

1984-2013

Registro de trasplante cardíaco de Cataluña

Informe
estadístico

Registro de trasplante cardíaco de Cataluña

Informe estadístico 1984-2013

Comisión Asesora del Registro de Trasplante Cardíaco de Cataluña

Fèlix Pérez Villa (Hospital Clínic i Provincial de Barcelona)
Josep Maria Padró (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau)
Nicolás Manito (Hospital Universitari de Bellvitge)
Dimpna C. Albert (Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron)
Nuria Trota (Organització Catalana de Trasplantaments. Servei Català de la Salut)
Jaume Tort (Organització Catalana de Trasplantaments. Servei Català de la Salut)

Centros notificadores

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Hospital Universitari de Bellvitge
Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron

Responsable del registro: Organització Catalana de Trasplantaments

Gestor del registro: Comisión Asesora del Registro de trasplante cardíaco de Cataluña

Recogida e introducción de la información: Eulàlia Roig, Sònia Mirabet, Vicens Brossa (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau); José Gonzalez Costello, Josep Roca Elies (Hospital Universitari de Bellvitge); Montse Cardona, Fèlix Pérez Villa (Hospital Clínic i Provincial de Barcelona); Dimpna C. Albert, Ferran Gran (Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron); Nuria Trota, Pedro López (Organització Catalana de Trasplantaments).

Proceso de los datos y elaboración del informe: Nuria Trota

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edición: Servei Català de la Salut
Organització Catalana de Trasplantaments

Barcelona, noviembre de 2014

Agradecimientos

La Organización Catalana de Trasplantes (OCATT), responsable del Registro de trasplante cardíaco de Cataluña, quiere agradecer a todo el personal de los centros autorizados para efectuar trasplantes cardíacos su contribución al mantenimiento del registro con la notificación de los datos y la participación en la elaboración del informe a través de sus aportaciones.

Dr. Jaume Tort i Bardolet
Directora de la OCATT

Para correspondencia, dirigirse a:

Nuria Trota
Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT)
Edifici Dr. Frederic Duran i Jordà
Pg. Taulat 106-116
08005 Barcelona

Correo electrónico: ntrota@catsalut.cat

<http://www.trasplantaments.gencat.cat>

Índice

Introducción.....	9
Aspectos metodológicos	10
Evolución del trasplante cardíaco.....	11
Características del receptor.....	13
Características del donante.....	20
Características del trasplante	22
Retrasplantes	24
Supervivencia.....	26
Mortalidad	29
Lista de espera.....	35
Trasplante cardíaco en niños	38

Introducción

En el año 1984 se realizó en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau el primer trasplante cardíaco de Cataluña, que también fue el primero practicado con éxito del Estado español. Unos años después, en 1991, el Hospital Universitari de Bellvitge inició la actividad en este campo y en el año 1998 lo hizo el Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Posteriormente, en el año 2006, se autorizó al Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron para la práctica de trasplantes cardíacos y cardiopulmonares en pacientes hasta la adolescencia.

El Registro de trasplante cardíaco se puso en funcionamiento en el año 1993 y contiene los datos de los trasplantes efectuados en Cataluña desde el año 1984. Los datos de los trasplantes practicados durante el periodo 1984-1993 se recogieron de forma retrospectiva, pero desde el año 1994 el Registro los obtiene de forma periódica y sistemática.

De acuerdo con sus objetivos, el registro es responsabilidad de la OCATT y la gestión de los datos de una comisión asesora del mismo que da respuesta a los requerimientos de información del Servicio Catalán de la Salud y del Departamento de Salud para la planificación, la gestión de recursos y la compra de servicios. El registro también es una fuente de información accesible para usuarios externos, como los profesionales que trabajan en el ámbito de la asistencia, y da respuesta a las demandas que se efectúan desde otros sectores. En todos los casos, el tratamiento y el acceso a los datos están sometidos a la normativa vigente por lo que respecta a protección de datos de carácter personal.

El principal objetivo de este documento es dar a conocer la actividad y características de los trasplantes cardíacos realizados en Cataluña en el año 2013, así como la evolución de los que se han efectuado desde 1984, tanto a los profesionales directamente implicados en este tratamiento como a los de la Administración sanitaria.

Aspectos metodológicos

En este informe se describe la evolución del trasplante cardíaco en Cataluña y se analizan las características de los receptores, los donantes y los trasplantes, así como los resultados obtenidos.

Para el cálculo de la supervivencia del paciente (tiempo hasta el fallecimiento) se ha utilizado el método Kaplan-Meier, evaluándose el nivel de significación estadística entre las diferentes curvas con el test Log-rank. Las curvas de supervivencia se han interrumpido cuando el número de casos ha sido inferior a 10.

La probabilidad de recibir un trasplante se ha calculado considerando un modelo de riesgos competitivos con tres acontecimientos de interés: trasplante, muerte y salida de la lista.

Descripción de los indicadores:

Tasa de trasplante anual

Número total de trasplantes cardíacos efectuados durante el año en los centros autorizados, independientemente del lugar de residencia del receptor, con relación a la población de Cataluña (padrón de habitantes de 1991, 1996 y, a partir de 1997, las actualizaciones anuales del padrón. Instituto Nacional de Estadística). Se expresa por millón de población (pmp).

Tasa de mortalidad al mes

Porcentaje de muertes ocurridas en los 31 días posteriores al trasplante cardíaco.

Tasa de mortalidad al tercer mes

Porcentaje de muertes ocurridas en los 90 días posteriores al trasplante cardíaco.

Evolución del trasplante cardíaco

En el periodo 1984-2013 en Cataluña se han efectuado 1.142 trasplantes cardíacos; 1.122 primeros trasplantes y 20 retrasplantes. Estos trasplantes se han practicado a 1.123 pacientes, dado que un paciente recibió el primer trasplante fuera de Cataluña.

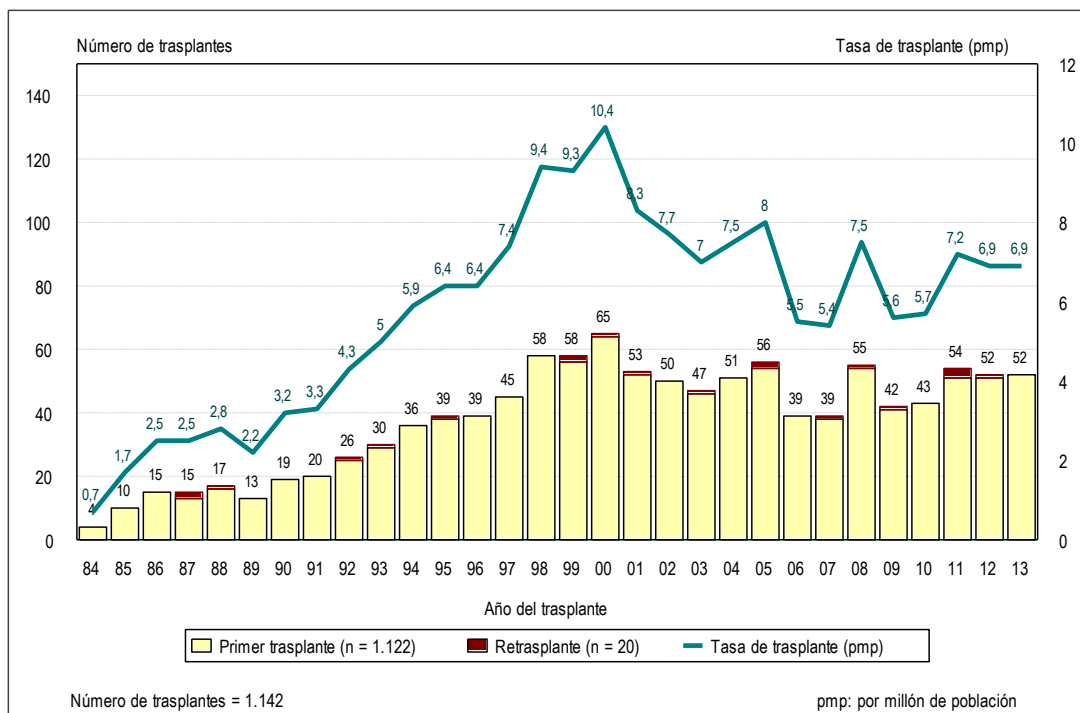
El 1,3% (15) de los trasplantes se han realizado combinados con otro órgano (tabla 1).

Tabla 1. Número de trasplantes simultáneos realizados. 1984-2013

	Año inicio actividad	n
Corazón – páncreas	1988	1
Corazón – riñón	1999	10
Corazón – pulmón	2006	1
Corazón – hígado	2008	3
Total trasplantes simultáneos		15

La evolución anual del número de trasplantes cardíacos ha ido variando a lo largo de los años y muestra una tendencia creciente a partir de los años 1992 y 1997 (fechas que coinciden con el inicio de la actividad en nuevos centros) y hasta el 2000. A partir de entonces, se han producido varias oscilaciones; en el último año se ha hecho 52 trasplantes, el mismo número que el año anterior (figura 1).

