información, experiencias y opiniones en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad (n=181).

Variables	Disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad		p-valor <sup>a,b,c</sup>
	% (IC 95%)		
<b>Experiencias previas favorables</b>			
<i>Si</i>	54,7 (42,5-66,9)		<0,05
<i>No</i>	71,4 (45,4-63,9)		
<b>Conocimiento sobre la normativa</b>			
<i>Si</i>	51,0 (37,0-65,0)		<0,05
<i>No</i>	70,5 (62,6-78,4)		
<b>Información autopercebida sobre la donación de órganos</b>			
<i>Escasa/Nula</i>	75,3 (65,4-85,2)		<0,05
<i>Normal</i>	64,1 (53,5-74,7)		N.S.
<i>Buena</i>	40,7 (22,2-59,2)		<0,01
<b>Opinión sobre los donantes</b>			
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	62,3 (53,7-70,9)		N.S.
<i>Me parece buena gente</i>	70,8 (57,9-83,7)		N.S.
<i>Lo veo normal sin más</i>	75,0 (45,0-99,0)		N.S.
<b>Colaboración con ONG, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social</b>			
<i>De forma habitual</i>	50,0 (21,7-78,3)		N.S.
<i>De forma ocasional</i>	56,3 (42,3-70,3)		N.S.
<b>Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo</b>			
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	62,5 (49,8-75,2)		N.S.
<i>Abuso de autoridad</i>	67,3 (58,4-76,2)		N.S.
<i>Ofensa a los familiares</i>	64,3 (39,2-89,4)		N.S.
<b>Creencias religiosas</b>			
<i>Católico</i>	65,2 (55,5-74,9)		N.S.
<i>Agnóstico</i>	68,4 (53,6-83,2)		N.S.
<i>Ateo</i>	65,9 (51,9-79,9)		N.S.
<b>Gestión de las listas de espera para trasplantes</b>			
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	73,3 (50,9-95,7)		N.S.
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	66,5 (58,4-74,6)		N.S.
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	60,7 (42,6-78,8)		N.S.
<b>Pedir permiso a la familia</b>			
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	68,8 (57,4-80,2)		N.S.
<i>Siempre</i>	63,2 (54,3-72,1)		N.S.

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96: p<0,05. <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58: p<0,01. NS: No significativo.

En la Tabla 34, se presentan los órganos a donar en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad. El 63% del alumnado con disposición favorable a donar su corazón también estaría dispuesto a la compra del órgano en caso de necesidad;  $p < 0,05$ . No se encontraron diferencias significativas con el resto de las variables analizadas.

Tabla 34. Órganos a donar en función de una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad (n=181).

Órganos a donar		Disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad		p-valor <sup>a,b,c</sup>
		% (IC 95%)		
<i>Los pulmones</i>	<i>Si</i>	63,5 (56,0-71,0)		N.S.
	<i>No</i>	78,9 (61,0-97,2)		
<i>El corazón</i>	<i>Si</i>	63,0 (55,8-70,2)		<0,05
	<i>No</i>	87,5 (71,2-100)		
<i>El hígado</i>	<i>Si</i>	94,8 (91,4-98,2)		N.S.
	<i>No</i>	60,0 (29,3-90,6)		
<i>Los riñones</i>	<i>Si</i>	65,1 (58,0-72,2)		N.S.
	<i>No</i>	66,7 (29,0-100)		
<i>El páncreas</i>	<i>Si</i>	64,9 (57,7-72,1)		N.S.
	<i>No</i>	70,0 (42,0-98,4)		

Casos válidos: 178 (98,3%). Casos perdidos: 3 (1,7%). Los datos se presentan como porcentaje (%) e intervalo de confianza al 95 % (IC 95%). <sup>a</sup> Test de contraste de hipótesis: Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). <sup>b</sup> Residuo corregido (z) > 1,96:  $p < 0,05$ . <sup>c</sup> Residuo corregido (z) > 2,58:  $p < 0,01$ . NS: No significativo.

C. Razón de ventajas (Odds ratio) de la disposición favorable a la compra de órganos humanos de donante vivo en base a las actitudes, experiencias, creencias, opiniones, información, conductas prosociales y órganos a donar de los participantes sobre la donación y tranplantes de órganos

En la Tabla 35, se muestra o las odds ratio (OR) e IC95% de la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad en función de las actitudes,

experiencias, información, opiniones y creencias religiosas de los participantes sobre la donación y trasplante de órganos.

Tabla 35. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de las actitudes, experiencias, información, opiniones y creencias religiosas órganos en función de la disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo.

Variables	Disposición favorable a la compra de órganos de un donante vivo	
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
Experiencias previas favorables		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	2,07 (1,09-3,93)	2,13 (1,11-4,11)
Desconocimiento sobre la normativa		
<i>No</i>	Referencia	Referencia
<i>Si</i>	2,30 (1,17-4,52)	1,97 (0,96-4,04)
Información autopercebida sobre la donación de órganos		
<i>Buena</i>	Referencia	Referencia
<i>Normal</i>	1,75 (0,85-11,31)	1,62 (0,79-3,33)
<i>Escasa/Nula</i>	4,44 (1,75-11,31)	3,79 (1,43-10,03)
Opinión sobre los donantes		
<i>Me parece gente extraordinaria</i>	Referencia	Referencia
<i>Me parece buena gente</i>	1,23 (0,22-6,88)	1,94 (0,37-10,17)
<i>Lo veo normal sin más</i>	1,82 (0,35-9,38)	2,07 (0,47-12,19)
Actitud ante una legislación que permitiera al estado disponer de los órganos sin permiso previo		
<i>Ofensa a los familiares</i>	Referencia	Referencia
<i>Abuso de autoridad</i>	0,88 (0,32-3,66)	0,85 (0,44-1,76)
<i>Modo eficaz de no desperdiciar órganos</i>	1,08 (0,27-2,81)	1,03 (0,29-3,59)
Creencias religiosas		
<i>Agnóstico</i>	Referencia	Referencia
<i>Católico</i>	0,89 (0,48-2,25)	0,84 (0,37-1,92)
<i>Ateo</i>	1,03 (0,48-2,20)	1,05 (0,37-2,33)
Gestión de las listas de espera para trasplantes		
<i>Los donantes tengan preferencia</i>	Referencia	Referencia
<i>Sólo por razones de gravedad y urgencia</i>	1,44 (0,43-4,78)	1,70 (0,50-5,74)
<i>Dar preferencia por mayor tiempo de espera</i>	1,78 (0,45-7,023)	2,01 (0,49-8,07)
Pedir siempre permiso de la familia		
<i>Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto</i>	Referencia	Referencia
<i>Siempre</i>	0,78 (0,41-1,50)	0,70 (0,36-1,37)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup>Modelo ajustado por titulación. NS: No significativo.

Globalmente, se encontró asociación significativa entre las experiencias previas favorables [OR: 2,07; (IC95%: 1,09-3,93)], y la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad. Esta asociación se mantuvo tras el ajuste por la variable titulación [OR:2,13 (IC95%:1,11-4,11)].

Igualmente, se encontró que el alumnado con una escasa o nula información autopercibida sobre la donación de órganos tenía 4 veces más probabilidad [OR:4,44; (IC95%: 1,75-11,31)] de tener una disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad. Esta asociación se mantuvo tras el ajuste [OR:3,79; IC95%: (1,43-10,03)]. No se observaron asociaciones significativas para el resto de variables estudiadas.

En la Tabla 36, se exponen las odds ratio (OR) e IC95% de la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad en función de los órganos a donar. No se encontró asociación significativa entre las variables estudiadas.

Tabla 36. Odd ratio e intervalos de confianza al 95% de los órganos a donar en función de la de la disposición favorable a la compra de órganos de donante vivo en caso de necesidad.

Órgano a donar		Disposición favorable a la legalización de la venta de órganos humanos	
		OR (IC 95%)	OR (IC 95%) <sup>a</sup>
<i>Los pulmones</i>	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	2,15 (0,68-6,80)	1,78 (0,54-5,81)
<i>El corazón</i>	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	4,11 (0,91-18,74)	3,34 (0,72-15,6)
<i>El hígado</i>	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	1,26 (0,34-4,66)	1,70 (0,43-6,71)
<i>Los riñones</i>	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	0,93 (0,17-5,24)	1,27 (0,22-7,45)
<i>El páncreas</i>	<i>No</i>	Referencia	Referencia
	<i>Si</i>	1,26 (0,32-5,10)	1,02 (0,25-4,29)

Test empleado: regresión logística. <sup>a</sup> Modelo ajustado por titulación. NS: No significativo.

## 7.4. DISCUSIÓN

Las percepciones, creencias y actitudes sobre la donación y el trasplante de órganos son el resultado de una combinación de factores personales y familiares, de aprendizaje y de condicionamiento social. En esta Tesis Doctoral se han analizado e investigado algunas de ellas.

### **Opiniones de los alumnos de Grado de Ciencias de la Salud hacia la donación de Órganos**

El 92,2% de los alumnos encuestados estaba a favor de la donación de órganos tras su fallecimiento, mientras que el 86,6% donaría los órganos de un familiar fallecido. Estos hallazgos son mayores que los observados en la población general española por Scandroglio y cols.<sup>5</sup>, en la que encontraron un 67% de población con actitudes favorables a la donación de órganos y también mayores a los resultados obtenidos por Conesa y cols.<sup>13</sup> en la Región de Murcia, en la que el 63% tenía una opinión favorable.

Pese a la buena actitud hacia la donación de órganos del alumnado de Ciencias de la Salud, tan sólo el 8,4% tenía tarjeta de donante. Este porcentaje es similar al encontrado por Scandroglio y cols.<sup>5</sup> en población general (8,1%) y por Conesa y cols.<sup>13</sup> en la Región de Murcia (11%). No obstante, esta proporción es muy inferior a lo descrito en otros países europeos. Cantwell y cols.<sup>23</sup> en Inglaterra mostraron que el 74% de los estudiantes de Enfermería y el 43% de los estudiantes de Medicina tenían tarjeta de donante. Asimismo, Fontana y cols.<sup>24</sup> en Italia informaron que el 21,9% de los estudiantes de Enfermería y el 24,9% de los estudiantes de Medicina poseían tarjeta de donante.

Por otro lado, el porcentaje de alumnos con actitudes positivas hacia la donación de órganos en la presente tesis doctoral es menor a lo descrito por Manyalich y cols.<sup>25</sup>, en su publicación del año 2010, en la que obtuvo resultados favorables en un 97% de los 818 estudiantes encuestados de Ciencias de la Salud en la Universidad de Barcelona. En la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, existe una asignatura optativa denominada “Formación de formadores en Donación y Trasplante de órganos y tejidos”,

de 45 horas de duración, en la que los estudiantes aprenden las etapas básicas del proceso de donación y trasplante, así como también habilidades de comunicación y liderazgo. La mayor formación en los estudiantes de Medicina de Cataluña puede ser la causa de una mayor proporción de actitudes favorables hacia la donación de órganos.

Una posible explicación a este desequilibrio de la tasa de donación española que, con un total de 46,9 donantes por millón de población es la más alta a nivel mundial y el bajo porcentaje de ciudadanos con tarjeta de donante puede ser debido a que dada la generalización de la posibilidad de donar tras el fallecimiento en nuestro país y la progresiva disminución de negativas familiares, se le haya quitado la importancia que merece al hecho de poseer la tarjeta de donante de órganos. Además, el hecho de evitar hacerse la tarjeta de donante puede tener un significado simbólico de rechazar la idea de que se va a fallecer y de rechazar la mutilación del cuerpo<sup>26</sup>. Aún así, este aspecto es importante tenerlo en cuenta y se ha de favorecer el diálogo familiar sobre donación y trasplante de órganos para minimizar las negativas familiares.

### **Medios de información sobre donación y trasplante de órganos**

De las fuentes de información sobre donación y trasplante de órganos, la televisión es el principal medio de comunicación por el que los estudiantes de Grado de Ciencias de la Salud adquirirían conocimientos sobre donación y trasplante de órganos (69,1%), seguido de los profesionales de la Medicina (63,2%), las conversaciones con amigos y familiares, así como los centros educativos (39,2%), que en total explicaban el 80% de todas las vías de información. Siguiendo con esta línea, otros estudios<sup>27,28</sup> también encontraron que, aunque las noticias que tratan el tema de la donación y el trasplante de órganos son publicadas tanto en prensa escrita como en radio y televisión, es este último el medio por el que con más frecuencia la población general y los estudiantes universitarios reciben información del trasplante de órganos en España y otros países. Asimismo, los medios de comunicación se pueden considerar una importante fuente de información, capaz de fortalecer actitudes positivas y mejorar el compromiso de la población hacia la donación y el trasplante de órganos. No obstante, en algunos casos, los medios de comunicación pueden ocasionar un efecto muy negativo y disminuir las tasas de donación, tal como ocurrió en el año 1980 tras el programa “Panorama” de la

BBC<sup>29</sup> o, más recientemente, como ocurrió en Alemania, tras haberse publicado supuestas manipulaciones en las listas de espera de trasplante.<sup>30</sup> Los estudiantes universitarios son una población sensible, ya que, sus opiniones pueden variar según el tipo de información que reciban, así como la fuente, observándose que la información sobre el proceso de donación y trasplante mejoraba dichas opiniones si procedía de profesionales sanitarios en lugar de los medios de comunicación.<sup>31</sup>

### **Razones para ser donante de órganos**

Entre las razones con mayor importancia para ser donante de órganos, los estudiantes referían la posibilidad de salvar a alguien (87,3%) y la solidaridad (71,3%), mientras que las razones menos destacables fueron los motivos religiosos (0,6%), sobrevivir a la muerte y la gratuidad del proceso (ambas, 3,3%). Los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares a los obtenidos por Conesa<sup>31</sup>, donde el 72% refieren como motivo de donar la solidaridad. Scandroglio y cols.<sup>5</sup>, encuentra que, en población general española, los individuos con actitud favorable a la donación, la solidaridad y la reciprocidad destacaban como principales motivos para donar. Estos dos argumentos podrían ser utilizados como elementos efectivos para promover la donación de órganos mediante un "etiquetado social positivo", como se ha hecho en ciertas ocasiones.<sup>32</sup>

Otro dato a destacar del presente estudio, es el hallazgo de que para el 21% de los estudiantes la donación tras el fallecimiento estaría considerada más bien una obligación moral. Este porcentaje es mucho mayor que el encontrado por Martín González y cols.<sup>33</sup> en 1991 (5%), pero similares a los resultados obtenidos por López López<sup>34</sup> (25,6%) en 2015. El aumento proporcional de la donación de órganos como deber moral podría estar relacionado con un mayor conocimiento del significado del trasplante para el paciente que lo recibe y una mejor comprensión del proceso, ya que, también se observaron diferencias en la razón de "utilidad" (87,3% en el presente estudio vs. 17% del estudio de Martín González y cols.<sup>33</sup>).