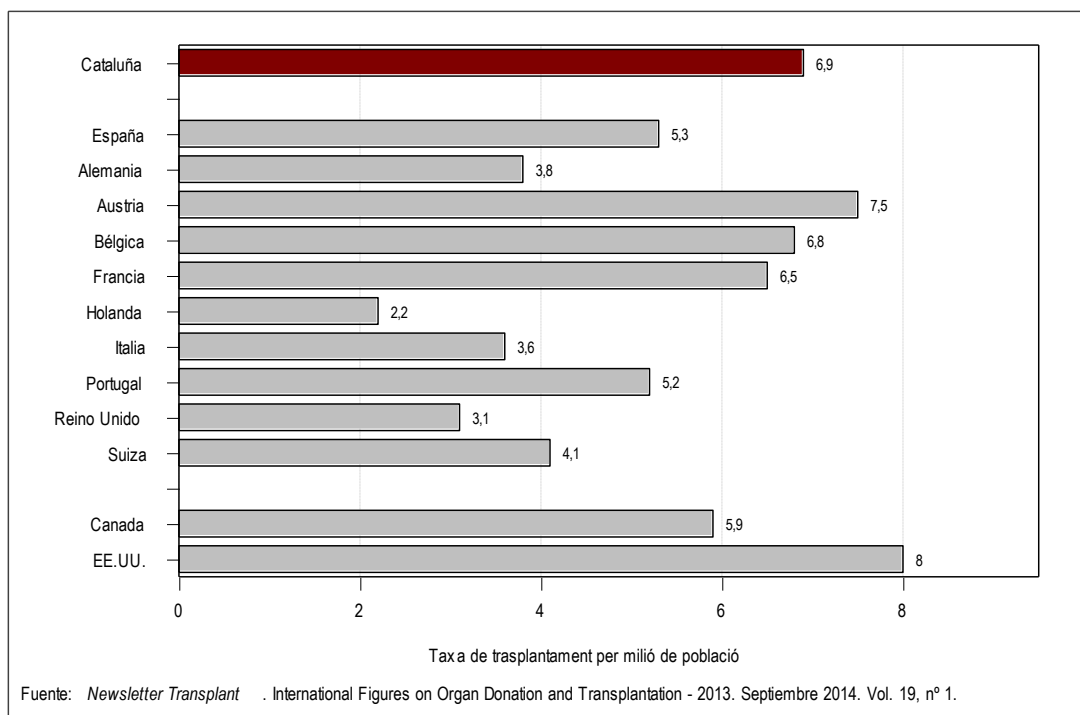
Figura 1. Evolución anual del número de trasplantes y de la tasa anual de trasplante cardíaco. 1984-2013



Debido a los cambios de tendencia, la tasa anual de trasplante cardíaco también resulta afectada y muestra una clara tendencia creciente en el periodo 1992-2000, y decreciente a partir de entonces. En el año 2013, la tasa de trasplante es de 6.9 por millón de población (figura 1).

La tasa anual de trasplante cardíaco varía considerablemente entre países y Cataluña se sitúa entre los que presentan una actividad más alta (figura 2). Sin embargo, hay que interpretar estos datos con cautela teniendo en cuenta los diferentes factores que influyen en la actividad de trasplante en cada país (sistema sanitario, criterios de indicación, estructura de la población, etcétera).

Figura 2. Tasa de trasplante cardíaco en diferentes países. 2013



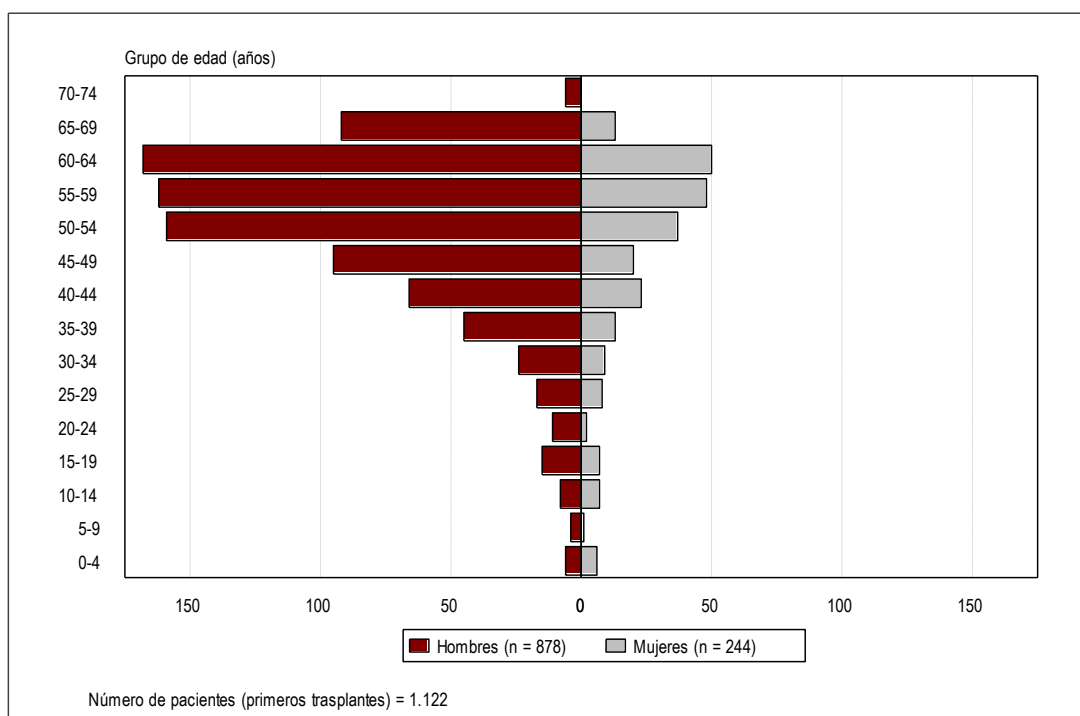
Características del receptor

◆ Sexo y edad

De los 1.122 pacientes trasplantados –primeros trasplantes– en el periodo 1984-2013, 878 (78,3%) son hombres y 244 (21,7%) mujeres. En el año 2013, 38 (73,1%) pacientes han sido hombres y 14 (26,9%) mujeres.

La media de edad de los pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco en el periodo 1984-2013 es de 51 años (52 para los hombres y 48 para las mujeres), la mediana de 54 años y el rango de tres meses a 72 años (figura 3).

Figura 3. Número de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por grupos de edad y sexo. 1984-2013



A lo largo de los años, la media de edad ha ido aumentando y ha pasado de los 48 años de 1997 a los 50 del año 2013 (figura 4). Cinco de los pacientes trasplantados en el 2013 han sido niños menores de 16 años, si sólo se tienen en cuenta los trasplantes realizados a pacientes de 16 años o más, la media de edad del año 2013 aumenta hasta los 55 años.

El incremento en la media de la edad observado a lo largo de los años se debe principalmente al aumento progresivo de trasplantes a pacientes de 50 años o más.

En el año 2013, el 26,9% (14) de los pacientes que han recibido un primer trasplante tienen entre 50-60 años y el 40,4% (21) son mayores de 60 años, porcentajes que eran del 33,3% (15) y el 20,0% (9) en el año 1997 (figura 5).

Globalmente, el 65,5% de todos los pacientes trasplantados tiene 50 años o más en el momento del primer trasplante cardíaco y, de hecho, el 52,3% de todos los pacientes son hombres de 50 años o más.

Figura 4. Evolución anual de la media de edad de los pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco. 1992-2013

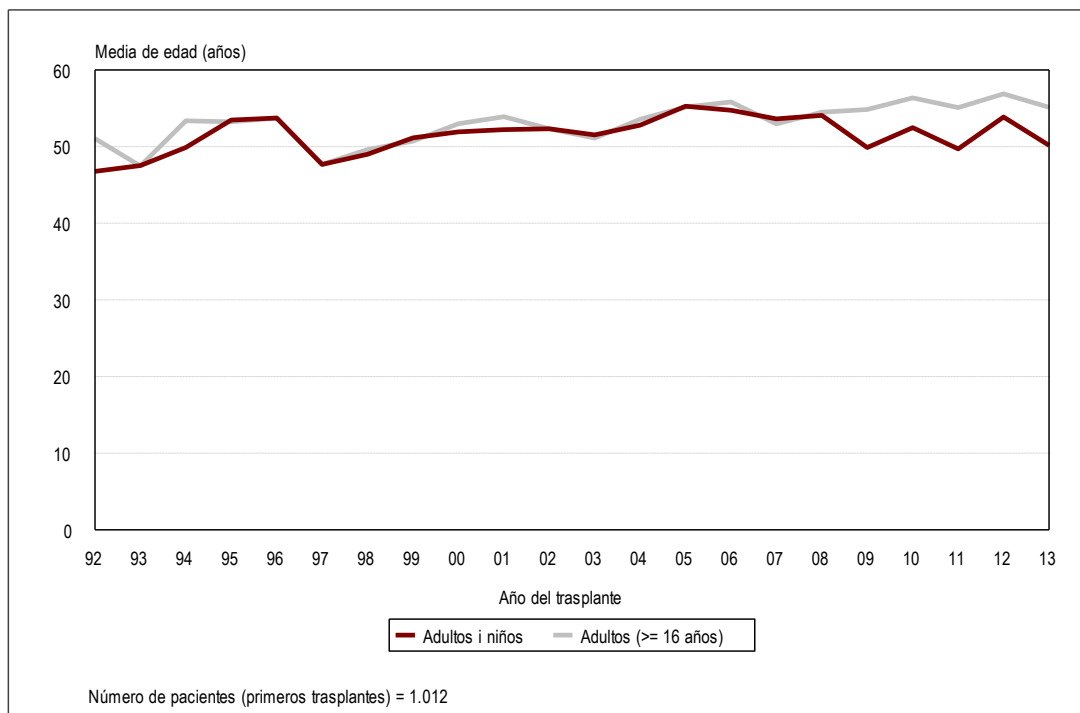
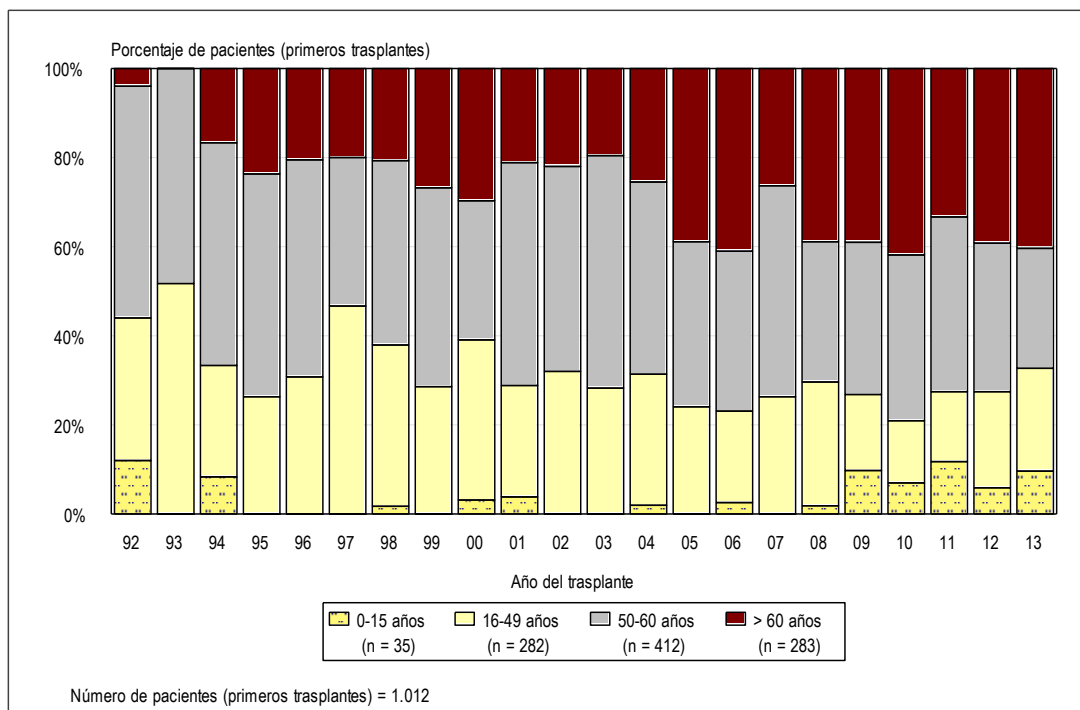


Figura 5. Evolución anual del porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por grupo de edad. 1992-2013



◆ **Residencia**

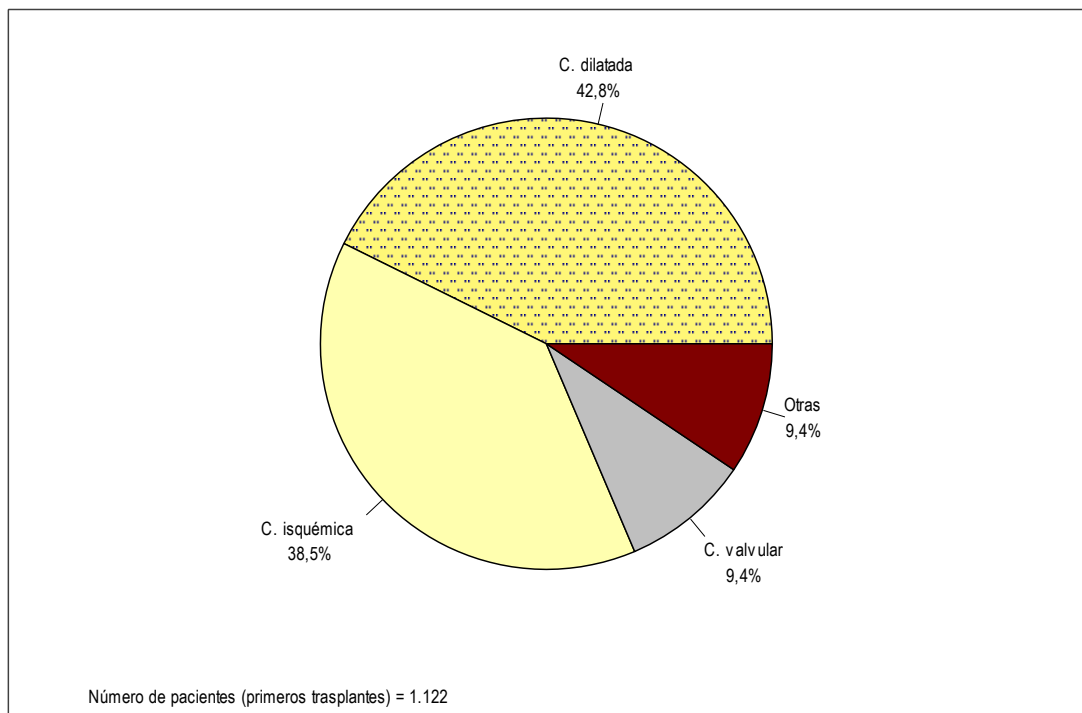
El 91,5% (n = 1.027) de los pacientes trasplantados son residentes en Cataluña, el 8,3% (n = 93) en el resto de España y el 0,3% (n = 3) extranjeros. Básicamente, los no residentes en Cataluña son de las comunidades autónomas de las Islas Baleares (n = 55) y Aragón (n = 14).

◆ **Indicaciones**

Las indicaciones del trasplante cardíaco se reúnen en cuatro grupos: cardiopatía dilatada, cardiopatía isquémica, cardiopatía valvular y otras, que comprende la cardiopatía restrictiva, la congénita y la hipertrófica.

La cardiopatía dilatada y la cardiopatía isquémica son las dos indicaciones más frecuentes y representan el 42,8% y el 38,5%, respectivamente, del total de trasplantes cardíacos practicados en Cataluña desde 1984 (figura 6). En el caso de los hombres, el 45,4% de los pacientes sufren una cardiopatía isquémica y el 39,9% una cardiopatía dilatada. Por lo que respecta a las mujeres, la indicación más frecuente (53,3%) es la cardiopatía dilatada (figura 7).

Figura 6. Porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación. 1984-2013



En la tabla 2 se describen las indicaciones incluidas en la categoría "otras indicaciones".

Figura 7. Porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación y sexo. 1984-2013

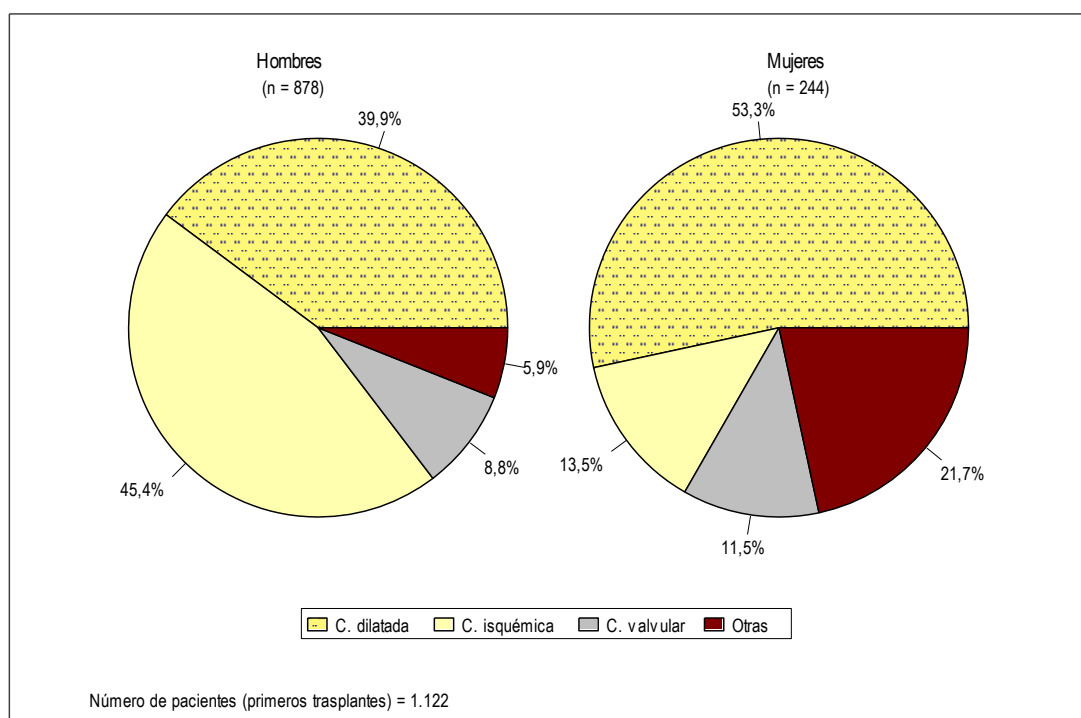


Tabla 2. Indicaciones incluidas en la categoría "otras indicaciones". 1984-2013

	Hombres		Mujeres		Global	
	n	%	n	%	n	%
C. hipertrófica	17	(32,7%)	20	(37,7%)	37	(35,2%)
C. restrictiva	17	(32,7%)	16	(30,2%)	33	(31,4%)
Enfermedad congénita	13	(25,0%)	12	(22,6%)	25	(23,8%)
Displasia arritmogénica VD	4	(7,7%)	5	(9,4%)	9	(8,6%)
Sarcoidosis	1	(1,9%)	-	-	1	(1,0%)
Total	52	(100%)	53	(100%)	105	(100%)

En el año 2013, el 38,5% (n = 20) de los pacientes presentan una cardiopatía dilatada, el 34,6% (n = 18) una cardiopatía isquémica, el 9,6% (n = 5) una cardiopatía valvular, y el 17,3% (n = 9) alguna otra indicación (tres pacientes con cardiopatía restrictiva, tres con cardiopatía hipertrófica, dos con enfermedad congénita y uno con una displasia arritmogénica de los dos ventrículos).

A lo largo de los años, la enfermedad incidente más frecuente ha ido variando y, si bien en los primeros años la cardiopatía dilatada era la indicación más frecuente, ahora los porcentajes son muy parecidos a los de la cardiopatía isquémica y algún año esta indicación ha sido hasta la más frecuente. De todas formas, y teniendo en cuenta el bajo número de trasplantes que se practican anualmente, es difícil valorar las pequeñas oscilaciones que hay de un año al otro (figuras 8 y 9).