Por otra parte, las mujeres presentaban una disposición favorable mayor a donar un órgano tras el fallecimiento comparado con los varones (92,5% vs. 87,5%, *respectivamente*). Pese a que se ha evidenciado que esta variable puede tener escasa influencia en las actitudes a favor o en contra de la donación, y que, algunos autores no

realizan mención alguna del sexo<sup>35,36</sup>, son numerosos los estudios<sup>6,37-42</sup> en los que se ha descrito también una mayor predisposición favorable a la donación entre las mujeres principalmente en aquellas comunidades donde la mujer tiene un mayor contacto con los servicios sanitarios.<sup>34</sup>

De igual forma, los estudiantes presentaban muy buena opinión sobre los donantes de órganos, ya que el 95% de los mismos refería que los donantes son gente extraordinaria y el 83,3% son gente buena). De hecho, la donación es considerada como un acto de amor hacia los demás.<sup>43</sup>

### **Conocimientos de la normativa legal del trasplante de órganos y opiniones sobre el “consentimiento presunto”**

Pese a la ausencia de significación estadística, el 72,6% de los estudiantes no conocía la normativa legal sobre la donación y trasplante de órganos en España. Un porcentaje similar al referido en otros estudios del alumnado de Ciencias de la Salud europeo<sup>44</sup> y muy superior a otros estudios realizados en los estudiantes sudamericanos, 1,7% de los estudiantes de Medicina brasileños<sup>45</sup> y 6,6% de los colombianos.<sup>46</sup>

Referente a la legislación española, ésta se rige por el sistema denominado “consentimiento presunto”, según se establece en el artículo 5 de la Ley 30/1979, de 27 de octubre, de extracción y trasplante de órganos. Según la Ley precedente, se podrían extraer los órganos siempre que el difunto no dejase constancia de su negativa hacia la donación. Por ello, en la práctica diaria y ante la dificultad de conocer dicha voluntad, se solicita autorización a la familia. Aunque los estudiantes opinan en el 98,2% que dicha legislación es un modo eficaz de evitar perder órganos potencialmente trasplantables, el 71,4% lo considera una ofensa a los familiares.

Interpretar un “no pronunciarse”, un “no hablar” cuando la persona no conoce ni tiene noticia de que su silencio va a tener tal significación, podría ser calificada como una “cosificación del cadáver”, dejando de pertenecer al individuo, sino al Estado. El consentimiento presunto no tiene tan buena aprobación como la donación y el trasplante en sí, siendo sólo apoyado por el 67% de los alumnos polacos, 58% de los alumnos estadounidenses y el 23% de los tailandeses<sup>47</sup>. De los alumnos de este estudio,

aquellos con una disposición favorable a la donación de órganos tuvo 22 veces más probabilidad de considerar el consentimiento presunto de nuestra legislación como una ofensa a los familiares del donante fallecido.

### **Disposición favorable a donar los órganos de un familiar próximo tras el fallecimiento**

Aproximadamente el 95% de los alumnos tenían una disposición favorable a donar la totalidad de sus órganos propios, mientras que la disposición favorable a la donación de un familiar tras el fallecimiento era mayor en el caso de los estudiantes de Medicina (93%) si se comparaba con las demás titulaciones contempladas en el presente estudio. Estas diferencias podrían ser debidas principalmente a la falta de formación académica. A su vez, se observó que los que tenían una disposición favorable a donar sus órganos tras el fallecimiento, también tenían una disposición favorable a la donación de órganos de un familiar, aunque se observó una clara disminución de la OR, que podría ser explicada por la dificultad para decidir en nombre de otra persona o por respeto.

### **Donación de sangre**

Referente a la donación de sangre, la mitad del alumnado de Ciencias de la Salud encuestado era donante de sangre. Entre los factores facilitadores a tal acto podrían estar: la accesibilidad a los centros de hemodonación, las campañas de donación de sangre y su mayor nivel de conocimientos sobre las necesidades de hemoderivados que la población general.

En cuanto a los aspectos relacionados con dicha donación, se observó que los católicos tienen una menor disposición de ser donante de sangre (43,5%) que los ateos (65,9%). Esto puede ser debido a que tanto en el Antiguo (Génesis, Levítico y Deuteronomio) como en el Nuevo Testamento hay referencias a la sangre. En el Antiguo Testamento, los textos bíblicos redactan la relación de la sangre con la vida, considerando que el alma está situada en la sangre. En el Nuevo Testamento, la sangre se considera un elemento tanto de purificación como de salvación, igualmente sagrada, pero de sentido simbólico<sup>48</sup>. En los estudiantes de Ciencias de la Salud estos resultados podrían corresponder a un mal entendimiento de los textos bíblicos.

La relación entre la donación de sangre y la donación de órganos se observa con mayor fuerza para ciertos órganos, como pulmones y corazón que para el hígado o páncreas.

### **Donación de vivo**

Los estudiantes tenían actitudes favorables a la donación de vivo hacia un ser querido, con más del 80% de respuestas positivas hacia la misma, superiores a las de otros estudios<sup>49</sup> y además, poseían muy buena opinión de los donantes; también refirieron que la preferencia de los receptores debería ser la gravedad y la urgencia. De los órganos a donar, se encontró una mayor predisposición a la donación de vivo de hígado y riñón a un ser querido, que son las intervenciones que se realizan.

En el caso de la donación de vivo a un desconocido en caso de urgencia, los porcentajes de actitudes favorables estaban muy disminuidas y fueron bajos en las tres titulaciones, siendo Odontología la titulación con una mayor predisposición (16,7%) y en menor proporción Fisioterapia (5,6%), aunque estos resultados no obtuvieron una significación estadística. Una posible explicación a este destino casi exclusivo del trasplante de vivo para familiares y allegados, puede ser la preocupación por los posibles riesgos quirúrgicos inherentes al proceso o el posterior impacto derivado a largo plazo del mismo<sup>50</sup>. Adicionalmente, esta disposición estaría relacionada con la mejora de la supervivencia del familiar, pudiendo restar importancia a las posibles consecuencias físicas que pueda suponer ser donante de vivo.

De los alumnos estudiados,, los hombres presentaron una menor disposición que las mujeres (2,7% vs. 13,3%;  $p < 0,01$ ). También se observó que los católicos presentaban una mayor disposición a donar un órgano de vivo en comparación con el alumnado que se considera ateo y agnóstico. Como posible explicación, se puede destacar que la Fe católica inculca valores tales como el altruismo, siendo el Papa Benedicto XVI un defensor público de la donación de órganos que considera la donación “*una forma peculiar de testimonio de la caridad*”.<sup>43</sup>

### **Legalización de la venta y compra de órganos**

En el alumnado estudiado fue prácticamente unánime el rechazo a la legalización de la venta y compra de órganos aunque significativamente mayor entre los estudiantes del Grado de Fisioterapia y en aquellos cuyos padres poseían estudios primarios. También se observó una mayor disposición favorable a la compra de órganos en caso de necesidad, siendo significativo únicamente en estudiantes del Grado de Fisioterapia y en aquellos que referían experiencias previas, con una probabilidad de hasta 2 veces mayor, así como hasta 4 veces mayor con nula información sobre donación de órganos.

Entre los órganos que los estudiantes consideraron potencialmente comercializables destacaron el corazón y los pulmones.

Pese a que en la sociedad de consumo actual se encuentra favorecida la idea de que el dinero puede hacer posible la compra de todo lo que se necesite y por tanto la salud no debería ser la excepción, tanto la OMS como la sociedad internacional en general rechaza el comercio de órganos, considerándola una actividad ilegal que está penada a nivel internacional<sup>51</sup>. El comercio de órganos fue estudiado por algunos autores<sup>52</sup>, defendiendo la autonomía de las personas, su soberanía y propiedad de las partes de su cuerpo y su derecho a disponer libremente de sus órganos. La trata de personas con fines de extracción de órganos, se definió por primera vez en el Protocolo de Palermo.<sup>53</sup>

Posteriormente, en 2015, en el Convenio del Consejo de Europa<sup>54</sup> contra el Tráfico de órganos (Santiago de Compostela, 25 marzo 2015) se unificaron los marcos jurídicos de los diferentes países con el fin de perseguir el tráfico de órganos.

### **Limitaciones del estudio**

La principal limitación del presente estudio es el relativo pequeño tamaño muestral y el cuestionario empleado, que debería ser sometido a un proceso de validación para cuantificar y universalizar la información obtenida y poder contrastarla con otras investigaciones.

Al tratarse de un estudio transversal, se produce el fenómeno de “*ambigüedad temporal*”, con la imposibilidad de distinguir la secuencia temporal en los análisis de causa-efecto.

Además, se podrían añadir las inherentes a los cuestionarios de opinión. Es posible que muchas de las respuestas manifestadas por los estudiantes estarán mediatizadas por su cognición social previa, influida por el sistema de normas y valores del entorno en el que viven y que por lo general, es positiva hacia la donación y el trasplante de órganos. Por tanto, las respuestas podrían estar sesgadas por ser más posible elegir y referenciar más veces lo considerado “*socialmente correcto*”, como ha sido referenciado previamente por otros autores<sup>55</sup>. También habría de destacar la diferencia de las respuestas obtenidas y la posible conducta del alumno en caso de que ocurriesen dichos supuestos realmente.

### **Perspectivas futuras**

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran la realidad en torno a las actitudes de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud en sus elementos cognitivos, afectivos y comportamentales. Con su conocimiento, se podrán implementar en un futuro programas para mejorar las tasas de donación, tanto entre los jóvenes estudiantes como también en la población general, a la que influirán en la concepción social de la donación y trasplante de órganos como profesionales de la salud.

## 7.5. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Nacional de Trasplantes. Disponible en <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Donaci%C3%B3n.aspx>
2. Council of Europe. International figures on donation and transplantation 2009. Newsletter Transplant. 2010; 15 (vol 1).
3. Bagheri A, Delmonico FL. Global initiatives to tackle organ trafficking and transplant tourism. Med Health Care Philos. 2013;16(4):887-895.
4. López JS, Martínez JM, Soria-Oliver M, Aramayona B, García-Sánchez R, Martín MJ, Almendros C. Bereaved relatives' decision about deceased organ donation: An integrated psycho-social study conducted in Spain. Soc Sci Med. 2018 Mar 27; 205:37-47.
5. Scandroglio B, Domínguez-Gil B, López JS, et al. Analysis of the attitudes and motivations of the Spanish population towards organ donation after death. Transpl Int 2011; 24: 158-166.
6. U. S. Department of Health and Human Services. National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors. Health Resources and Services Administration Healthcare Systems Bureau. División of Transplantation (2012). [Consultado el 8 de enero de 2019]. Disponible en <http://organdonor.gov/dtcp/nationalsurveyorgandonation.pdf>
7. Arraez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. Anat Rec B New Anat. 2004;281(1):15-20.
8. Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, et al. Attitudes toward organ donation and donor behavior: a review of the international literature. Prog Transplant 2010; 20: 380-391.
9. Caballero F, López Navidad A, Leal J, García-Sousa S, Soriano JA, Domingo P. The cultural level of cadaveric potential organ donor relatives determines the rate of consent for donation. Transplant Proc 1999; 31: 2601.
10. Sque M, Long T, Payne S, Allardyce D. Why relatives do not donate organs for transplant: sacrifice or gift of life? J Adv Nurs. 2008; 6:134-144.

11. Rando B, 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 Trasp.* 2000; 9:184-192.
12. Laidouni N, Briones-Vozmediano E, Garrido Clemente P, Gil González D. Percepción de los profesionales de la salud sobre las creencias y las tradiciones derivadas del Islam como barreras a la donación de órganos en Argelia. *Gac Sanit.* 2017;31(2):123-131.
13. 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: 684-697.
14. Breitkopf CR. Perceived consequences of communicating organ donation wishes: An analysis of beliefs about defending one's decision. *Psychology & Health;* 2006;21(4):481-97.
15. Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, et al. Actitud hacia la donación de órganos del personal no sanitario de hospitales de España, México, Cuba y Costa Rica. *Nefrología.* 2013; 33:699–708.
16. McGlade D, McClenahan C, Pierscionek B. Pro-donation behaviours of nursing students from the four countries of the UK. *PLoS One.* 2014; 9(3):e91405.
17. Ríos A, et al. Acceptance of living liver donation among medical students: A multicenter stratified study from Spain. *World Journal of Gastroenterology.* 2016; 22(25):5800-5813.
18. Fontana F, Massari M, Giovannini L, Alfano G, Cappelli G. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation in Health Care Undergraduate Students in Italy. *Transplant Proc.* 2017; 49(9):1982-1987.
19. Kocaay AF, Celik SU, Eker T, et al. Brain Death and Organ Donation: Knowledge, Awareness, and Attitudes of Medical, Law, Divinity, Nursing, and Communication Students. *Transplant Proc* 2015; 47: 1244-1248.
20. Chung CK, Ng CW, Li JY, et al. Attitudes, knowledge, and actions with regard to organ donation among Hong Kong medical students. *Hong Kong Med J.* 2008;14(4):278-85.

21. Tuesca R. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina de instituciones de educación superior de Barranquilla sobre donación y trasplante de órganos. *Salud Uninorte*. 2002; 16:19-29.
22. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos (BOE, número 266, de 6-11-1979).
23. Cantwell M, Clifford C. English nursing and medical students' attitudes towards organ donation. *J Adv Nurs*. 2000; 32(4):961-968.
24. Fontana F, Massari M, Giovannini L, Alfano G, Cappelli G. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation in Health Care Undergraduate Students in Italy. *Transplant Proc*. 2017;49(9):1982-1987.
25. Manyalich M, Paredes D, Ballesté C, Menjibar A. The PIERDUB project: International Project on Education and Research in Donation at University of Barcelona: training university students about donation and transplantation. *Transplant Proc*. 2010; 42(1):117-120.
26. O'Carroll RE, Foster C, McGeechan G, Sandford K, Ferguson E. The 'Ick' factor, anticipated regret and willingness to become an organ donor. *Health Psychol* 2011; 30: 236–245.
27. Conesa C, Rios Zambudio A, Ramirez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc*. 2004;36(5):1245-1248.
28. Martínez-Alarcón L, Ríos A, Ramis G, López-Navas, Febrero B, Ramírez P, Parrilla P. Factor Analysis of Sources of Information on Organ Donation and Transplantation in Journalism Students. *Transplant Proc*. 2013;45(10):3579-81.
29. An Apalling Panorama. *Br Med J*.1980;281(6247):1028.
30. Röck T, Bramkamp M, Bartz-Schmidt KU, Röck D. Organ transplantation scandal influencing corneal donation rate. *Int J Ophthalmol*. 2017;10(6):1001-1003.
31. Conesa Bernal C. Análisis de los perfiles poblacionales relacionados con la donación de órganos en la Comunidad Autónoma de Murcia. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia; 2005.
32. Bendapudi N, Singh SN, Bendapudi V. Enhancing helping behavior: an integrative framework for promotion planning. *J Mark* 1996; 60: 33.