Figura 8. Evolución anual del número de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación. 1992-2013

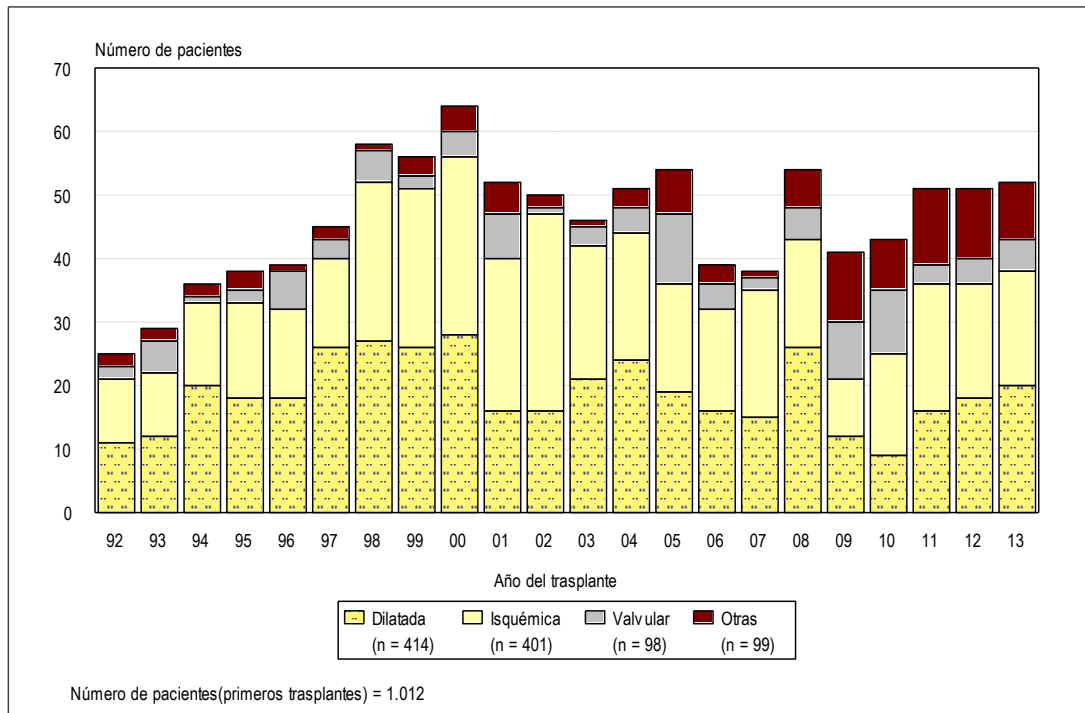
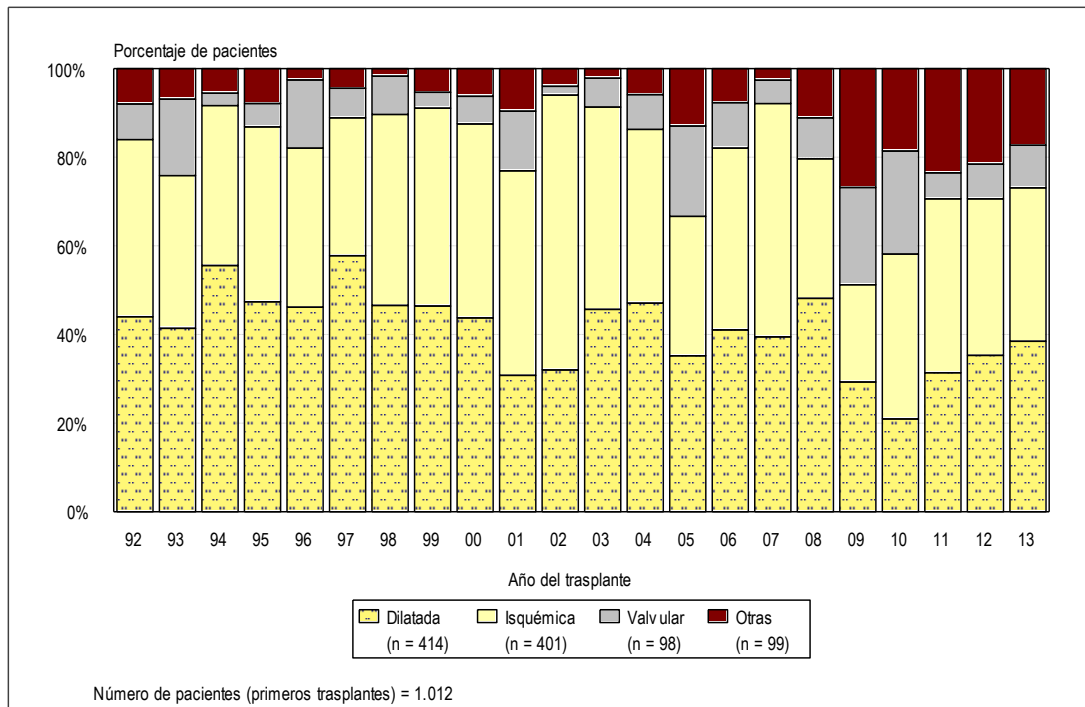
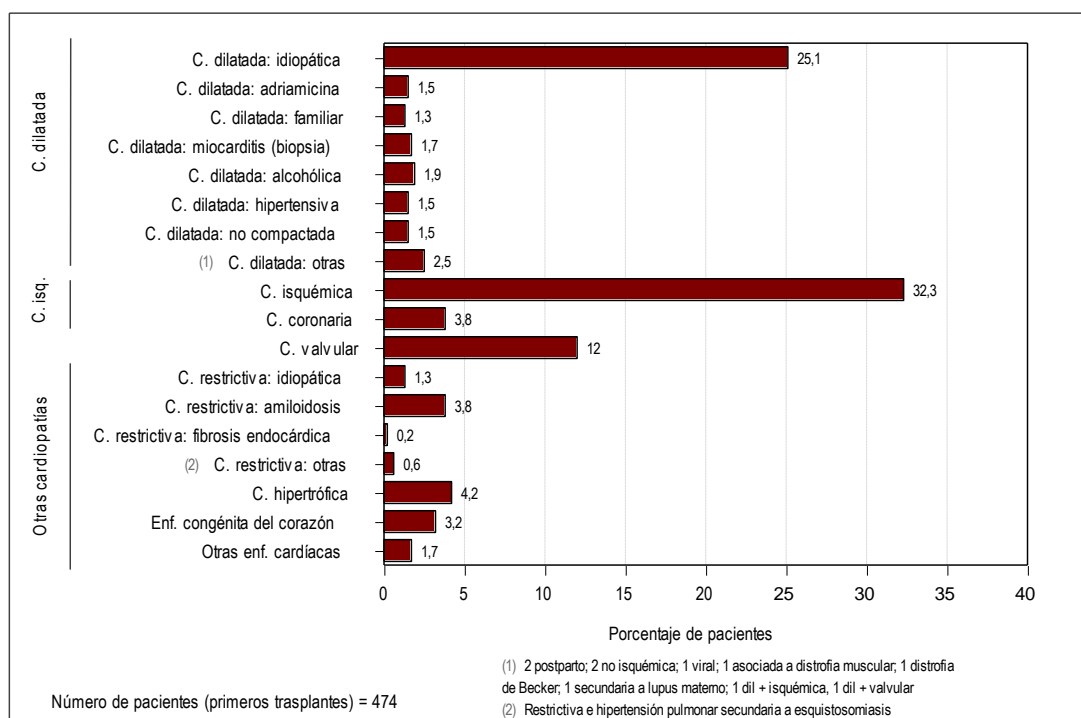


Figura 9. Evolución anual del porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación. 1992-2013



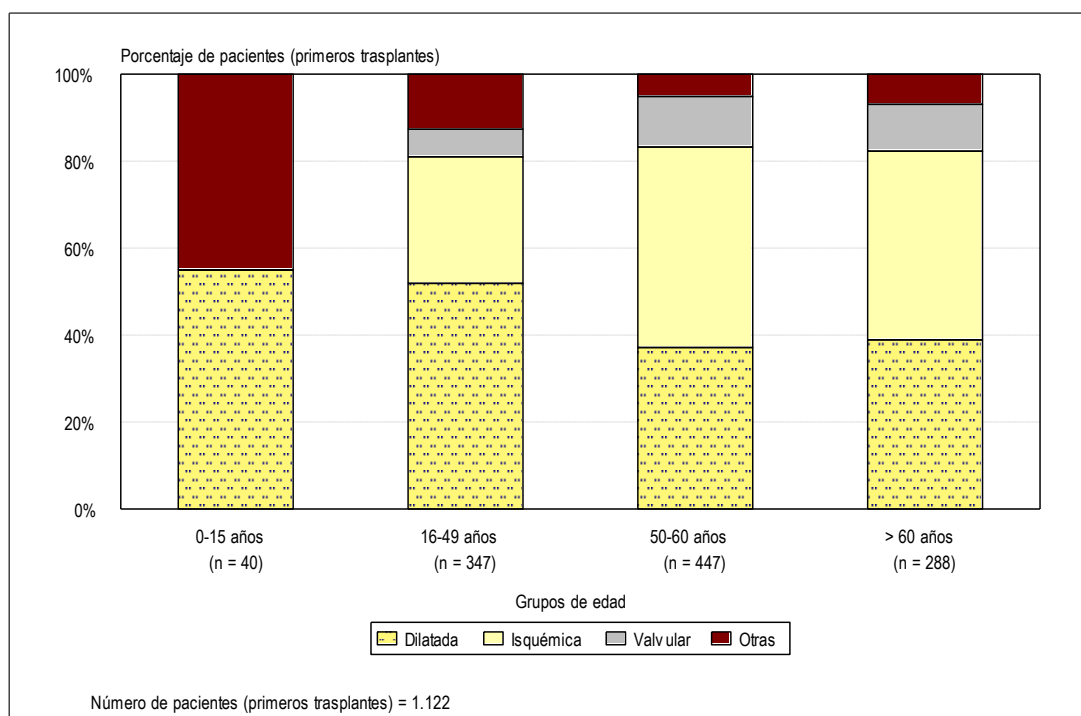
A partir del año 2004, se incorpora al registro una nueva clasificación de las indicaciones de trasplante que permite precisarlas más. Las indicaciones más frecuentes en los años 2004-2013 son la cardiopatía dilatada idiopática, la cardiopatía isquémica y la cardiopatía valvular (figura 10).

Figura 10. Porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación. 2004-2013



La cardiopatía dilatada es la indicación más frecuente en los pacientes menores de 50 años. En cambio, en los pacientes de 50 años o más, la proporción de pacientes con cardiopatía isquémica es ligeramente superior a los de cardiopatía dilatada (figura 11).

Figura 11. Porcentaje de pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, por indicación y grupos de edad. 1984-2013



La media de edad presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0001$) entre las cuatro indicaciones: los pacientes con cardiopatía isquémica o valvular son mayores que los que presentan una cardiopatía dilatada (tabla 3). Las diferencias también son estadísticamente significativas en los hombres y en las mujeres por separado (tabla 4).

Tabla 3. Media e intervalo de confianza de la edad por indicación. 1984-2013

	n	media	IC 95%	rango
Cardiopatía dilatada	480	49	47,1 – 49,9	0 – 72
Cardiopatía isquémica	432	55	54,1 – 55,6	28 – 72
Cardiopatía valvular	105	55	52,8 – 56,4	17 – 67
Otras cardiopatías	105	41	37,1 – 44,5	0 – 68
Total	1.122	51	50 – 51,6	0 – 72

Tabla 4. Media e intervalo de confianza de la edad por indicación y sexo. 1984-2013

		n	media	IC 95%	rango
Cardiopatía dilatada	Hombres	350	48	46,6 – 49,8	0 – 72
	Mujeres	130	49	46,7 – 52	1 – 69
Cardiopatía isquémica	Hombres	399	55	54,3 – 55,8	28 – 72
	Mujeres	33	53	49,8 – 55,3	34 – 62
Cardiopatía valvular	Hombres	77	54	51,7 – 56,1	17 – 67
	Mujeres	28	57	53,2 – 59,9	28 – 65
Otras cardiopatías	Hombres	52	43	37,7 – 48,4	1 – 68
	Mujeres	53	39	33,5 – 43,7	0 – 67
Total	Hombres	878	52	50,7 – 52,4	0 – 72
	Mujeres	244	48	46,3 – 50,2	0 – 69

Características del donante

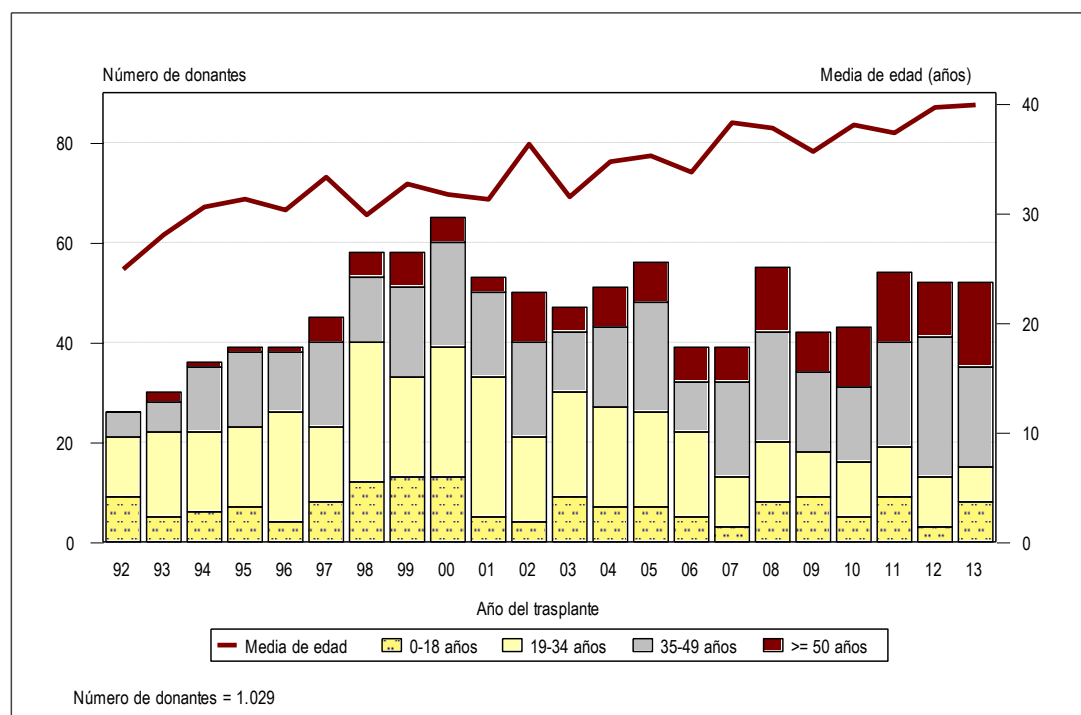
◆ Sexo y edad

En los 1.029 trasplantes practicados en el periodo 1992-2013, el 68,9% (n = 709) de los donantes son hombres y el 31,1% (n = 320) mujeres. En el año 2013, el 57,7% (n = 30) han sido hombres y el 42,3% (n = 22) mujeres.

Para todo el periodo 1984-2013, la media de edad del donante es de 33 años, la mediana de 31 años y el rango está comprendido entre unos meses y 64 años (en el periodo 1992-2013 la media y la mediana es de 34 años). A lo largo de los años, la media de edad ha ido aumentando y ha pasado de los 25 años del año 1992 a los 40 del año 2013 (figura 12).

Este incremento se produce a expensas de los donantes de edad más avanzada, dado que en el año 2013 el 32,7% de los donantes tenían 50 años o más mientras que en los primeros años este grupo era inexistente.

Figura 12. Evolución de la edad del donante. 1992-2013

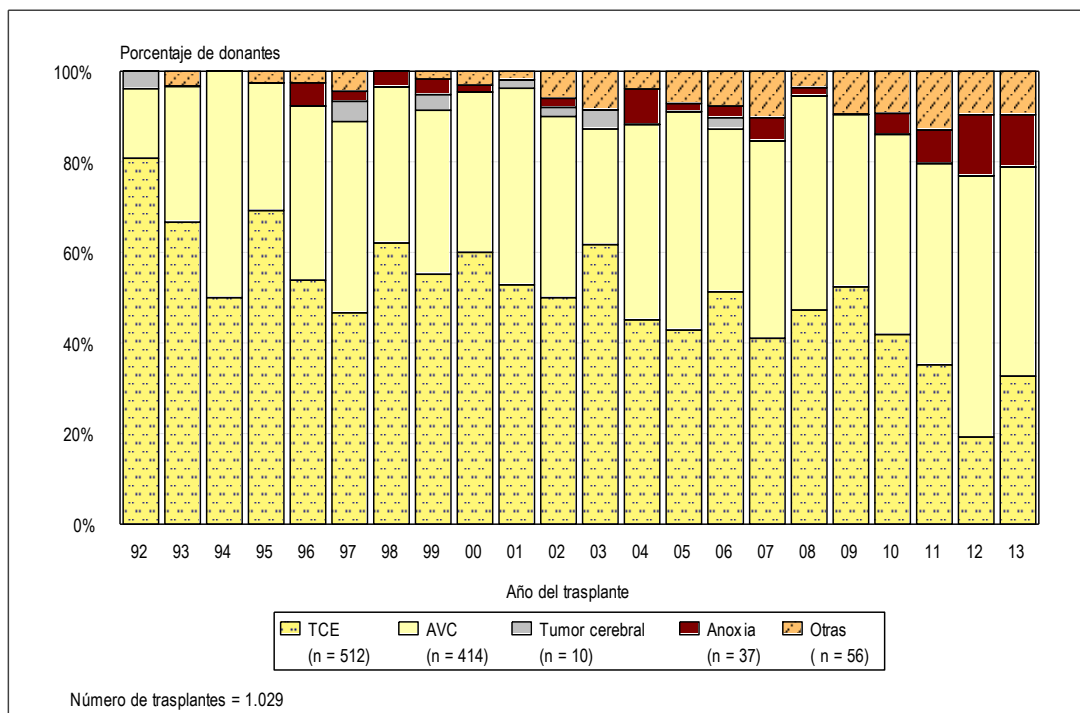


◆ Causas de muerte

La causa más frecuente de muerte del donante es el traumatismo craneoencefálico (TCE), que representa el 51,6% (n = 589) de todas las causas, seguido del accidente vascular cerebral (AVC), que supone el 38,5% (n = 440) (en el periodo 1992-2013 estos porcentajes son del 49,8% y el 40,2%, respectivamente).

Paralelamente al aumento de la edad del donante, a lo largo de los años también ha aumentado la proporción de donantes fallecidos debido a un AVC (figura 13). En el año 2013, el 32,7% (n = 17) de los donantes han sido por TCE y el 46,2% (n = 24) por AVC.

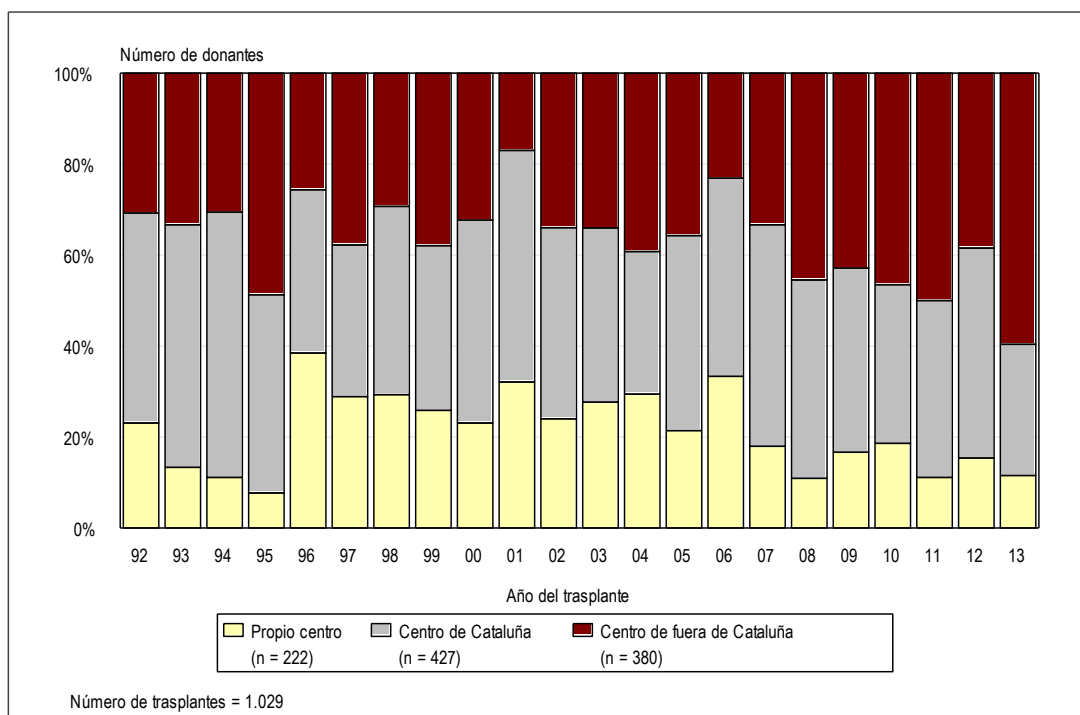
Figura 13. Evolución anual del porcentaje de la causa de muerte del donante. 1992-2013



◆ **Procedencia de los órganos**

En el periodo 1984-2013, el 20,8% (n = 237) de los órganos trasplantados proceden del propio hospital donde se efectúa el trasplante, el 43,9% (n = 501) de otros hospitales de Cataluña y el 35,4% (n = 404) de hospitales de fuera de Cataluña. En el año 2013, el 11,5% (n = 6) son del hospital que practica el trasplante, el 28,8% (n = 15) de Cataluña y el 59,6% (n = 31) de fuera de Cataluña (figura 14).