33. Martín González A, Martínez García JM, Manrique S. Organ procurement. Psychosocial Aspects. *Nefrologia*. 1991;11(1):62-68.
34. López López AI. Análisis de la actitud de los estudiantes de Medicina hacia la donación de órganos para trasplante. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia; 2015.
35. Arraez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. *Anat Rec B New Anat*. 2004; 281(1):15-20.
36. Burra P, De Bona M, Canova D, D'Aloiso MC, Germani G, Rumiati R, Ermani M, Ancona E. Changing attitude to organ donation and transplantation in university students during the years of medical school in Italy. *Transplant Proc*. 2005; 37(2):547-550.
37. Pérez San Gregorio MA, Domínguez Roldán JM, Murillo Cabezas F, Núñez Roldán A. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema*. 1993; 5(2):241-253.
38. Breitkopf CR. Attitudes, beliefs and behaviors surrounding organ donation among Hispanic women. *Curr Opin Organ Transplant*. 2009; 14(2):191-195.
39. Thornton JD, Wong KA, Cardenas V, Curtis JR, Spigner C, Allen MD. Ethnic and gender differences in willingness among high school students to donate organs. *J Adolesc Health*. 2006; 39(2): 266-274.
40. Anantachoti P, Gross CR, Gunderson S. Promoting organ donation among high school students: an educational intervention. *Prog Transplant*. 2001;11(3): 201-207.
41. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Socio-personal profile of teenagers opposed to organ donation. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;19(5):1269-1275.
42. Piccoli GB, Soragna G, Putaggio S, Mezza E, Burdese M, Vespertino E, Bonetto A, Jeantet A, Segoloni GP, Piccoli G. Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: a randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*. 2006; 21(2):499-509.
43. Discurso del Papa Benedicto XVI a los participantes en un Congreso Internacional sobre la donación de órganos organizado por la Academia Pontificia Para la Vida (2008). [Consultado el 30 de agosto de 2019]. Disponible

- en:[https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf\\_ben-xvi\\_spe\\_20081107\\_acdlife.html](https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf_ben-xvi_spe_20081107_acdlife.html).
44. Dardavessis T, Xenophontos P, Haidich AB, Kiritsi M, Arvanitidou M. Knowledge, Attitudes and Proposals of Medical Students Concerning Transplantations in Greece *Int J Prev Med.* 2011; 2:164-169.
  45. Dutra MM, Bonfim TA, Pereira IS, Figueredo IC, Dutra AM, Lopes AA. Knowledge about transplantation and attitudes toward organ donation: a survey among medical students in northeast Brazil. *Transplant Proc.* 2004;36(4):818-820.
  46. Tuesca R, Navarro E, Camargo R, Guerrero M, Hernández H, Linero F, Pérez P. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina de instituciones de educación superior de barranquilla sobre donación y trasplante de órganos. *Salud Uninorte.* 2002; 16:19-29.
  47. Caban J, Ziaja G, Budzinski R, Król R, Oczkiewicz G, Wystrychowski W, Mąka B, Badura J, Cierniak T, Cierpka L. Evaluation of transplantation procedures acceptance among students of Thai, American and Polish origin who finished a basic didactic course. *Transplant Proc.* 2011; 43:2879-2881.
  48. Neira D. Credo, sangre y biomedicina: un análisis desde la donación de sangre. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS).* 2004; 106:139-157.
  49. Jesus Santos R, Lins L, Corneiro Santos MR, Silva Menezes M, Ramos de Carvalho FA, Martins Carvalho F. Aspectos éticos de los trasplantes de órganos en la visión del estudiante de Medicina: un estudio comparativo. *Rev Bioét.* 2016; 24(2):344-354.
  50. Tong A, Chapman J, Wong G, Josephson MA, Craig JC. Public awareness and attitudes to living organ donation: systematic review and integrative synthesis. *Transplantation.* 2013;96(5):429-437.
  51. Reyes-Acevedo, R. Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Revista de investigación clínica.* 2005; 57(2):177-186.
  52. Hugues PM. Ambivalence, autonomy, and organ sales. *Southern Journal of Philosophy.* 2006; 44(2):237-251.
  53. Instrumento de Ratificación del Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia organizada transnacional, hecho en Nueva

- York el 15 de noviembre de 2000. (Boletín Oficial del Estado, núm 296, de 11-12-2003).
54. Council of Europe Convention against Trafficking in Human Organs (2015). Vid. Council of Europe Treaty Series 216. [Consultado el 30 de agosto de 2019]. Disponible en <http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/216>.
55. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. 1ª ed. New Jersey: Prentice Hall; 1980.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

---



## VIII. RECOMENACIONES

Se propone:

- Fomentar el diálogo familiar sobre la donación y el trasplante, dado que el hecho de conocer las actitudes hacia el trasplante de los familiares tiene efectos positivos en las tasas de donación, al disminuir las negativas a la donación de órganos ante el fallecimiento de un miembro de la misma.
- Fomentar la educación desde la infancia con el fin de superar los mitos, miedos y percepciones negativas hacia la donación de órganos, incidiendo más en los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud, mediante la inclusión de la donación y trasplante de órganos en su periodo formativo.
- Implementar campañas de promoción a través de las diferentes confesiones religiosas para promover la donación de órganos entre sus fieles.
- Desarrollar un programa de formación para los estudiantes de Ciencias de la Salud sobre la donación y el trasplante de órganos.



## **IX. CONCLUSIONES**

---



## IX. CONCLUSIONES

### 8.1. Capítulo 1:

1. La actitud hacia la donación de órganos entre los estudiantes de Medicina es favorable y consideran que ha de ser un acto altruista, desinteresado y solidario.
2. Hay una sensación de desinformación en el alumnado sobre el trasplante y destacan la ausencia de formación académica en dicho tema.
3. Al relacionarse la donación con la muerte se evita hablar del tema y el desconocimiento de la opinión del difunto sobre la donación dificulta la toma de decisiones familiares en el momento del fallecimiento.
4. Los medios de comunicación son fuentes de información más importantes que la facilitada en la formación académica del Grado de Medicina.
5. El conocimiento de casos de donación y trasplante mejora la actitud de los estudiantes hacia la misma.
6. Las razones principales de rechazo a la donación de vivo son las consecuencias físicas y el miedo al riesgo quirúrgico. Las razones principales de rechazo a la donación tras el fallecimiento son las creencias de oposición a la misma de las religiones, el respeto por la integridad del cuerpo, el concepto de alma, la falta de comprensión del concepto de muerte encefálica y las dudas de responsabilidad del receptor con el órgano trasplantado.
7. Los estudiantes de Medicina tienen numerosas ideas para incrementar la donación de órganos y esperan poder implementarlas en su futuro profesional mediante un trato cercano con sus pacientes y siendo ellos también donantes de órganos.

**8.2. Capítulo 2:**

1. Los tiempos de espera en lista de trasplante son considerados excesivos, ya que los pacientes pueden fallecer antes de recibir el órgano.
2. Los criterios de inclusión en la lista de trasplante se consideran complejos y han de depender de las características médicas de los pacientes, de su tiempo de permanencia en la misma y su grado de adherencia al tratamiento. Para ello debería existir un baremo.
3. Existen dudas sobre la utilidad de los incentivos económicos a la donación con el fin de incrementar el número de las mismas, ya que es considerado en contra de la moral y favorecedor de la pérdida de la base del trasplante, el altruismo.
4. Los incentivos económicos a la donación de órganos pueden conllevar diversos problemas sociales.
5. Existe un completo rechazo al comercio de órganos, ya que atenta contra la dignidad de las personas y es un posible generador de violencia social.
6. Los estudiantes de Medicina desconocen el “consentimiento presunto” a la donación de órganos y tienen pensamientos contrapuestos.

**8.3. Capítulo 3:**

1. Las principales razones que tienen los estudiantes de Ciencias de la Salud para donar sus órganos tras el fallecimiento son la posibilidad de salvar la vida a alguien y la solidaridad. La disposición a la donación es mayor en las mujeres que en los hombres.
2. La disposición a donar los órganos de un familiar fallecido es mayor en los estudiantes de Medicina. Aunque el sistema de “consentimiento presunto” de la legislación es un buen método para evitar la pérdida de órganos para trasplante, es considerado una ofensa para los familiares.
3. Los estudiantes católicos tienen una menor disposición a la donación de sangre. Ser donante de sangre está relacionada con una mayor disposición a la donación del corazón y los pulmones tras el fallecimiento.
4. Los estudiantes tienen buena disposición a la donación de vivo a un ser querido, dependiendo de su gravedad y su urgencia. Los órganos que contemplan son el riñón y segmento hepático.
5. La disposición favorable a la donación de vivo a un desconocido en caso de urgencia es muy reducida, siendo todavía menor en los hombres. La mayor disposición a donar un órgano de vivo a un desconocido la presentan los católicos.
6. Es prácticamente unánime el rechazo a la legalización del comercio de órganos, aunque es ligeramente inferior entre los estudiantes de Grado de Fisioterapia y en aquellos cuyos padres tienen estudios primarios. Los órganos potencialmente más comercializables son el pulmón y el corazón.
7. En caso de necesidad de recibir un trasplante, la aceptación del comercio de órganos es algo mayor entre estudiantes de Grado de Fisioterapia.



## **X. BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

---



## X. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. 1ª ed. New Jersey: Prentice Hall; 1980.
- Albano L, Banas B, Klempnauer JL, Glyda M, Viklicky O, Kamar N. OSAKA trial: a randomized, controlled trial comparing tacrolimus QD and BD in kidney transplantation. *Transplantation*. 2013; 96(10):897-903.
- Ali NF, Qureshi A, Jilani BN, Zehra N. Knowledge and ethical perception regarding organ donation among medical students. *BMC Med Ethics*. 2013; 14:38.
- Allport GW. Attitudes. En Murchinson CM, editor. *Handbook of social psychology*. Worcester: Clark University Press; 1935. pp. 789-844.
- 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.
- Álvarez Avello JM, Santos JA. Análisis de los aspectos bioéticos en los programas de donación en asistolia controlada. *Acta Bioethica*. 2014; 20(1):9-21.
- Alvaro EM, Jones SP, Robles AS, Siegel J. Predictors of organ donation behavior among Hispanic Americans. *Prog Transplant*. 2005; 15: 149-156.
- Amazán Llorente A, Villarejo Ramírez C. Análisis del discurso de la prensa sobre las encuestas electorales en las elecciones generales de 1996. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. 1998; 1:97-119.
- An Apalling Panorama. *Br Med J*. 1980; 281(6247):1028.
- Anantachoti P, Gross CR, Gunderson S. Promoting organ donation among high school students: an educational intervention. *Prog Transplant*. 2001; 11(3): 201-207.
- Anderson S. They decide who lives and who dies. *LIFE Magazine* 9 November 1962.
- Arbour R, Alghamdi HMS, Peters L. Islam, brain death, and transplantation: culture, faith, and jurisprudence. *AACN Adv Crit Care*. 2012; 23:81-94.

- Arias M, de Felipe C. Trasplante renal de donante vivo: encuesta de opinión de los nefrólogos españoles. *Nefrología*. 1995; 15(6):523-528.
- Arraez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Morales MI. Dissection from the Spanish anatomist's perspective: aims, attitudes, and related aspects. *Anat Rec B New Anat*. 2004; 281(1):15-20.
- Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*. 2004; 5(17): 23-29.
- Asamblea de la OMS. Resolución 57.18: Trasplante de órganos y tejidos humanos. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en [http://www.who.int/transplantation/en/A57\\_R18-sp.pdf](http://www.who.int/transplantation/en/A57_R18-sp.pdf)
- Bagheri A, Tanaka T, Takahashi H, Shoji S. Brain death and organ transplantation: knowledge, attitudes, and practice among Japanese students. *Eubios J Asian Int Bioeth*. 2003; 13(1):3-5.
- Bagheri A, Delmonico FL. Global initiatives to tackle organ trafficking and transplant tourism. *Med Health Care Philos*. 2013;16(4):887-895.
- Balajee KL, Ramachandran N, Subitha L. Awareness and Attitudes toward Organ Donation in Rural Puducherry, India. *Ann Med Health Sci Res*. 2016; 6(5):286-290.
- Barcellos FC, Araujo CL, da Costa JD. Organ donation: a population-based study. *Clin Transplant*. 2005; 19(1):33-37.
- Barnard CN. What we have learned about heart transplants. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1968; 56(4):457-468.
- Baron RA, Byrne D. *Psicología social*. 1ª ed. Madrid: Prentice Hall; 1998.
- Becker GS, Elías JJ. Introducing incentives in the market for live and cadaveric organ donation. *Journal of Economic Perspectives*. 2007; 21(3):33-24.
- Beizer FO, Kountz SL. Preservation and transplantation of human cadaver kidneys: A two-year experience. *Ann Surg* 1970; 172:394.
- Bendapudi N, Singh SN, Bendapudi V. Enhancing helping behavior: an integrative framework for promotion planning. *J Mark* 1996; 60: 33.

- Beutel ME, Greif-Higer G, Haselbacher A, Galle PR, Otto G. Attitudes towards cadaveric organ donation--results from a representative survey of the German population. *Z Gastroenterol.* 2006; 44(11):1135-1140.
- Bilgel H SG, Bilgel N. Knowledge and Attitudes about Organ Donation Among Medical Students. *Transplantationsmedizin.* 2006; 18(S. 91).
- Billingham RE, Krohn PI, Medawar PB. Effect of cortisone on survival of skin homografts in rabbits. *Br Med J.* 1951; 261:1157-1163.
- Bleda JM, Solas O, Medina ME, Alonso MT. La opinión de los castellanomanchegos ante los trasplantes y la donación de órganos. SESCAM. Castilla-La Mancha. (2005). [Consultado el 12 de enero de 2019]. Disponible en <http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20130821/estopicltrasplantedonacion.pdf>
- Bonnin O. Inicio del trasplante cardiaco en España. *Cir Cardio.* 2019; 26(4):183-185.
- Boulware LE, Ratner LE, Sosa JA, Cooper LA, LaVeist TA, Powe NR. Determinants of willingness to donate living related and cadaveric organs: identifying opportunities for intervention. *Transplantation.* 2002; 73(10):1683-1691.
- Bramstedt KA. Transfusion contracts for Jehovah's Witnesses receiving organ transplants: ethical necessity or coercive pact. *J Med Ethics.* 2006; 32:193-195.
- Breitkopf CR. Attitudes, beliefs and behaviors surrounding organ donation among Hispanic women. *Curr Opin Organ Transplant.* 2009; 14(2):191-195.
- Breitkopf CR. Perceived consequences of communicating organ donation wishes: An analysis of beliefs about defending one's decision. *Psychology Health.* 2006; 21(4):481-497.
- Burra P, De Bona M, Canova D, D'Aloiso MC, Germani G, Rumiati R, Ermani M, Ancona E. Changing attitude to organ donation and transplantation in university students during the years of medical school in Italy. *Transplant Proc.* 2005; 37(2):547-550.
- Caballer Miedes A, Martínez Sancho M. Variables influyentes en la actitud hacia la donación de órganos. *Psicothema.* 2000; 12(2):100-102.