Figura 14. Evolución anual del porcentaje de procedencia del órgano. 1992-2013



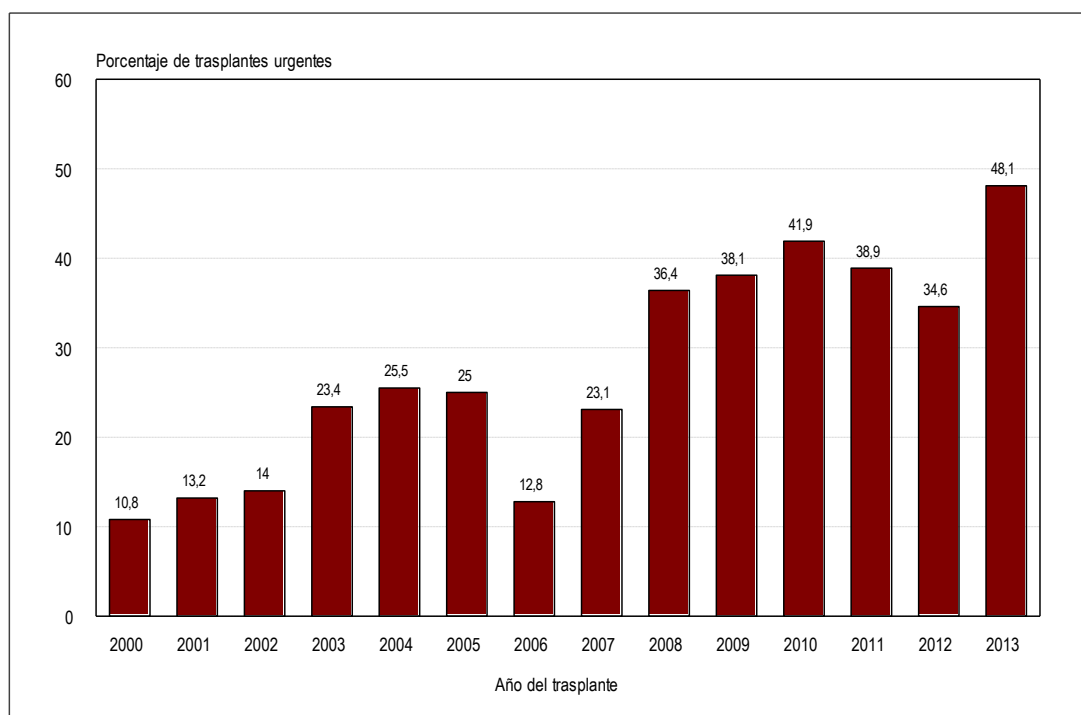
Características del trasplante

◆ Urgencia

De los 1.142 trasplantes cardíacos practicados en el período 1984-2013, 240 (21,0%) fueron urgentes.

El 48,1% (25) de los trasplantes del año 2013 han sido urgentes, porcentaje superior al del año anterior (figura 15).

Figura 15. Evolución anual del porcentaje de trasplantes urgentes. 2000-2013



◆ Tiempo de isquemia

La media del tiempo de isquemia es de 178 minutos. Teniendo en cuenta la procedencia del órgano, las diferencias que se observan son estadísticamente significativas ($p < 0,0001$). Cuando el órgano proviene de un centro de fuera de Cataluña, la media es superior en 73 minutos que cuando el órgano proviene de un hospital de Cataluña (tabla 5).

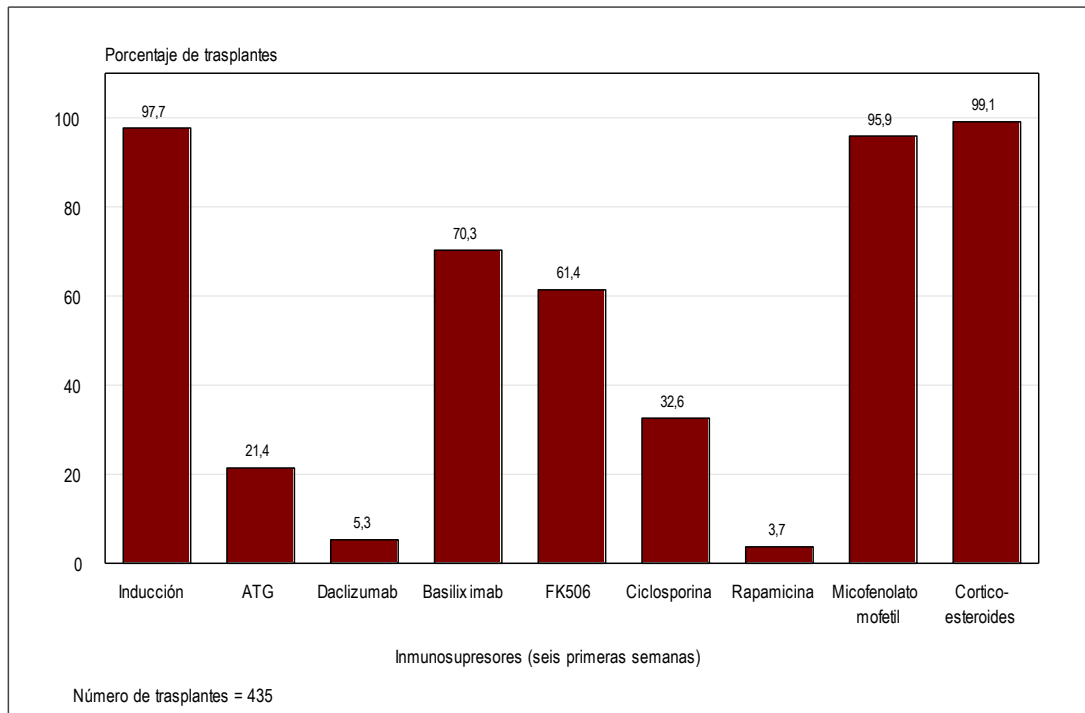
◆ Inmunosupresores

Los fármacos inmunosupresores utilizados en las seis primeras semanas del trasplante se muestran en la figura 16. La gran mayoría de los pacientes trasplantados efectúan un tratamiento inmunosupresor de inducción, siendo el basiliximab el fármaco más utilizado.

Tabla 5. Tiempo de isquemia, en minutos, según la procedencia del órgano. 1984-2013

	Propio centro (n = 236)	Resto de Cataluña (n = 498)	Fuera de Cataluña (n = 401)	Total (n = 1.135)
Media	133	157	230	178
Mediana	127,5	150	230	172
Rango	60 – 238	64 – 369	87 – 360	60 – 369
IC 95%	128,5 – 136,8	153 – 160,9	225,7 – 233,5	174,3 – 180,9

Figura 16. Fármacos inmunosupresores utilizados durante las seis primeras semanas del trasplante cardíaco. 2004-2013



Retrasplantes

De los 1.142 trasplantes realizados en el periodo 1984-2013, veinte (1,8%) han sido retrasplantes, si bien uno de los pacientes recibió el primer trasplante fuera de Cataluña.

El tiempo transcurrido entre los dos trasplantes oscila entre 1 día y 13 años¹. La media se sitúa en cinco años (y la mediana en seis años). Concretamente, cuatro pacientes (21,1%) recibieron el segundo trasplante antes de la primera semana de haber recibido el primero, tres (15,8%) entre la primera semana y tres meses después del primero y 12 (63,2%) después del primer año.

En las tablas 6 y 7 se muestran las principales características de los retrasplantes.

Tabla 6. Características de los pacientes que han recibido un retrasplante, por periodo de tiempo transcurrido entre los dos trasplantes. 1984-2013

	0 - 3 meses (n = 7)	> 3 meses (n = 12)
Sexo		
Hombres	5 (71,4%)	9 (75,0%)
Mujeres	2 (28,6%)	3 (25,0%)
Edad (años)		
Media	44	37
Mediana	42	39,5
Rango	35 – 63	15 – 59
Indicaciones		
Cardiopatía dilatada	2 (28,6%)	9 (75,0%)
Cardiopatía isquémica	3 (42,9%)	3 (25,0%)
Cardiopatía valvular	-	-
Otras	2 (28,6%)	-

De los siete pacientes que han recibido un retrasplante antes de tres meses, a 31 de diciembre de 2013 han fallecido cuatro, dos de ellos por infección. En cuanto a los 12 pacientes retrasplantados a partir del tercer mes, han muerto nueve: dos por enfermedad vascular del injerto, dos por disfunción primaria del injerto, uno por infección y cuatro por otras causas.

¹ Únicamente se tienen en cuenta aquellos pacientes que han recibido el primer trasplante y el retrasplante en Cataluña

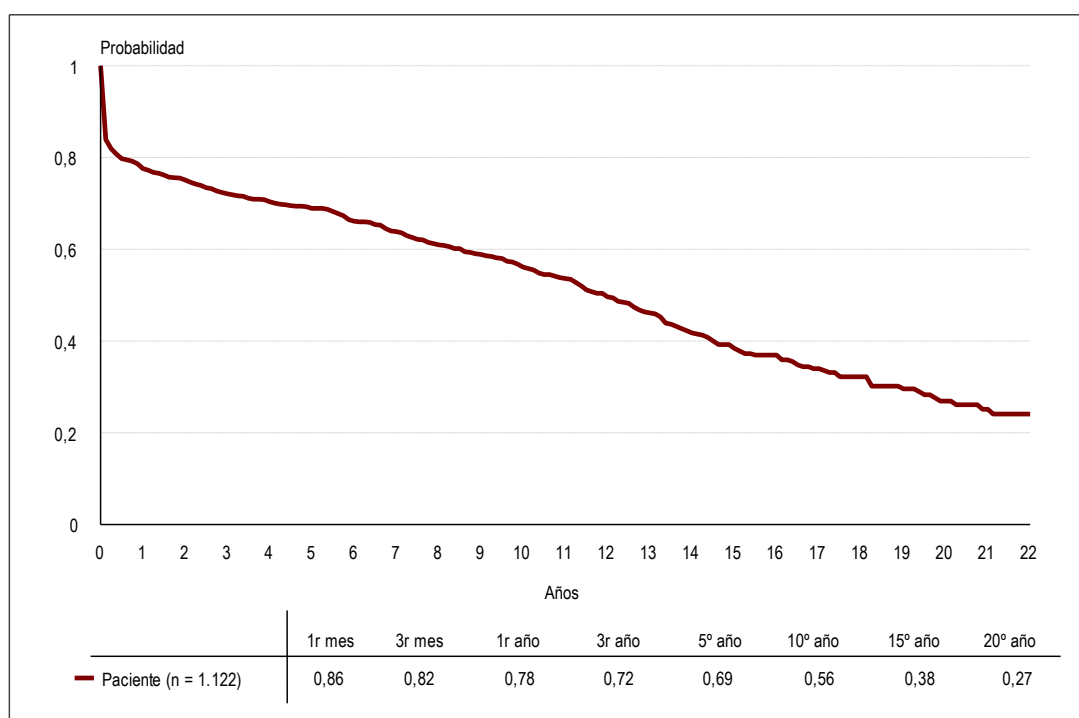
Tabla 7. Características de los donantes y de los trasplantes (primer trasplante), por periodo de tiempo transcurrido entre los dos trasplantes. 1984-2013

	0 - 3 meses (n = 7)	> 3 meses (n = 12)
Edad donante (años)		
Media	20	26
Mediana	23	22,5
Rango	11 – 25	14 – 49
Causa muerte donante		
TCE	6 (85,7%)	9 (75,0%)
AVC	-	2 (16,7%)
Otras	1 (14,3%)	1 (8,3%)
Tiempo isquemia (minutos)		
Media	139	168
Mediana	115	148
Rango	82 – 230	95 – 300

Supervivencia

La supervivencia del paciente que ha recibido un primer trasplante cardíaco en Cataluña en el periodo 1984-2013 es del 86% al primer mes y del 78%, el 72% y el 69% al primer, tercer y quinto año, respectivamente (figura 17).

Figura 17. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco. 1984-2013



Porcentajes de supervivencia muy semejantes a los de los registros español e internacional (tabla 8).

Tabla 8. Supervivencia: Datos comparativos de los registros catalán (RTCC), español (RETC)² e internacional (ISHLT)³. 1984-2013

	RTCC (1984-2013)	RETC (1984-2013)	ISHLT (1982-6/2012)
1r mes	0,86	-	0,90
1r año	0,78	0,76	0,81
5º año	0,69	0,65	0,69
10º año	0,56	0,52	0,52
15º año	0,38	0,37	0,36

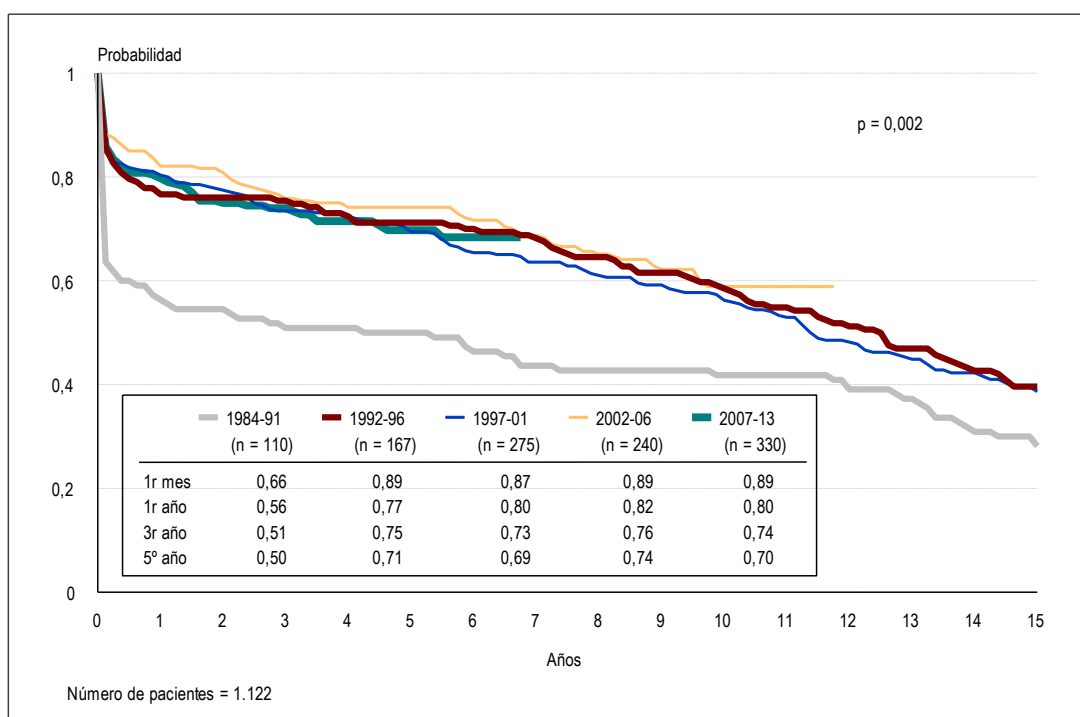
² González-Vílchez F, et al. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XXIV Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante Cardíaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2013). Rev Esp Cardiol. 2014.

³ International Society for Heart and Lung Transplantation (disponible en: <http://www.ishlt.org>)

La supervivencia global del paciente en el periodo 1984-2013 está afectada tanto por las características de los trasplantes realizados durante los primeros años (bajo número de casos, periodo de aprendizaje), como por otros factores de los trasplantes practicados en años posteriores (inclusión de pacientes con patologías de peor pronóstico y mayor edad).

El estudio por periodos se ha dividido en cuatro intervalos: 1984-1991, 1992-1996, 1997-2001, 2002-2006 y 2007-2013. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre los cinco periodos ($p = 0,002$), pero no entre los cuatro últimos (figura 18).

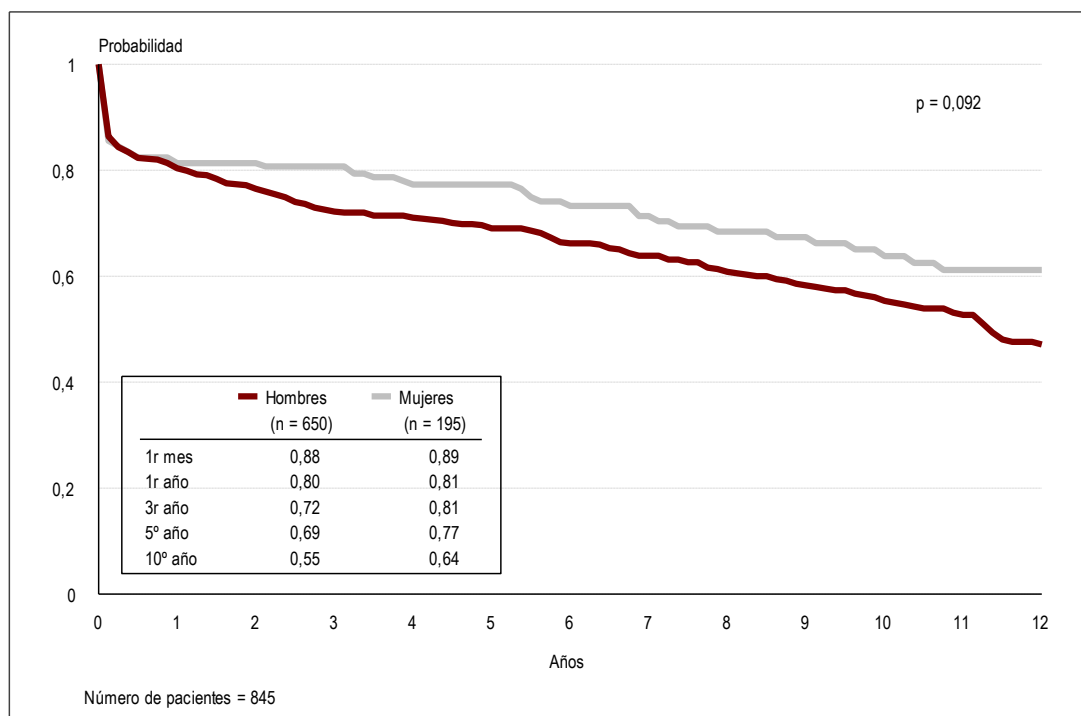
Figura 18. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco, por periodos. 1984-2013



Para tener una visión más actualizada de los resultados, se elaboran las supervivencias con los datos de los trasplantes practicados a partir del año 1997. En el periodo 1997-2013, la supervivencia de los pacientes es del 88% al primer mes y del 81%, el 74%, el 71% y el 57% al primer, tercer, quinto y décimo año, respectivamente.

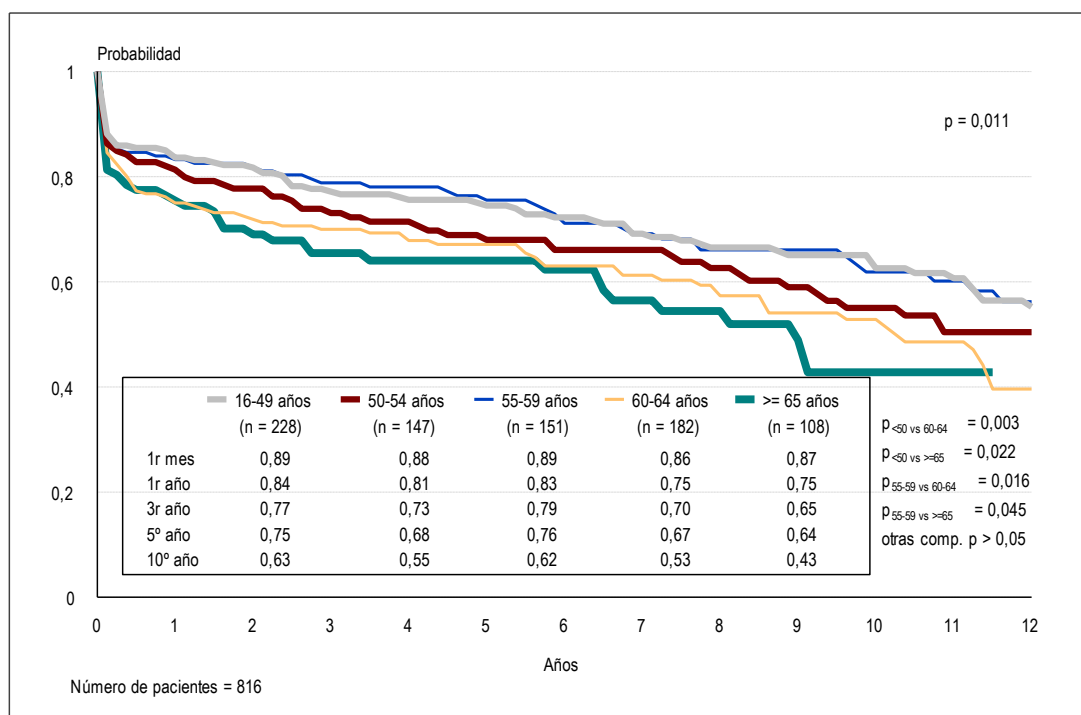
A largo plazo, las mujeres presentan una supervivencia ligeramente superior a la de los hombres (figura 19), aunque las diferencias no son estadísticamente significativas ($p = 0,092$).