- Caballero F, López Navidad A, Leal J, García-Sousa S, Soriano JA, Domingo P. The cultural level of cadaveric potential organ donor relatives determines the rate of consent for donation. *Transplant Proc.* 1999; 31(6):2601.
- Caban J, Ziaja G, Budzinski R, Król R, Oczkowiec G, Wystrychowski W, Mąka B, Badura J, Cierniak T, Cierpka L. Evaluation of transplantation procedures acceptance among students of Thai, American and Polish origin who finished a basic didactic course. *Transplant Proc.* 2011; 43:2879-2881.
- Cabrero García J, Richart Martínez M. La petición de órganos para el trasplante: habilidades básicas de comunicación. *Rev Esp Trasp.* 1995; 4:301-309.
- Calne RY, Thiru S, McMaster P, Craddock GN, White DJG, Evans DB, Dunn DC, Pentlow BD, Rolles K. Cyclosporin A in patients receiving renal allografts from cadaver donors. *Lancet.* 1978;312(8104):1323-1327.
- Calne RY, Williams R. Liver transplantation in man. Observations on technique and organization in five cases. *Br Med J.* 1968; 4(5630):535-540.
- Cantwell M, Clifford C. English nursing and medical students' attitudes towards organ donation. *J Adv Nurs.* 2000; 32(4):961-968.
- Capron AM, Delmonico FL, Domínguez-Gil B, Martin DE, Danovitch GM, Chapman J. Statement of the Declaration of Istanbul Custodian Group Regarding Payments to Families of Deceased Organ Donors. *Transplantation.* 2016; 100(9):2006–2009.
- Caralps A, Gil Vernet JM, Vives J, Andreu J, Brulles A, Tornos D. *Trasplante renal.* 1ª ed. Barcelona: Toray; 1983.
- Carrel A. La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères. *Lyon Méd.* 1902; 98:859-864.
- Carrel A. The preservation of tissues and its application in surgery. *JAMA.* 1912; 59:523–527.
- Casanova D. Trasplante de páncreas: 50 años de experiencia. *Cir Esp.* 2017; 95:254-260.
- Casares M. Aspectos éticos de la donación renal de vivo. *Nefrología.* 2010; 30(2):14-22.
- Caycedo Bustos, ML. La muerte en la cultura occidental: antropología de la muerte. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2007;36(2):332-339.

- Chabalewski F, Ellis J, McGraw L. Education related to organ donation and transplantation in undergraduate nursing schools: 1993 versus 2000. *Progress in Transplantation*. 2002;12(4):243-253.
- Chaparro GR. El mercado de órganos humanos. *Semestre Económico*. 2016; 19(39):113-130.
- Chung CK, Ng CW, Li JY, Sum KC, Man AH, Chan SP, Cheung JY, Yu KP, Tang BY, Lee PP. Attitudes, knowledge, and actions with regard to organ donation among Hong Kong medical students. *Hong Kong Med J*. 2008; 14(4):278-285.
- Cohen Z, Silverman RE, Wassef R, et al. Small intestinal transplantation using cyclosporine: Report of a case. *Transplantation*. 1986; 42:613.
- Conesa Bernal C. Análisis de los perfiles poblacionales relacionados con la donación de órganos en la Comunidad Autónoma de Murcia. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia; 2005.
- Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc*. 2004;36(5):1245-1248.
- Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Attitudes toward organ donation in rural areas of southeastern Spain. *Transplant Proc*. 2006; 38(3):866-868.
- 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.
- Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc*. 2004; 36(5):1245-1248.
- Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Socio-personal profile of teenagers opposed to organ donation. *Nephrol Dial Transplant*. 2004; 19(5):1269-1275.
- Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Parrilla P. ¿Es todavía el desconocimiento del concepto de muerte encefálica un factor importante en la actitud poblacional hacia la donación de órganos? *Nefrología*. 2004; 24(5):506-507.

- Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Rodríguez MM, Parrilla P. Sociopersonal factors influencing public attitude towards living donation in South-Eastern Spain. *Nephrol Dial Transplant.* 2004; 19:2874-2882.
- Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Rodríguez MM, Rivas P, Canteras M, Parrilla P. Psychosocial profile in favor of organ donation. *Transplant Proc* 2003; 35:1276-1281.
- Cooper JD, Pearson FG, Patterson GA, et al. Technique of successful lung transplantation in humans. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery.* 1987; 93:173-181.
- Corlett S. Public attitudes toward human organ donation. *Transplant Proc.* 1985; 17(3):103-110.
- Cossé TJ, Weisenberger TM. Words versus action about organ donation: a fouryear tracking study of attitudes and self-reported behavior. *J Busn Res.* 2000; 50(3):297-303.
- Council of Europe. International figures on donation and transplantation 2009. *Newsletter Transplant.* 2010; 15 (vol 1).
- Council of Europe Convention against Trafficking in Human Organs (2015). Vid. Council of Europe Treaty Series 216. [Consultado el 30 de agosto de 2019]. Disponible en <http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/216>.
- Cyranoski D. 'Reprogrammed' stem cells approved to mend human hearts for the first time. *Nature.* 2018; 557(7707):619-620.
- Dahlenburg GW, Herbertt KL. Organ donation: how can we improve the rates? *Med J Aust.* 1997; 167(5):283.
- Dardavessis T, Xenophontos P, Haidich AB, Kiritsi M, Vayionas MA. Knowledge, attitudes and proposals of medical students concerning transplantations in Greece. *Int J Prev Med.* 2011; 2(3):164-169.
- Dausset J. Iso-leuko-anticorps. *Acta Haemat.* 1958; 20:156-166.
- Davis MH. Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *J Pres Soc Psychol.* 1983; 44(1):113-126.
- Davison SN, Jhangri GS. Knowledge and Attitudes of Canadian First Nations People Toward Organ Donation and Transplantation: A Quantitative and Qualitative Analysis. *AJKD.* 2014;64(5):781-789.

- De Baere C, Delva D, Kloeck A, Remans K, Vanrenterghem Y, Verleden G, et al. Return to work and social participation: Does type of organ transplantation matter? *Transplantation*. 2010; 89:1009-1015.
- De Frutos Sanz MA. En memoria de nuestros donantes. Guía breve de ayuda a sus familias. 5ªed. Málaga: Gráficas DIGARZA SL.; 2012.
- Deltz E, Schroeder P, Gebhardt H, Gundlach M, Engemann R, Timmermann W. First succesful clinical small intestine transplantation. Tactics and surgical technic. *Chirurg*. 1989; 60(4):235-239.
- Demikhov VP. Transplantation of the heart, lungs and other organs. *Eksperimental'naia khirurgiia i anesteziologiia*. 1969; 14:3-8.
- Demir T, Selimen D, Yildirim M, Kucuk HF. Knowledge and attitudes toward organ/tissue donation and transplantation among health care professionals working in organ transplantation or dialysis units. *Transplant Proc*. 2011; 43(5):1425-1428.
- Detry O, Laureys S, Faymonville ME, et al. Organ donation after physician-assisted death. *Transpl Int* 2008; 21:915.
- Deulofeu R, Blanca MJ, Twose J, Matesanz R. Actitud y conocimiento sobre la donación y el trasplante de órganos y tejidos de médicos de atención primaria, emergencias y urgencias en España. *Med Clin (Barc)*. 2009; 126:234-6
- di Quirico G, Ardis S, Marcucci M, Ezio S, Rossi G, Landi F, Chiapparini L, Gelli F, Camuri F, Nativi A. Tuscany coordination model for donation and transplantation of organs and tissues. *Nefrologia*. 2001; 21(4)134-137.
- Díaz R, Fajardo C, Rufs J. Historia del ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea o soporte vital extracorpóreo). *Rev Med Clin Condes*. 2017; 2 8(5):7 96-802.
- DiBardino DJ. The history and development of cardiac transplantation. *Tex Heart Inst J* 1999; 26(3): 198-205.
- Discurso del Papa Benedicto XVI a los participantes en un Congreso Internacional sobre la donación de órganos organizado por la Academia Pontificia Para la Vida. (2008). [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en [https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf\\_b-en-xvi\\_spe\\_20081107\\_acdlife.html](https://w2.vatican.va/content/benedictxvi/es/speeches/2008/november/documents/hf_b-en-xvi_spe_20081107_acdlife.html).

- Domínguez JM, González ZA, Morales Otero LA, Torres A, Santiago-Delpin EA. Knowledge and attitude about organ donation in a hispanic population. *Transplant Proc.* 1991; 23(2):1804-1806.
- Domínguez Roldán JM, Murillo F, Muñoz Sánchez MA, Pérez San Gregorio MA, Barrera JM. Aspectos culturales de la percepción de la muerte. Su influencia en la donación de órganos. *Nefrología* 1991; 11(1):52-54.
- Donación en asistolia en España. Situación actual y recomendaciones. Documento de consenso nacional 2012. p 12. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACI%C3%93N%20EN%20ASISTOLIA%20EN%20ESPA%C3%91A.%20SITUACI%C3%93N%20ACTUAL%20Y%20RECOMENDACIONES.pdf>
- Dubost C, Oeconomos N, Nenna A, Milliez P. Resultats d'une tentative de greffe renale. *Bull Soc Med Hop Paris.* 1951; 67:1372.
- Dutra MM, Bonfim TA, Pereira IS, Figueiredo IC, Dutra AM, Lopes AA. Knowledge about transplantation and attitudes toward organ donation: a survey among medical students in northeast Brazil. *Transplant Proc.* 2004;36(4):818-820.
- Edwards TM, Essman C, Thornton JD. Assessing racial and ethnic differences in medical student knowledge, attitudes and behaviors regarding organ donation. *J Natl Med Assoc.* 2007;99(2):131-137.
- EFE: La donación de órganos sigue en mínimos en América Latina pese a los avances de Cuba y el Cono de Sur. 2016. [Consultado el 8 de junio de 2018]. Disponible en <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-donacion-de-organos-sigue-en-minimos-america-latina-pese-a-los-avances-cuba-y-el-cono-sur/20000013-3068427>
- Einollahi B. Cadaveric kidney transplantation in Iran: behind the Middle Eastern countries. *Iran J Kidney Dis.* 2008; 2:55-56.
- El-Shoubaki H, Bener A. Public knowledge and attitudes toward organ donation and transplantation: a cross-cultural study. *Transplant Proc.* 2005; 37(5):1993-1997.
- Elizalde J, Lorente M. Coordinación y donación. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2006; 29(2): 35-44.
- Ellis H. *A history of surgery.* 1ª ed. Londres: Greenwich Medical Media Limited; 2001.

- Escalante Cobo JL. Muerte encefálica. Evolución histórica y situación actual. *Med Intensiva*. 2000; 24(2):97-105.
- Escalante Cobo JL, Del Río Gallegos F. Puesta al día en Medicina Intensiva: trasplantes. Preservación de órganos. *Medicina intensiva* 2009;33(6):282-292.
- Esezobor CI, Disu E, Oseni SB. Attitude to organ donation among healthcare workers in Nigeria. *Clin Transplant*. 2012; 26(6):612-616.
- Essman C, Thornton J. Assessing medical student knowledge, attitudes, and behaviors regarding organ donation. *Transplant Proc*. 2006; 38(9):2745-2750.
- Etheredge HR, Turner RE, Kahn D. Public attitudes to organ donation among a sample of urban-dwelling South African adults: a 2012 study. *Clin Transplant*. 2013; 27(5):684-692.
- European Commission. TSN Opinion and Social at the request of Directorate General Health and Consumers. Europeans and organ donation. Eurobarometro 2009. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_333a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_333a_en.pdf)
- Febrero B, Rios A, Martinez-Alarcon L, López-Navas A, Almela J, Sánchez J, Ramis G, Ramírez P, Parrilla P. Information received by secondary school teaching personnel about organ donation and transplantation: a study in the southeast of Spain. *Transplant Proc*. 2013; 45(10):3589-3591.
- Feeley, T.H, Servoss, T. J. College students as potential organ donors: Reasons for low signing rates. *Journal of Health Communication*. 2005; 10:237-250.
- Festinger L. A theory of social comparison processes. *Human Relations*. 1954;7(2):117-140.
- Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Philosophy and Rhetoric*. 1977;10(2):130-132.
- Fontana F, Massari M, Giovannini L, Alfano G, Cappelli G. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation in Health Care Undergraduate Students in Italy. *Transplant Proc*. 2017; 49(9):1982-1987.
- Frutos MA. Percepción social de la donación en el año 2000. *Nefrología* 2001; 21(4):41-44.

- Frutos MA, Mansilla JJ, Ruiz P, Guerrero F, Lebrón M, Ortuño R, Daga D, Carballo M. Increased organ donations from people born outside Spain. *Transplant Proc.* 2008; 40(9):2872--2873.
- Gäbel H, Book B, Larsson M, Ästrand G. The attitudes of young men to cadaveric organ donation and transplantation: The influence of background factors and information. *Transplant Proc.* 1989; 21:1413-1414.
- Gea Penalva MR. Donación y trasplante: aspectos éticos, médicos y legales. 1ª ed. Murcia: Diego Marín S.L.; 2016.
- Gibson T, Medawar PB. The fate of skin homografts in man. *J Anat.* 1943;77(1935):299-310.
- Gil-Vernet JM, Caralps A. Human renal homotransplantation. New surgical technique. *Urol Int.* 1968; 23(3):201-204.
- GODT. Global Observatory on donation and transplantation. Organ donation and transplantation activities, 2015 report. [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.transplant-observatory.org/organ-donation-transplantation-activities-2015-report-2/>
- Goldstein Z. Organ Donation In Judaism. [Consultado el 4 de septiembre de 2019]. Disponible en [https://www.chabad.org/library/article\\_cdo/aid/371776/jewish/Organ-Donation-in-Judaism.htm](https://www.chabad.org/library/article_cdo/aid/371776/jewish/Organ-Donation-in-Judaism.htm)
- González Martín M, García Buitrón JM. Trasplante renal. 1ª ed. Madrid: Grupo Aula Médica, S.A.; 2000.
- González Valdés TL. Las creencias religiosas y su relación con el proceso salud-enfermedad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala.* 2004; 7:2.
- Goodwin WE, Kaufman JJ, Turner RD, Glasscock R, Goldman R, Maxwell MM. Human and renal transplantation I. Clinical Experiences with six cases. *J Urol.* 1963; 89:13.
- Golmakani MM, Niknam MH, Hedayat KM. Transplantation ethics from the Islamic point of view. *Med Sci Monit.* 2005; 11:105--109.
- Goz F, Goz M, Erkan M. Knowledge and attitudes of medical, nursing, dentistry and health technician students towards organ donation: a pilot study. *J Clin Nurs.* 2006; 15(11):1371-1375.

- Guerra MJ, Feito L, Gómez Y, Velázquez JL. Bioética: la cuestión de la dignidad. 1ª ed. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid; 2004.
- Guirado Perich L, Oppenheimer Salinas F. Trasplante renal de donante vivo. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) Nefrología al Día. [Consultado el 18 de febrero de 2019]. Disponible en <http://dev.nefro.elsevier.es/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-trasplante-renal-donante-vivo-144>
- Gracia D. Fundamentos de Bioética. Madrid: Eudema; 1989. 2ª ed. Madrid: Triacastela; 2007.
- Gracia D. Primum non nocere. El principio de no-maleficencia como fundamento de la ética médica. Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 1990: 103.
- Gracia D. Trasplante de órganos. Medio siglo de reflexión ética. Nefrología. 2001;21(4):13-29.
- Grossman N, Herrera J, Luco L. Trasplante de órganos, una mirada desde el judaísmo en el siglo XXI. Rev Med Chile 2012; 140:1352-1354.
- Güden E, C, etinkaya F, Nac, ar M. Attitudes and behaviors regarding organ donation: a study on officials of religion in Turkey. J Relig Health. 2013; 52:39-49.
- Hai TB, Eastlund T, Chien LA, Duc PT, Giang TH, Hoa NT, Viet PH, Trung DQ. Willingness to donate organs and tissues in Vietnam. J Transpl Coord. 1999; 9(1):57-63.
- Hamburger J. Note preliminaire sur les greffes rénales. J Urol. 1947; 53:563-567.
- Hamouda C, Ben Hamida M, Benzarti N, Zouari B. Tunisian survey about organ donation, attitude and opinion? Presse Med. 2010; 39(1):e11-16.
- Hardy JD, Chavez CM, Kurrus FD, Neely WA, Eraslan S, Turner MD, et al. Heart transplantation in man. Developmental studies and report of a case. JAMA 1964; 188:1132-1140.
- Hardy JD, Webb WR, Dalton ML, Jr., Walker GR, Jr. Lung Homotransplantation in Man. JAMA. 1963; 186:1065-74.
- Haredim issue anti-organ-donor cards. Ha'aretz. (2008). [Consultado el 4 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.haaretz.com/1.5012144>

- Hejazi SS, Nikbakht S, Jouybari L, Abadi MH, Davoodi D, Azizi TH, Yahyaei S. Knowledge and attitudes toward brain death and organ donation in Bojnurd. *Electron Physician*. 2017; 9(7):4746-4752.
- Hernández D, Castro de la Nuez P, Muriel A, Ruiz-Esteban P, Alonso M. Mortalidad en lista de espera para trasplante renal. *Nefrología*. 2015; 35:8-27.
- Hernández Marrero D, González-Molina Alcaide M. Resultados Globales del Trasplante Renal. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). *Nefrología al Día*. [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-resultados-globales-del-trasplante-renal-58>
- Herrero JI, Pardo F, Quiroga J, Rotellar F. Trasplante hepático. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2006; 29(2):93-104.
- Hill RB, Dahrling BE, Starzl TE, Rifkind D. Death after transplantation; an analysis of sixty cases. *Am J Med*. 1967; 42(3):327-334.
- Holman A, Karner-Hutuleac A, Ioan B. Factors of the willingness to Consent to the donation of a deceased family member's organs among the Romanian urban population. *Transplant Proc*. 2013; 45(9):3178-3182.
- Horton RL, Horton PJ. A model of willingness to become a potential organ donor. *Soc Sci Med*. 1991; 33(9):1037-1051.
- Houssin D. Don d'organes en France. Situation et perspectives. *Press Med*. 1998; 44:172-174.
- Huatuco Hernández, MR. Actitudes de la familia de pacientes hospitalizados hacia la donación de órganos en el Hospital Augusto B. Leguía. (2002). [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Salud/huatuco\\_hm/contenido.ht](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Salud/huatuco_hm/contenido.ht)
- Hugues PM. Ambivalence, autonomy, and organ sales. *Southern Journal of Philosophy*. 2006; 44(2):237-251.
- Hume DM, Merrill JP, Miller BF, Thorn GW. Experiences with renal homotransplantation in the human. Report of nine cases. *J Clin Invest*. 1955; 34:327-382.
- Hyde MK, Chambers SK. Information sources, donation knowledge, and attitudes toward transplant recipients in Australia. *Prog Transplant*. 2014;24(2):169-177.

- Hyman H. The psychology of status. *Archives of Psychology*. 1942; 269:5-91.
- Ibáñez Gracia T. *Introducción a la psicología social*. 1ª ed. Barcelona: Editorial UOC; 2004.
- Ibrahim M, Randhawa G. Knowledge, Attitudes, and Behavior of Nigerian Students Toward Organ Donation. *Transplantation Proceedings*. 2017; 49(8):1691-1697.
- Ilyas M, Alam M, Ahmad H. The Islamic perspective of organ donation in Pakistan. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2009; 20:154-156.
- Instrumento de Ratificación del Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia organizada transnacional, hecho en Nueva York el 15 de noviembre de 2000. (Boletín Oficial del Estado, número 296, de 11-12-2003).
- Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. (Boletín Oficial del Estado, número 251, de 20-10-1999).
- International Figures on Donation and Transplantation 2009. *Newsletter Transplant*. 2010; 1(15).
- Irving MJ, Tong A, Jan S, Cass A, Chadban S, Allen RD, Craig JC, Wong G, Howard K. Community attitudes to deceased organ donation: a focus group study. *Transplantation*. 2012; 93(10):1064-1069.
- IRODaT – International Registry on Organ Donation and Transplantation. [Consultado el 28 de julio de 2018]. Disponible en <http://www.irodat.org/>
- Jacoby L, Jaccard J. Perceived support among families deciding about organ donation for their loved ones: donor vs nondonor next of kin. *Am J Crit Care*. 2010; 19:52-61.
- Jaramillo Antillón J. *Historia y Filosofía de la Medicina*. 1ª ed. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica; 2005.
- Jaspers JD, Harris RJ, Lee BC, Miller KE. Organ donation terminology: are we communicating life or death? *Health Psychology* 1991; 10(1):34-41.

- Jeon KO, Kim BN, Kim HS, Byeon NI, Hong JJ, Bae HS, Son SY. A study on knowledge and attitude toward brain death and organ retrieval among health care professionals in Korea. *Transplant Proc.* 2012; 44(4):859-861.
- Jesus Santos R, Lins L, Corneiro Santos MR, Silva Menezes M, Ramos de Carvalho FA, Martins Carvalho F. Aspectos éticos de los trasplantes de órganos en la visión del estudiante de Medicina: un estudio comparativo. *Rev Bioét.* 2016; 24(2):344-354.
- Jones-Riffell AJ, Stroeckle ML. Attitudes of upper division nursing students toward organ donation. *Journal of Continuing Education in Nursing.* 1998; 29(6):274-281.
- Judd CM, Drake RA, Downing JW, Krosnick JA. Some dynamic properties of attitude structures: Context-induced response facilitation and polarization. *Journal of Personality and Social Psychology.* 1991; 60(2):193-202.
- Ju MK, Sim MK, Son SY. A study on nursing students' knowledge, attitude and educational needs for brain-death organ transplantation and donation and intent to donate organs. *Transplant Proceed.* 2018; 50(4):1187-1191.
- Kaiser GM, Radünz S, Becker S, Thavarajah S, Paul A, Heuer M. Organ donation: new hope through the expected amendment in Germany? *Transplant Proc.* 2014; 46(6):2040-2042.
- Kim JR, Fisher MJ, Elliott D. Undergraduate nursing students' knowledge and attitudes towards organ donation in Korea: Implications for education. *Nurse Educ Today.* 2006; 26(6):465-474.
- Kim J, Fisher MJ, Elliot D. Attitudes of intensive care nurses towards brain death and organ transplantation instrument development and testing. *J Adv Nurs.* 2006;53:571-582.
- Kim MO, Joo SJ, Choi JH, Kim KS, Yoo M, Kim HJ. Knowledge, attitude, and will for organ donation of nursing students and non nursing students toward the brain-death organ donation. *Kor J of Med Ethic.* 2012; 15:231-243.
- Kissmeyer-Nielsen F, Olsen S, Peterson VP, Fjeldborg O. Hyperacute rejection of kidney allografts, associated with pre-existing humoral antibodies against donor cells. *Lancet.* 1966; 2:662-665.
- Koch S. *Psychology: a study of a science. Formulations of the person and the social context.* 1<sup>a</sup> ed. Nueva York: Mc Graw-Hill;1959.

- Konstantinov IE. A mystery of Vladimir P. Demikhov: the 50th anniversary of the first intrathoracic transplantation. *Ann Thorac Surg* 1998; 65(4):1171–1177.
- Kocaay AF, Celik SU, Eker T, Oksuz NE, Akyol C, Tuzuner A. Brain Death and Organ Donation: Knowledge, Awareness, and Attitudes of Medical, Law, Divinity, Nursing, and Communication Students. *Transplant Proc.* 2015; 47(5):1244-1248.
- Krech D, Crutchfield RS. *Theory and problems of social psychology.* 1ª ed. Nueva York: McGraw-Hill; 1948.
- Kuss R, Teinturier J, Milliez P. Quelques essais de greffer rein chez l'homme. *Mem Acad Chir.* 1951; 77:755.
- La Declaración de Estambul sobre el tráfico de órganos y el turismo de trasplantes. *Gac Méd Méx.* 2009; 145(3). [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en [https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n3/62\\_vol\\_145\\_n3.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n3/62_vol_145_n3.pdf)
- Laidouni N, Briones-Vozmediano E, Garrido Clemente P, Gil González D. Percepción de los profesionales de la salud sobre las creencias y las tradiciones derivadas del Islam como barreras a la donación de órganos en Argelia. *Gac Sanit.* 2017;31(2):123-131.
- Lancaster MA, Renner M, Martin CA, Wenzel D, Bicknell LS, Hurler ME, Homfray T, Penninger JM, Jackson AP, Knoblich JA. Cerebral organoids model human brain development and microcephaly. *Nature.* 2013; 501(7467):373-379.
- Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos (BOE, número 266, de 6-11-1979).
- Li AH, Rosenblum AM, Nevis IF, Garg AX. Adolescent classroom education on knowledge and attitudes about deceased organ donation: a systematic review. *Pediatr Transplant.* 2013; 17(2):119-128.
- Li PK, Lin CK, Lam PK, Szeto CC, Lau JT, Cheung L, Wong M, Chan AY, Ko WM. Attitudes about organ and tissue donation among the general public and blood donors in Hong Kong. *Prog Transplant.* 2001; 11(2):98-103.
- Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology.* 1932; 22:5-55.

- Lillehei RC, Goott B, Miller FA. The physiological response of the small bowel of the dog to ischemia including prolonged in vitro preservation of the bowel with successful replacement and survival. *Ann Surg.* 1959; 150:543–560.
- Lindsay B. Translation of the Spanish model to Australia: pros and cons. *Nefrología.* 2001; 21(4):130-133.
- López JS, Martínez JM, Soria-Oliver M, Aramayona B, García-Sánchez R, Martín MJ, Almendros C. Bereaved relatives' decision about deceased organ donation: An integrated psycho-social study conducted in Spain. *Soc Sci Med.* 2018; 205:37-47.
- López JS, Valentin MO, Scandroglio B, Coll E, Martín MJ, Sagredo E, Martínez JM, Serna E, Matesanz R. Factors related to attitudes toward organ donation after death in the immigrant population in Spain. *Clin Transplant.* 2012; 26(3): E200-212.
- López López AI. Análisis de la actitud de los estudiantes de Medicina hacia la donación de órganos para trasplante. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia; 2015.
- López Navidad A. Enquesta sobre donació y trasplantament a la població juvenil i als pares de la població juvenil. *Butlletí Transplantament.* 1999; 263:4-7.
- López Santamaría M, de Vicente E, Gámez M, Murcia J, Migliazza L, Quijano Y, Nuño J, Larrauri J, Frauca E, Molina M, Prieto G, Jara P, Polanco I, Tovar J. Trasplante intestinal. Primera experiencia en España. *Cir Pediatr.* 2001; 14(1):25-27.
- Lucas Marín A. El proceso de socialización: un enfoque sociológico. *Rev Esp Pedagogía.* 1986;44(173):357-370.
- Maathuis MHJ, Leuvenink HGD, Ploeg RJ. Perspectives in organ preservation. *Transplantation.* 2007; 83:1289-98.
- Manyalich M, Paredes D, Ballesté C, Menjibar A. The PIERDUB project: International Project on Education and Research in Donation at University of Barcelona: training university students about donation and transplantation. *Transplant Proc.* 2010; 42(1):117-120.
- March JC, Prieto MA. Mass media and transplantation. *Nefrologia.* 2001; 21(4):77-85.
- Marcus E, Wong SNT, Luisada AA. Homologous heart grafts. I. Technique of interim parabiotic perfusion. II. Transplantation of the heart in dogs. *AMA Arch Surg.* 1953; 66(2):179–191.

- Martín González A, Martínez García JM, López JS. La donación en España: un estudio sobre los aspectos psicosociales. Matesanz R, Miranda B, eds. Coordinación y trasplantes: el modelo español. Grupo Aula Médica. Madrid, 1995:143-160.
- Martín González A, Martínez García JM, Manrique S. Donación de órganos para trasplantes. Aspectos psicosociales. *Nefrología*. 1991; 11:62-68.
- Martínez-Alarcón L, Ríos A, Ramis G, López-Navas, Febrero B, Ramírez P, Parrilla P. Factor Analysis of Sources of Information on Organ Donation and Transplantation in Journalism Students. *Transplant Proc*. 2013; 45(10):3579-3581.
- Martínez Alarcón L, Ríos A, Ramis G, Gómez-Laguna J, Moll X, Falceto V, San Román-Acaso F, San Román-Llorens F, Quereda JJ, Herrero-Medrano JM, Mendonça L, Martín-Barrasa JL, Fernández OM, López-Navas AI, Hernández AM, Muñoz A, Ramírez P, Parrilla P. Attitude toward organ donation and transplantation in veterinary students: a multicenter and stratified study in Spain. *Transplant Proc*. 2018; 50(2):362-365.
- Martínez JM, Martín A, López Jorge S. La opinión pública española ante la donación y el trasplante de órganos. *Med Clin*. 1995; 105:401-406. Rando B, Blanca MJ, Frutos MA. La toma de decisión sobre donación de órganos en la población andaluza. *Psicothema*. 2002;14(2):300-309.
- Martínez JM, López JS, Martín A. Percepción social de la donación en España tras la década de los trasplantes. *Nefrología* 2001; 21(4):45-48.
- Martínez-Piñeiro JA. Trasplantación renal entre gemelos homocigóticos. *Rev Clin Esp*. 1961; 82:83-87.
- Martínez Rodríguez E, Paz Jiménez J. Manejo en la cirugía de trasplantes. 1ª ed. Oviedo: Universidad de Oviedo Servicio de Publicaciones; 1995.
- Martínez-Urionabarrenetxea K. Algunos aspectos éticos de la donación y el trasplante. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2006; 29(2):15-24.
- Martínez-Urionabarrenetxea K. Bioética y trasplante de órganos. *Dial Traspl*. 2008; 29(3):116-124.
- Marvan ML, Álvarez del Río A, Jasso K, Santillán-Doherty P. Psychosocial barriers associated with organ donation in Mexico. *Clin Transplant*. 2017; 31e1312.

- Matesanz R. La Organización Nacional de Trasplantes y el trasplante renal en España. *Nefrología*. 1990; 10:1-4.
- McAlister VC, Badovinac K, Fenton SS, Greig PD. Transplantation in Canada: review of the last decade from the Canadian Organ Replacement Register. *Clin Transpl* 2003: 101-108.
- McGlade D, McClenahan C, Pierscionek B. Pro-donation behaviours of nursing students from the four countries of the UK. *PLoS One*. 2014; 10;9(3):e91405.
- Medawar PB. Immunity to homologous grafted skin; the fate of skin homografts transplanted to the brain, to subcutaneous tissue, and to the anterior chamber of the eye. *Br J Exp Pathol*. 1948; 29:58-69.
- Memoria de Actividad. ONT (2017). [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Memoria%20Donaci%C3%B3n%202017.pdf>
- Méndez-Chacón P, Camacho M, Vidalón A. Trasplante y comercio de órganos en Perú. *Nefrología*. 2006; 26(5):527-537.
- Metras D. Henri Metras: a pioneer in lung transplantation. *The Journal of heart and lung transplantation: the official publication of the International Society for Heart Transplantation*. 1992; 11:1213-1215.
- Michelini DJ. Dignidad humana en Kant y Habermas. *Estud. filos. práct. hist. Ideas*. 2010;(12):1.
- Michon L, Hamburger J, Oeconomos N, Delinotte P, Richet G, Vaysse J. Une tentative de transplantation rénale chez l'homme: Aspects médicaux et biologiques. *Presse Med*. 1953; 61:1419-1423.
- Mikla M. Análisis del Perfil de los Estudiantes de Enfermería en Polonia Relacionado con la Donación y Trasplante de Órganos. Tesis. Murcia: Universidad de Murcia. 2016.
- Miles MS, Frauman AC. Public attitudes toward organ donation. *Dial Transplant* 1988; 17:74-76.
- Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. Nota de prensa. Balance de la actividad de la Organización Nacional de Trasplantes en 2017. [Consultado el 16 junio 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf>

- Miranda B, González Álvarez I, Arias M, Matesanz R. Xenotrasplante: aspectos éticos y legales. *Nefrología*. 1999; 19:2-8.
- Molina MI, Toro PA, Manzi E, Dávalos D, Torres K, Aristizábal AM, Gómez C, Echeverri GJ. Principales causas de negativa familiar a la donación de órganos y tejidos: 10 a años de experiencia en un centro latinoamericano. *Nefrología*. 2018; 38(2):220–228.
- Mollaret P, Goulon M. The depassed coma (preliminary memoir). *Rev Neurol*. 1959; 101:3-15.
- Monchik GJ, Russell PS. Transplantation of small bowel in the rat: Technical and immunological considerations. *Surgery*. 1971; 70:693–702.
- Montero Benzo R, Vicente Guillén R. Tratado de trasplantes de órganos. 1ª ed. Madrid: Arán Ediciones S.L.; 2006.
- Mosteiro L, Pantoja C, de Martino A, Serrano M. Senescence promotes in vivo reprogramming through p16INK4a and IL-6. *Aging Cell*. 2018; 17(2).
- Murphy JB. Factors of resistance to heteroplastic tissue-grafting studies in tissue specificity. III. *J Exp Med*. 1914; 19(5):513–522.
- Murray JE, Merrill JP, Dammin GJ, Dealy JB, Walter CW, Brooke MS, Wilson RE. Study of transplantation immunity after total body irradiation. Clinical and experimental investigation. *Surgery*. 1960; 48:272-84.
- Murray JE, Merrill JP, Harrison JH, Wilson RE, Dammin GJ. Prolonged survival of humankidney homografts by immunosuppressive drug therapy. *N Engl J Med*. 1973; 268:315-23.
- Mwachaka PM, Mandela P, Saidi H. Repeated exposure to dissection does not influence students' attitudes towards human body donation for Anatomy teaching. *Anat Research Int*. 2016. 1-5.
- NaÇar M, Çentinkaya F, Baykan Z, Poyrazoğlu S. Attitudes and behaviours of students from the faculty of theology regarding organ donation: a study from Turkey. *Transplant Proc*. 2009; 4:57-61.
- National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: liver transplantation. *Hepatology*. United States; 1984; 4(1):107S–110S.

- Neira D. Credo, sangre y biomedicina: un análisis desde la donación de sangre. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*. 2004; 106:139-157.
- Newcomb T. *Personality and social change: Attitude formation in a student community*. 1ª ed. New York: Dryden;1943.
- Newcomb T, Koenig KE, Flacks R., Warwick DP. *Persistence and change: Bennington College and its students after 25 years*. New York: Wiley;1967.
- Ojeda J. Encuesta de opinión sobre donación y trasplante de órganos. *Comunicaciones científicas y tecnológicas*. Univ Noroeste; 2006.
- Olbrisch ME. Psychology's contribution to relieving the donor organ shortage: barriers from within. *Am Psychol*.1989;44(1):77-78.
- Oliver M, Woywodt A, Ahmed A, Saif I. Organ donation, transplantation and religion. *Nephrol Dial Trasplant*. 2011; 26(2):437-444.
- ONT: Organización Nacional de Trasplantes. Madrid: ONT; 2018 [Consultado el 3 de junio de 2018]. *Trasplante cardiaco. Criterios de distribución 2018 [aprox. 10 pantallas]*. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/CriterioDeDistribucion/Criterios%20distribuci%C3%B3n%20Coraz%C3%B3n%202018.pdf>
- ONT: Informe de actividad de donación y trasplante de donantes en asistolia. [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/infesp/Memorias/INFORME%20DONACI%C3%93N%20EN%20A%20SISTOLIA%202017.pdf>.
- Organización Nacional de Trasplantes. [Consultado el 10 junio 2018]. Disponible en <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Donaci%C3%B3n.aspx>
- Oppenheimer F, Pascual J, Pallardó L. Inmunosupresión en el trasplante renal. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) *Nefrología al Día*. [Consultado el 3 de septiembre de 2019]. Disponible en <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-inmunosupresion-el-trasplante-renal-142>
- Organ donation a Christian duty. Church of England (2007). [Consultado el 9 de enero de 2018]. Disponible en <http://www.cofe.anglican.org/news/pr9607.html>.

- Osgood CE. The nature and measurement of meaning. *Psychol Bull.* 1952; 49(3):197-237.
- Ott HC, Matthiesen TS, Goh SK, Black LD, Kren SM, Netoff TI, Taylor DA. Perfusion-decellularized matrix: using nature's platform to engineer a bioartificial heart. *Nat Med.* 2008; 14(2):213-221.
- Owen R. Pope Benedict carries organ donor card as 'an act of love'. 2008. [Consultado el 13 de enero de 2018]. Disponible en <http://www.dharmacafe.com/index.php/news-briefs/article/pope-benedict-carries-organ-donor-card-as-an-act-of-love>
- Parisi N, Katz I. Attitudes toward posthumous organ donation and commitment to donate. *Health Psychol.* 1986;5(6):565-580.
- Parra J, Torres JA, Álvarez F, Vela R, Albert C, Oliva H. Kidney Homografts: induction of specific tolerance through the lymphoid tissues. *An New York. Acad. Sc.* 1964; 120:524-530.
- Parrilla P, Ramírez P, Ríos A. Manual sobre donación y trasplante de órganos. 1.<sup>a</sup> ed. Madrid: Arán; 2008.
- Pascual J, Abramowicz D, Cochat P, Claas F, Dudley C, Harden P, Heeman U, Hourmant M, Maggiore U, Salvadori M, Spasovski G, Squifflet JP, Steiger J, Torres A, Vanholder R, Van Biesen W, Viklicky O, Zeier M, Nagler E. Guías Europeas sobre manejo y evaluación de receptores y donantes renales. *Nefrologia.* 2014; 34(3):293-301.
- Patel R, Terasaki PI. Significance of the positive crossmatch test in kidney transplantation. *N Engl J Med.* 1969; 280(14):735-739.
- Payne R, Rolfs MR. Fetomaternal leukocyte incompatibility. *J Clin Invest.* 1958; 37:1756-1762.
- Pérez M, Domínguez J, Murillo F, Núñez A. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema.* 1993; 5(2):241-253.
- Pérez Albacete M. Evolución cronológica del trasplante renal en España. *Actas Urol Esp.* 2006; 30(8):735-748.
- Pérez San Gregorio MA, Domínguez Roldán JM, Murillo Cabezas F, Núñez Roldán A. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. *Psicothema.* 1993; 5(2):241-253.

- Pérez Villares JM, Lara Rosales R, Gil Piñero E, Bravo Escudero E, Alarcos Martínez F, Domínguez-Gil B. Bioética de la información familiar en la donación en asistolia no controlada. *Emergencias*. 2016; 28:55-61.
- Perkins KA. The Shortage of cadáver donor organs for transplantation. Can psychology help? *Am Psychol*. 1987; 42(10):921-930.
- Peron AL, Rodrigues AB, Leite DA, Lopes JL, Ceschim PC, Alter R, Roza BA, Pestana JO, Schirmer J. Organ donation and transplantation in Brazil: university students' awareness and opinions. *Transplant Proc*. 2004; 36(4):811-813.
- Piccoli GB, Soragna G, Putaggio S, Mezza E, Burdese M, Vespertino E, Bonetto A, Jeantet A, Segoloni GP, Piccoli G. Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: a randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*. 2006; 21(2):499-509.
- Pike RE, Odell JA, Kahn D. Public attitudes to organ donation in South Africa. *S Afr Med J*. 1993; 83(2):91-94.
- Pinto BD, Gómez AI, Marulanda J, León AH. Necroética: el cuerpo muerto y su dignidad póstuma. *Repert Med Cir*. 2018; 27(1):55-64.
- Pontificio Consejo “Justicia y Paz”. Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia. Catecismo de la Iglesia Católica. 2ª ed. Ciudad del Vaticano: Paulinas; 2005.
- Porxas Roig MA. La Convención sobre la lucha contra el Tráfico de órganos, una mirada desde la bioética. *Rev Bio y Der*. 2017; 40:141-155.
- Puyol A. ¿Quién es el guardián de nuestra propia salud? Responsabilidad individual y social por la salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2014; 88:569-580.
- Quelle relation les Français entretiennent-ils avec le don d'organes et la greffe? Communiqué de presse. Saint-denis, 2006. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://www.agencebiomedecine.fr/IMG/pdf/dp\\_jeunes.pdf](http://www.agencebiomedecine.fr/IMG/pdf/dp_jeunes.pdf)
- Rabiu TB, Oshola HA, Adebayo BO. Survey of the Knowledge of Brainstem Death and Attitude Toward Organ Donation Among Relations of Neurosurgical Patients in Nigeria. *Transplant Proc*. 2016; 48(6):1898-1903.

- Rady MY, McGregor JL, Verheijde JL. Mass media campaigns and organ donation: managing conflicting messages and interests. *Med Health Care Philos.* 2012; 15(2):229-41.
- Randhawa G, Neuberger J. Role of religion in organ donation development of the United Kingdom faith and organ donation plan. *Transplant Proc.* 2016; 48:689-694.
- Rando B, Blanca MJ, Frutos MA. La toma de decisión sobre donación de órganos en la población andaluza. *Psicothema.* 2002;14(2):300-309.
- Rando B, 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 Trasp.* 2000; 9:184-192.
- Radunz S, Hertel S, Schmid KW, Heuer M, Stommel P, Frühauf NR, Saner FH, Paul A, Kaiser GM. Attitude of health care professionals to organ donation: Two surveys among the staff of a German university hospital. *Transplant Proc.* 2010; 42:126-9.
- Real Decreto de 22 de febrero de 1980 por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Organos. (Boletín Oficial del Estado, número 63, de 13-3-1980).
- Real Decreto 1723/2012. Por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad. (Boletín Oficial del Estado, número 313, de 29-12-2012).
- Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el cual se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. (Boletín Oficial del Estado, número 3, de 4-1-2000).
- Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar. ILCOR 2015. [Consultado el 3 de febrero de 2019]. Disponible en <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>
- Reemtsma K, Williamson WE, Iglesias F, Pena E, Sayegh SF, Creech O. Studies in homologous canine heart transplantation: prolongation of survival with a folic acid antagonist. *Surgery.* 1962; 52:127-133.

- Reyes-Acebedo, R. Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Revista investigación clínica*. 2005;57(2):177-186.
- Reynolds J, Cediell JF, Payán C. Christiaan Banard: 40 años del primer trasplante de corazón humano. *Colomb Med*. 2007; 38:440-442.
- Ribera Casado JM. Centenario de Elie Metchnikoff (1845-1916). *Educ Med*. 2017; 18(2):136-143.
- Ríos A, Cascales P, Martínez L, Sánchez J, Jarvis N, Parrilla P, Ramírez P. Emigration from the British Isles to southeastern Spain: a study of attitudes toward organ donation. *Am J Transplant*. 2007; 7:2020-2030.
- Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Fernández OM, Montoya MJ, Rodríguez MM, Lucas D, Parrilla P. Ancillary hospital personnel faced with organ donation and transplantation. *Transplant Proc* 2006; 38(3):858-862.
- Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM, Parrilla P. What is the attitude of hospital personnel in transplant related services towards donation? *J Heart Lung Transplant*. 2006; 25(8):972-976.
- Rios A, Conesa C, Ramirez P, Sánchez J, Sánchez E, Ramos F, Parrilla P. Information requested about organ donation in primary health care centers. *Transplant Proc*. 2006; 38(8):2367-2370.
- Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Abdocuza A, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R, Ramírez R, González B, Martínez MA, Díaz E, Ramírez P, Parrilla P. A multicenter study in Spanish, Mexican and Cuban hospitals of attitude toward living kidney donation. *Ann Transplant*. 2014; 19:96-103.
- Rios A, Lopez-Navas A, Ayala-Garcia MA, Sebastián MJ, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Camacho A, Rodríguez JS, Martínez MA, Nieto A, Febrero B, Ramis G, Ramírez P, Parrilla P. 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.
- Ríos A, López-Navas A, Ayala-García MA, Sebastián MJ, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A, Alán J, Martínez-Alarcón L, Ramírez EJ, Muñoz G, Palacios G, Suárez-López J, Castellanos R,

- González B, Martínez MA, Díaz E, Nieto A, Ramírez P, Parrilla P. Actitud hacia la donación de órganos del personal no sanitario de hospitales de España, México, Cuba y Costa Rica. *Nefrología*. 2013; 33(5):699-708.
- Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo RJ, Martínez L, Fernández OM. Ancillary hospital personnel faced with organ donation and transplantation. *Transplant Proc*. 2006; 38:858-62.
- Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM. What is the attitude of hospital personnel in transplant related services towards donation? *J Heart Lung Transplant*. 2006; 25:972-976.
- Ríos A, López-Navas AI, López-López AI, Gómez FJ, Iriarte J, Herruzo R, Blanco G, Llorca FJ, Asunsolo A, Sánchez-Gallegos P, Gutiérrez PR, Fernández A, de Jesús MT, Martínez-Alarcón L, Lana A, Fuentes L, Hernández JR, Virseda J, Yélamos J, Bondía JA, Hernández AM, Ayala MA, Ramírez P, Parrilla P. Acceptance on living liver donation among medical students: A multicenter stratified study from Spain. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(5):5800-5813.
- Ríos A, Martínez-Alarcón L, Sánchez J, Jarvis N, Parrilla P, Ramírez P. German citizens in southeastern Spain: a study of attitude toward organ donation. *Clin Transplant*. 2010; 24(3):349-357.
- Ríos A, Ramírez P, Galindo PJ, Sánchez J, Sánchez E, Martínez L. Primary health care personnel faced with cadaveric organ donation: A multicenter study in South-Eastern Spain. *Clin Transplant*. 2008; 22:657-663.
- Ríos A, Ramírez P, Martínez L, Montoya MJ, Lucas D, Alcaraz J, Rodríguez MM, Rodríguez JM, Parrilla P. 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.
- Ripoll, J. Navarra's youth attitudes to organ donation. *Newsletter Eurotransplant*. 1988; 6:7-11.
- Röck T, Bramkamp M, Bartz-Schmidt KU, Röck D. Organ transplantation scandal influencing corneal donation rate. *Int J Ophthalmol*. 2017;10(6):1001-1003.
- Rodríguez Martín C. *Psicología social. Cómo influimos en el pensamiento y la conducta de los demás*. 1ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide. Grupo Anaya S.A.; 2003.

- Rogers DM, Crookston KP. The approach to the patient who refuses blood transfusion. *Transfusion*. 2006; 46:1471–1477.
- Rosel J, Blanca MJ, Frutos MA, Elosegui E. Variables influyentes sobre las actitudes hacia la donación de órganos. *Rev Esp Trasp* 1995; 4:19-27.
- Ryan KJ, Brady JV, Cooke RE, Height DI, Jonsen AR, King P, Lebacqz K, Louisell DW, Seldin DW, Stellar E, Turtle RH. The Belmont Report. Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research. *J Am Coll Dent*. 2014; 81(3):4-13.
- Ryckman RM, Gold JA, Reubsaet A, van den Borne B. Value priorities and intention to register for posthumous organ donation in Dutch adolescents. *J Soc Psychol*. 2009; 149(2):213-227.
- Saleem T, Ishaque S, Habib N, Hussain SS, Jawed A, Khan AA, Ahmad MI, Iftikhar MO, Mughal HP, Jehal I. Knowledge, attitudes and practices survey on organ donation among a selected adult population of Pakistan. *BMC Med Ethics*. 2009; 10:5.
- Salvatierra Velazquez A. Trasplante pulmonar en España. *Arch Bronconeumol*. 2004; 40(6):41-48.
- Sanavi S, Afshar R, Lotfizadeh AR, Davati A. Survey of medical students of Shahed University in Iran about attitude and willingness toward organ transplantation. *Transplant Proc*. 2009;41(5):1477-1479.
- Sánchez González, M.A. *Bioética en Ciencias de la Salud*. 1ª ed. Barcelona: Elsevier;2013.
- Sander SL, Miller BK. Public knowledge and attitudes regarding organ and tissue donation: an analysis of the northwest Ohio community. *Patient Educ Couns*. 2005; 58:154-163.
- Sanner M. Attitudes toward organ donation and transplantation. A model for understanding reactions to medical procedures after death. *Soc Sci Med*. 1994; 38: 1141-1152.
- Sanner MA, Hedman H, Tufveson G. Evaluation of an organ-donor-card campaign in Sweden. *Clin Transplant* 1995; 9:326-333.
- Santiago C, Gómez P, Franco A, Olivares J. Actitudes de la población hacia la donación. *Nefrología* 1991; 11(1): 55-56.
- Santiago C, Gómez P, Mira S, Pérez D, Fuentes M, Olivares J, de la Concepción M. Cross-cultural donation and donation interview. *Transplant Proc*. 2008; 40(9): 2881-2882.

- Sarsam M, Campbell C, Yonan N. An alternative surgical technique in orthotopic cardiac transplantation. *J Card Surg.* 1999; 8:344-349.
- Scandroglio B, Domínguez-Gil B, López JS, Valentín MO, Martín MJ, Coll E, Martínez JM, Miranda B, San José MC, Matesanz R. Analysis of the attitudes and motivations of the Spanish population towards organ donation after death. *Transpl Int.* 2011; 24(2):158-166.
- Scandroglio B, Domínguez-Gil B, López JS, et al. Analysis of the attitudes and motivations of the Spanish population towards organ donation after death. *Transpl Int* 2011; 24:158-166.
- Schold J, Srinivas TR, Sehgal AR, Meier-Kriesche HU. Half of kidney transplant candidates who are older than 60 years now placed on the waiting list will die before receiving a deceased-donor transplant. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4(7):1239-1245.
- Schulz PJ, Nakamoto K, Brinberg D, Haes J. More than nation and knowledge: cultural micro-diversity and organ donation in Switzerland. *Patient Educ Couns* 2006; 64: 294-302.
- Shanteau J, Harris RJ, VandenBos GR. Psychological and behavioral factors in organ donation. *Hosp Community Psych.* 1992;43(3):211-219.
- Sharif A, Jawad H, Nightingale P, Hodson J, Lipkin G, Cockwell P, Ball S, Borrows R. A quantitative survey of Western Muslim attitudes to solid organ donation. *Transplantation.* 2011; 92:1108–1114.
- Shumway NE, Lower RR, Stofor RC. Transplantation of the heart. *Adv Surg.* 1966; 2:265-284.
- Silvestri G. Memories of Jean Dausset. A pioneering scientist in medical ethics. *Blood Transfus.* 2010; 8(2):130–131.
- Siminoff LA, Burant CJ, Ibrahim SA. Racial disparities in preferences and perceptions regarding organ donation. *J Gen Intern Med.* 2006; 21(9):995-1000.
- Simpkin AL, Robertson LC, Barber VS, Young JD. Modifiable factors influencing relatives' decision to offer organ donation: systematic review. *The BMJ.* 2009; 338:b991.
- Sobnach S, Borkum M, Hoffman R, Muller E, McCurdie F, Millar A, Numanoglu A, Kahn D. Medical students' knowledge about organ transplantation: a South African perspective. *Transplant Proc.* 2010; 42(9):3368-3371.

- Sque M, Long T, Payne S, Allardyce D. Why relatives do not donate organs for transplant: sacrifice or gift of life? *J Adv Nurs*. 2008; 6:134-144.
- Stouffer SA, Guttman L, Suchman EA, Lazarsfeld PF, Star SA, Clausen JA. Measurement and prediction. *Social Forces*. 1950; 29(2):207-209.
- Siurana Aparisi JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. *Veritas*. 2010; 22:121-157.
- Starzl TE. The Birth of Clinical Organ Transplantation. *J Am Coll Surg*. 2001;192(4):431–446.
- Starzl TE, Fung J, Jordan M, Shapiro R, Tzakis A, McCauley J, Johnston J, Iwaki Y, Jain A, Alessiani M. Kidney transplantation under FK 506. *JAMA*. 1990; 264(1):63-67.
- Starzl TE, Kaupp HA. Mass homotransplantation of abdominal organs in dogs. *Surg Forum*. 1960; 11:28-30.
- Starzl TE, Klintmalm GB, Porter K a, Iwatsuki S, Schröter GP. Liver transplantation with use of cyclosporin a and prednisone. *N Engl J Med*. 1981; 305(5):266–9.
- Stefoni S, Campieri C, Donati G, Orlandi V. The history of clinical renal transplant. *J Nephrol*. 2004; 17(3):475-478.
- Sugunasiri SH. The Buddhist view concerning the dead body. *Transplant Proc*. 1990; 22:947–949.
- Takahashi K, Yamanaka S. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell*. 2006; 126(4):663-676.
- Tedesco D, Haragsim L. Cyclosporine: A Review. *J Transplant*. 2012; 2012: 230-386.
- Teijeira R, Bañón R, Barbería E. Aspectos de interés médico-legal de la nueva legislación de trasplantes en España. *Rev Esp Med Legal*. 2013; 39:93-98.
- Terbonssen T, Settmacher U, Dirsch O, Dahmen U. Wissen, Vertrauen und Entscheidung zur Organspende, ein Vergleich zwischen Medicinstudenten und Studenten anderer Fachrichtungen. *Chirurg*. 2018; 89:131–137.
- Terbonssen T, Settmacher U, Wurst C, Dirsch O, Dahmen U. Attitude towards organ donation in german medical students. *Langenbecks Arch Surg*. 2016; 401:1231-1239.

- The Pope is an organ donor but his body parts cannot be donated. (2011). [Consultado el 13 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/news/religion/the-pope/8303510/The-Pope-is-an-organ-donor-but-his-body-parts-cannot-be-donated.html>.
- Thomas WI, Znaniecki F. The polish peasant in Europe and America. 1ª ed. Boston: University of Chicago Press;1918.
- Tong A, Chapman J, Wong G, Josephson MA, Craig JC. Public awareness and attitudes to living organ donation: systematic review and integrative synthesis. *Transplantation*.2013;96(5):429-437.
- Thornton JD, Wong KA, Cardenas V, Curtis JR, Spigner C, Allen MD. Ethnic and gender differences in willingness among high school students to donate organs. *J Adolesc Health*. 2006; 39(2): 266-274.
- Thuong M, Ruiz A, Evrad P, Kuiper M, Boffa C, Akhtar MZ, Neuberger J, Ploeg R. New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology. *Transpl Int*. 2016; 29:749-759.
- Thurstone LL. Attitudes can be measured. *Am J Sociol*.1928;529-554.
- Todo S, Tzakis A, Abu-Elmagd K, Reyes J, Starz TE. Current status of intestinal transplantation. *Adv Surg*. 1994; 27: 295–316.
- Triplett N. The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychol*. 1898; 9:507-533.
- Trueba JL. La muerte clínica: un diagnóstico y un testimonio. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2007;30(3):57-70.
- Tuesca R. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina de instituciones de educación superior de Barranquilla sobre donación y trasplante de órganos. *Salud Uninorte*. 2002; 16:19-29.
- Tumin M, Tafran K, Tang LY, Chong MC, Mohd Jaafar NI, Mohd Satar N, Abdullah N. Factors associated with medical and nursing students' willingness to donate organs. *Medicine*. 2016; 95(12)e3178.
- Ullmann E. Experimentelle Nierentransplantation. *Wien Klin Wochenschr*. 1902; 15:281-285.

- U.S. Department of Health and Human Services. National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors. Health Resources and Services Administration Healthcare Systems Bureau. División of Transplantation (2012). [Consultado el 13 de enero de 2018]. Disponible en <http://organdonor.gov/dtcp/nationalsurveyorgandonation.pdf>
- Uskum E, Ozturk M. Attitudes of Islamic religious officials toward organ transplant and donation. *Clin Transplant*. 2013; 27:37-41.
- Van Gijn J, Gijssels JP, Nurmohamed SA. Kolff and the artificial kidney. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2013; 157(16):A5711.
- Van Rood JJ, Eernisse JG, Van Leeuwen A. Leukocyte antibodies in sera from pregnant women. *Nature*. 1958; 181:1735-1736.
- Vanegas Saavedra A. Anestesia intravenosa. 2ª ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2008.
- Vela Navarrete R. Mecanismo de rechazo del homoinjerto renal. *Rev Clin Esp*. 1965; 99(1):14-28.
- Vela Navarrete R. Trasplantes renales. Consideraciones históricas. Ponencia Congreso Nacional AEU, *Actas Asoc Esp Urol*. 1976;8(1):9-11.
- Visbal G. Autonomía del paciente frente a su enfermedad. *Salud Uninorte*. 2007; 23(2): 317-325.
- Volk ML, Warren GJ, Anspach RR, Couper MP, Merion RM, Ubel PA. Attitudes of the American public toward organ donation after uncontrolled (sudden) cardiac death. *Am J Transplant*. 2010; 10(3):675-680.
- Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, et al. Attitudes toward organ donation and donor behavior: a review of the international literature. *Prog Transplant*. 2010; 20(4):380-391.
- Webb WR, Howard HS. Cardio-pulmonary transplantation. *Surg Forum* 1957; 8:313-7.
- Winslow JB. The uncertainty of the signs of death, and the danger of precipitate interments and dissections, demonstrated, To the whole is added, a curious and entertaining account of the funeral solemnities of many ancient and modern nations. 1ª ed. Londres: M. Cooper; 1748.

- Whisenant DP, Woodring B. Improving attitudes and knowledge toward organ donation among nursing students. *Int J Nurs Educ Scholarsh* 2012; 13:9-22.
- Yeung I, Kong SH, Lee J. Attitudes towards organ donation in Hong Kong. *Soc Sci Med.* 2000; 50(11):1643-1654.
- Yoo JH, Tian Y. Effects of entertainment (mis) education: exposure to entertainment television programs and organ donation intention. *Health Commun.* 2011; 26: 147-158.
- Younger C, Hidalgo A, Chacón E, Rivera R. Trasplante renal (homotrasplante entre padre e hijo) en un grave caso de insuficiencia renal en riñón único congénito. *Medicamenta.* 1961; 369(7):3-7.
- Zajonc RB. Social facilitation. *Science.* 1965; 149(3681):269-274.
- Zepeda-Romero Luz Consuelo, García-García Guillermo, Aguirre-Jaúregui Oscar. Resultados de una encuesta sobre donación y trasplante de órganos en la zona metropolitana de Guadalajara, México. *Salud pública Méx.* 2003; 45(1):54-57. [Consultado el 20 de enero de 2018]. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003000100007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000100007&lng=es)



**XI. ANEXOS**

---



## Anexo 1. Consentimiento informado



### Declaración de consentimiento informado

*La perspectiva del estudiante de medicina en relación con el trasplante de órganos*

#### Objetivo

Explorar los conocimientos, actitudes y percepciones sobre el trasplante de órganos.

#### Recogida de datos

Mediante entrevistas registradas en audio y sonido que posteriormente se transcribirán literalmente, garantizado la confidencialidad y el anonimato de las intervenciones.

También se recogerán, de forma anónima, datos sobre características personales.

#### Procedimiento

Toda la información se registrará, en sistemas informáticos encriptados y en ficheros que cumplen las garantías de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos.

El abajo firmante, después de haber leído la información anterior y haber tenido la oportunidad de resolver cualquier duda que le hubiera podido surgir, presta su conformidad para su participación en el estudio.

Apellidos: Nombre: DNI:	Apellidos Nombre: DNI	Apellidos Nombre: DNI

SALA:

FECHA:

HORA:

## Anexo 2. Guion de entrevista para los estudios cualitativos

<b>Guion de entrevista (Percepción sobre el trasplante y la donación de órganos en el alumnado de Medicina)</b>			
<b>Temas</b>	<b>Preguntas principales</b>	<b>Preguntas de seguimiento</b>	<b>Sondeo</b>
<b>Conocimientos previos y fuente de información</b>	1.- ¿Podéis decirme (brevemente) qué sabéis sobre la donación de órganos? 2.- ¿Creéis que se habla abiertamente entre amigos o familiares sobre el tema de ser donante de órganos? 3.- ¿Te has visto influenciado alguna vez por la religión o los medios de comunicación?	-¿Qué información creéis que sería imprescindible para que uno decidiera a ser donante? -¿Por qué crees que si/no? -¿Qué opinan vuestros amigos y/o familiares? - ¿Qué opinión tenéis sobre las personas que donan órganos?	Podrías poner un ejemplo...  Podrías explicarme qué quieres decir cuando usas la expresión.....
<b>Motivación</b>	4.- ¿Cuál o cuáles son las razones por las que donaríais o no vuestros órganos? 5.- ¿Qué pensáis sobre el tiempo de espera para recibir un trasplante? 6.- ¿Cómo sabéis, algunos órganos como el riñón, parte de los pulmones o el hígado pueden ser donados en vida, ¿estaríais dispuestos a ser donantes en vida?	-¿Hay alguna razón por la cual seríais más reacios a donar vuestros órganos o los de un familiar después de fallecer? -¿Cómo creéis que se deberían gestionar? ¿Quiénes deberían tener prioridad? -¿Por qué razón? ¿En qué circunstancias? ¿Por qué?	Podrías contarlos con más detalles... ¿Y eso?
<b>Opinión</b>	7.- Se ha sugerido que la donación de órganos tras el fallecimiento podría incentivarse mediante alguna compensación económica para sufragar los gastos de un funeral o una	- ¿Pensáis que si recibierais algún tipo de compensación económica mejoraría vuestra disposición a ser donantes tras el	Se os ocurre contar algo más al respecto.... ¿Por qué?

<b>Guion de entrevista (Percepción sobre el trasplante y la donación de órganos en el alumnado de Medicina)</b>			
<b>Temas</b>	<b>Preguntas principales</b>	<b>Preguntas de seguimiento</b>	<b>Sondeo</b>
	<p>donación puntual o una ONG que seleccionara el propio donante o un familiar. ¿Qué pensáis sobre esto?</p> <p>8.- ¿Algunos países asumen que en principio todos los sujetos son donantes tras el fallecimiento, conocido como “<i>presunción de conocimiento</i>”. ¿Qué pensáis de ello?</p> <p>9.- ¿Pensáis que la venta de órganos debería ser legalizada?</p>	<p>fallecimiento?</p> <p>-¿Por qué pensáis que este principio se debería o no implantar en España?</p> <p>-¿Por qué?</p>	
<b>Proyección como futuro profesional de la salud</b>	<p>10.- ¿Cómo futuros profesionales de la salud ¿pensáis que podríais motivar a vuestros pacientes a ser donantes?</p> <p>11.- ¿Qué información les daríais?</p>	<p>-¿Seríais capaces de identificar los potenciales o posibles donantes? ¿A quiénes os dirigiríais?</p> <p>-Cómo os comunicaríais con ellos?</p> <p>-Creéis que estaríais suficientemente capacitados?</p>	<p>¿Por qué?</p> <p>Hay algún aspecto que deseéis comentar....</p> <p>¿Algo que añadir?</p>

### Anexo 3. Cuestionario del estudio cuantitativo



AREA DE MEDICINA PREVENTIVA  
Y SALUD PÚBLICA

Este cuestionario pretende recoger tu opinión sobre el tema de donación y trasplante de órganos, de forma individual y los datos serán tratados como anónimos, así que agradecemos tu sinceridad en las respuestas. Tu opinión es muy importante, por lo que te rogamos que le dediques unos minutos a cumplimentar este cuestionario.

#### INSTRUCCIONES 1ª Parte

Por favor, señala la casilla de la opción de respuesta que más se corresponda con tu valoración.

1. ¿Has conocido entre tus familiares o amigos algún donante de órganos o alguien que haya necesitado o recibido un trasplante?

1. Sí  2. No

2. Señala a través de qué medio/s te ha llegado información sobre donación de órganos (Señala las que creas necesario).

- |   |   |
|---|---|
| 1. Televisión <input type="checkbox"/>                    | 7. Vallas, carteles <input type="checkbox"/>                    |
| 2. Radio <input type="checkbox"/>                         | 8. Profesionales de la medicina <input type="checkbox"/>        |
| 3. Prensa diaria <input type="checkbox"/>                 | 9. Colegios u otros centros educativos <input type="checkbox"/> |
| 4. Revistas, semanarios <input type="checkbox"/>          | 10. Ninguno <input type="checkbox"/>                            |
| 5. Conversaciones con amigos <input type="checkbox"/>     | 11. Otros <input type="checkbox"/> Especificarlos:              |
| 6. Conversaciones con familiares <input type="checkbox"/> |   |

3. ¿Consideras que tu información sobre donación de órganos es...?

1. Buena  2. Normal  3. Escasa  4. Mala  5. Nula

4. ¿Qué opinión tienes de las personas que donan órganos?

- |  |   |
|--|---|
| 1. Me parece gente extraordinaria <input type="checkbox"/> | 4. Me parece mal <input type="checkbox"/>         |
| 2. Me parece gente buena <input type="checkbox"/>          | 5. Son personas nefastas <input type="checkbox"/> |
| 3. Lo veo normal sin más <input type="checkbox"/>          |   |

5. ¿Conoces las normas para la donación y el trasplante de órganos en tu país?

1. Sí  2. No

6. ¿Estarías dispuesto a donar un órgano a un servicio de donación de órganos inmediatamente después de tu fallecimiento?

1. Sí y tengo la tarjeta de donante   
2. Sí pero no tengo la tarjeta de donante   
3. No donaría mis órganos

7. Si un hospital te pidiera que donases un órgano de un familiar próximo fallecido, ¿aceptarías?

1. Sí  2. No

**8. Por cuáles de estas razones donarías tus órganos (Señale las opciones que crea necesario).**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Por considerarlo una obligación moral <input type="checkbox"/>    | 6. Por reciprocidad <input type="checkbox"/>  |
| 2. Por solidaridad <input type="checkbox"/>                          | 7. Creo que después de fallecer ya no voy a necesitar mis órganos <input type="checkbox"/>    |
| 3. Por querer sobrevivir a la propia muerte <input type="checkbox"/> | 8. Me gusta pensar que cuando muera podré salvarle la vida a alguien <input type="checkbox"/> |
| 4. Por motivos religiosos <input type="checkbox"/>                   | 9. Otra <input type="checkbox"/> Especificarla:   |
| 5. Porque es gratis <input type="checkbox"/>                         |   |

**9. Por el contrario, si no eres donante, ¿Por cuál de las siguientes razones? (Señale las que crea necesario).**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Porque no pagan dinero <input type="checkbox"/>  | 5. Si saben que soy donante, los médicos no se esforzarán tanto por salvarme la vida <input type="checkbox"/> |
| 2. No quiero que desfiguren mi cuerpo <input type="checkbox"/>                                | 6. A menudo los trasplantes acaban en personas que no se los merecen <input type="checkbox"/>                 |
| 3. Por miedo a que cojan los órganos antes de estar realmente muerto <input type="checkbox"/> | 7. Otra/s razón/es <input type="checkbox"/> Especificarla/s:  |
| 4. Por motivos religiosos <input type="checkbox"/>  |   |

**10. ¿Eres donante de sangre?**

1. Sí, habitualmente
2. Sí, ocasionalmente / o doné una vez
3. No, pero estaría dispuesto
4. No, y no lo seré

**11. ¿Colaboras en organizaciones no gubernamentales, acciones de voluntariado o actividades de ayuda social?**

1. Sí, habitualmente
2. Sí, ocasionalmente
3. No, ni voy a participar
4. No, pero estaría dispuesto

**12. Cuando finalmente, como a todos, te llegue el momento de la defunción y, siendo opinión a la donación favorable ¿Qué órganos estarías dispuesto a donar de los siguientes? (Señale una o todas las que crea necesario).**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Los pulmones <input type="checkbox"/> | 4. Los riñones <input type="checkbox"/> |
| 2. El corazón <input type="checkbox"/>   | 5. El páncreas <input type="checkbox"/> |
| 3. El hígado <input type="checkbox"/>    |   |

**13. ¿Cómo crees que deben gestionarse las listas de espera para trasplante?**

1. Que quienes ya figuran oficialmente como donantes tengan preferencia a la hora de necesitar un trasplante
2. Que los órganos se adjudiquen a los enfermos sólo por razones de gravedad y urgencia
3. Que se dé preferencia a las personas que lleven más tiempo en la lista de espera

**14. Respecto a tu actitud religiosa, ¿cómo te consideras?**

1. Católico practicante
2. Católico no practicante
3. Religión no católica
4. Agnóstico
5. Ateo

**15. En lo que se refiere a la donación de los órganos de la persona fallecida, ¿cuándo consideras que se debe pedir permiso a la familia?**

1. Sólo cuando no se conozca la opinión del difunto
2. Siempre se debe pedir permiso a la familia
3. Debe respetarse la opinión del difunto sobre el tema
4. No se debería contar con permiso previo

**16. ¿Cómo vería usted una legislación que permitiera al estado disponer siempre de los órganos de los difuntos sin contar con ningún permiso previo?**

1. Como un gran gesto de solidaridad
2. Como un abuso de autoridad
3. Como un modo eficaz para no desperdiciar los órganos que se pierden inútilmente
4. Como una ofensa a los familiares del difunto

**17. ¿Quién consideras que debería ponerse en contacto con los familiares para pedir el permiso de donación de órganos?**

1. El médico que trató al enfermo
2. Personal sanitario del hospital
3. Personal administrativo
4. Un profesional de la red de coordinación de trasplantes
5. Otro  Cuál:

**18. Algunos órganos como el riñón o parte del hígado se pueden donar cuando el donante está vivo. ¿Hasta qué punto donarías algún órgano también en vida?**

Puedes elegir más de una respuesta:

1. Sólo podría donar para un ser querido (familiar o amigo cercano)
2. No lo haría en ningún caso
3. Donaría mi riñón (u otro órgano) a alguien que no conociera si lo necesitara con urgencia
4. Quizás. Donaría un órgano si me pagaran por ello
5. Otra  Especifique cuál:

**19. ¿Crees que la venta de órganos humanos debería legalizarse?**

1. Sí
2. No

**20. Si un ser querido o tú mismo necesitarais un trasplante y tuviérais la oportunidad de comprar el órgano de un donante vivo, ¿lo comprarías?**

1. Sí
2. No

**INSTRUCCIONES 2ª Parte**

- Para cada afirmación utiliza la escala de 1 (Muy en desacuerdo) a 5 (Muy de acuerdo).
- Por favor, rellena con una cruz la casilla que más se corresponda con tu valoración.

21. La decisión de donar órganos depende más de la familia del fallecido que de la voluntad en vida de este último.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de Acuerdo
22. Hay una mayor predisposición a la donación de órganos cuando el médico muestra empatía al potencial donante o familiares.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
23. Hay una mayor predisposición a la donación de órganos cuando el médico proporciona información suficiente para solventar las dudas o temores al potencial donante o familiares.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
24. Los españoles son muy solidarios y proclives a donar órganos.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
25. Las creencias religiosas influyen sobre la predisposición a ser donante de órganos.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
26. Si fuera donante no me gustaría que mis órganos los recibiera una persona con un comportamiento poco ético o antisocial.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
27. Si fuera donante no me gustaría que mis órganos los recibiera una persona que está enferma como consecuencia de haber llevado un estilo de vida con comportamientos y hábitos insanos.	Muy en Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
28. El tiempo de espera para recibir un órgano en España es muy prolongado como consecuencia de que no hay suficientes donantes.	En Desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
29. Sólo estaría dispuesto a donar un órgano, en vida, a un familiar cercano o una persona muy entrañable para mí.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
30. La utilización de incentivos económicos en la donación de órganos se podría justificar si con ello se consigue reducir la lista de espera.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
31. Es importante que el cuerpo de una persona tenga todas las partes cuando lo entierren.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
32. La mayoría de mis familiares están a favor de la donación de órganos.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
33. La mayoría de gente que recibe un trasplante gana años de vida sana.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
34. La donación de órganos permite sacar algo positivo de la muerte de una persona.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
35. La distribución de órganos debería realizarse de manera que la vida prevista del órgano sea similar a la vida prevista del receptor. Por ejemplo: normalmente, las personas mayores deberían recibir órganos de mayor edad y las personas de menor edad, órganos más jóvenes	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
36. Todas las personas que necesiten un trasplante de órgano deberían poder recibirlo	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
37. Me preocupa que el cuerpo de un ser querido quede desfigurado si se donasen sus órganos	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
38. Es posible que alguien con diagnóstico de muerte cerebral se recupere	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
39. La donación de órganos ayuda a las familias donantes a sobrellevar el dolor	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
40. Miles de personas mueren cada año a causa de la falta de donación de órganos para trasplantes.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
41. Si indicas que tienes la intención de ser donante, los médicos no se esforzarán tanto por salvarte la vida.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
42. El deseo de una persona de donar sus órganos debería cumplirse en cualquier circunstancia, incluso por encima de las objeciones de familiares vivos.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
43. A menudo, los trasplantes acaban en personas que no se los merecen.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
44. Es imposible tener un funeral normal después de las donaciones de órganos y de tejidos.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
45. Entre la población general existen prejuicios, desinformación, miedo, entre otros, respecto a la donación de órganos y su procedimiento.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
46. Si no se habla más sobre la donación de órganos es porque se concibe la muerte como un tema tabú.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo

47. Podría resultar adecuado los trasplantes en cadena, donar un órgano a un desconocido y que a tu familiar le done un tercer paciente.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
48. Se debería cambiar la legislación en España para que la persona en vida pueda dejar escrito su voluntad de ser donante sin que sean preguntados los familiares después.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
49. Es más fácil hablar de donación de órganos con tus compañeros, estudiantes de medicina o de enfermería que con tu familia u otros amigos.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
50. En mi familia quien no es donante es por falta de tiempo o de información.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
51. La donación de órganos de donante vivo puede entrañar riesgos a largo plazo.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
52. La persona que quiera donar igualmente va a donar con compensación económica o sin ella.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
53. Es más aceptable el incentivo económico al donante si se piensa que se está reduciendo gasto al sistema sanitario gracias a la mejora de la calidad de vida del paciente que recibe el trasplante.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
54. Más que una compensación económica directa al donante, preferiría que esta fuera destinada a la ONG que yo eligiera.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
55. Respecto a la gestión en las listas de espera en la donación de órganos, tendrían que tener prioridad las personas más jóvenes.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
56. Cuanto más crítico en el estado de salud se encuentra el paciente, más prioridad debería tener en la lista de espera de trasplantes.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
57. Quizá lo mejor sería que un comité externo decidiera los requisitos para la prioridad de cada caso.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
58. Sería más difícil para mí donar un riñón que el hígado porque este último se regenera y el primero no.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
59. La venta de órganos podría suponer que los que menos problemas tengan para pagar, sean los que tengan prioridad.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
60. La venta de órganos podría generar alguna mafia o incluso crímenes para encontrar un donante.	Muy en desacuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo

61. ¿Qué edad tienes? (AÑOS CUMPLIDOS) \_\_\_\_\_

**62. Sexo**

1. Varón  2. Mujer

63. Municipio de residencia (especificar): \_\_\_\_\_

**64. Nivel de estudios de tu padre**

1. Sin educación / Primaria Incompleta
2. Graduado Escolar / Primarios
3. Formación Profesional. Grado Medio
4. Bachillerato
5. Formación Profesional. Grado Superior
6. Diplomado/Licenciado/Graduado
7. Postgrado. Doctorado

**65. Nivel de estudios de tu madre**

1. Sin educación / Primaria Incompleta
2. Graduado Escolar / Primarios
3. Formación Profesional. Grado Medio
4. Bachillerato
5. Formación Profesional. Grado Superior
6. Diplomado/Licenciada/Graduada
7. Postgrado. Doctorado

*Muchas gracias por tu colaboración*