Figura 19. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco, por sexo. 1997-2013



Las diferencias en la supervivencia del paciente según los cinco grupos de edad (< 50, 50-54, 55-59, 60-64, ≥ 65) son estadísticamente significativas ($p = 0,011$); los pacientes mayores de 60 años presentan una supervivencia más reducida (figura 20).

Figura 20. Supervivencia de los pacientes de 15 años o más que han recibido un trasplante cardíaco, por grupos de edad. 1997-2013



Teniendo en cuenta la indicación del trasplante, los pacientes con una cardiopatía valvular son los que presentan mejor supervivencia en contraposición a los pacientes con una cardiopatía isquémica, que son los que tienen una supervivencia más baja (figura 21). Las diferencias son estadísticamente significativas entre los cuatro grupos diagnósticos ($p = 0,018$) y entre los dos categorías diagnósticas más representadas ($p = 0,009$).

Figura 21. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco, por indicación. 1997-2013

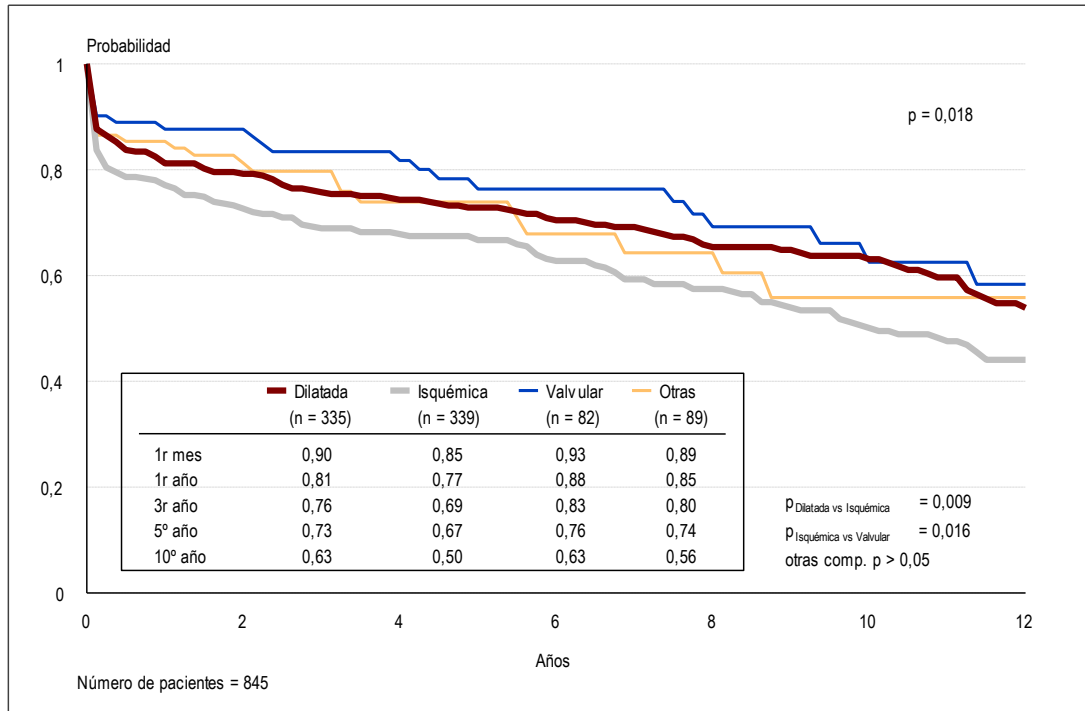
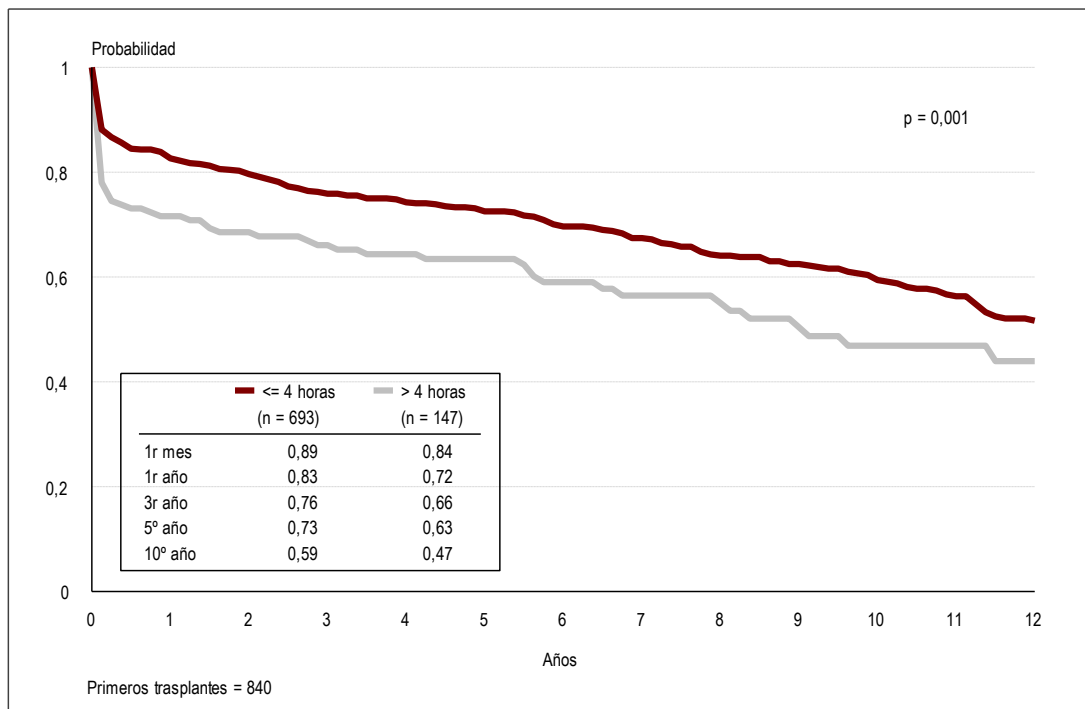


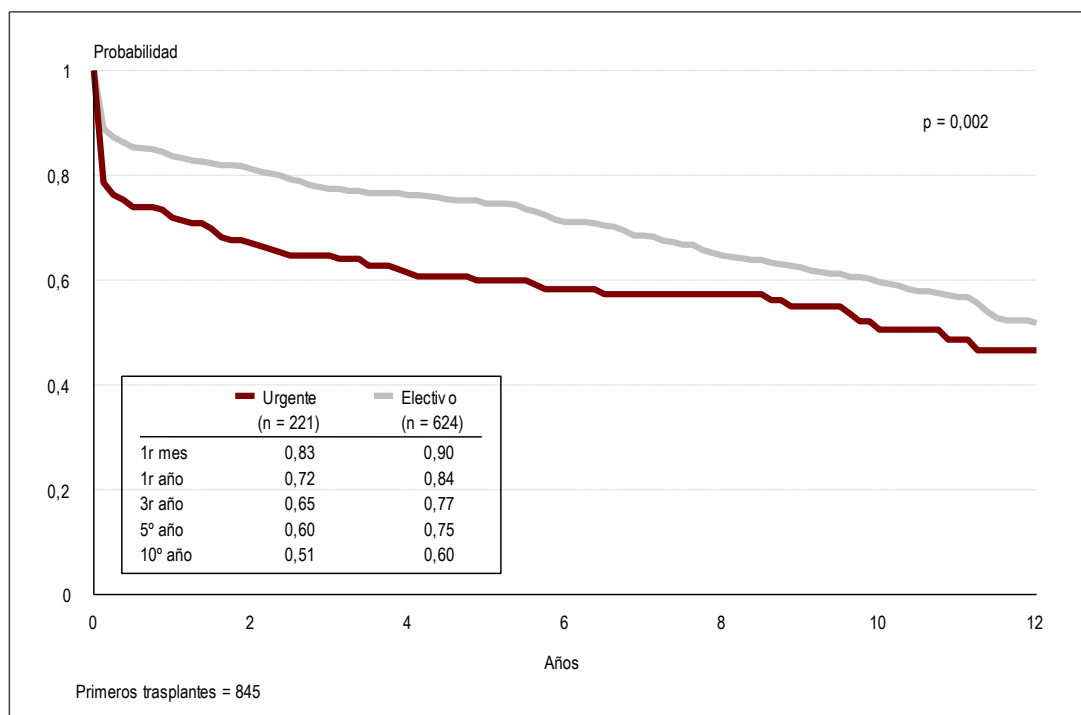
Figura 22. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco, según el tiempo de isquemia. 1997-2013



Cuando se analiza la supervivencia según el tiempo transcurrido desde la extracción del órgano hasta el momento del trasplante, se observa que la probabilidad de sobrevivir es mayor cuando el tiempo de isquemia es inferior o igual a cuatro horas ($p = 0,001$) (figura 22).

Hay diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,002$) en la supervivencia del paciente según si el trasplante ha sido urgente o electivo (figura 23).

Figura 23. Supervivencia de los pacientes que han recibido un trasplante cardíaco, según el tipo de urgencia. 1997-2013

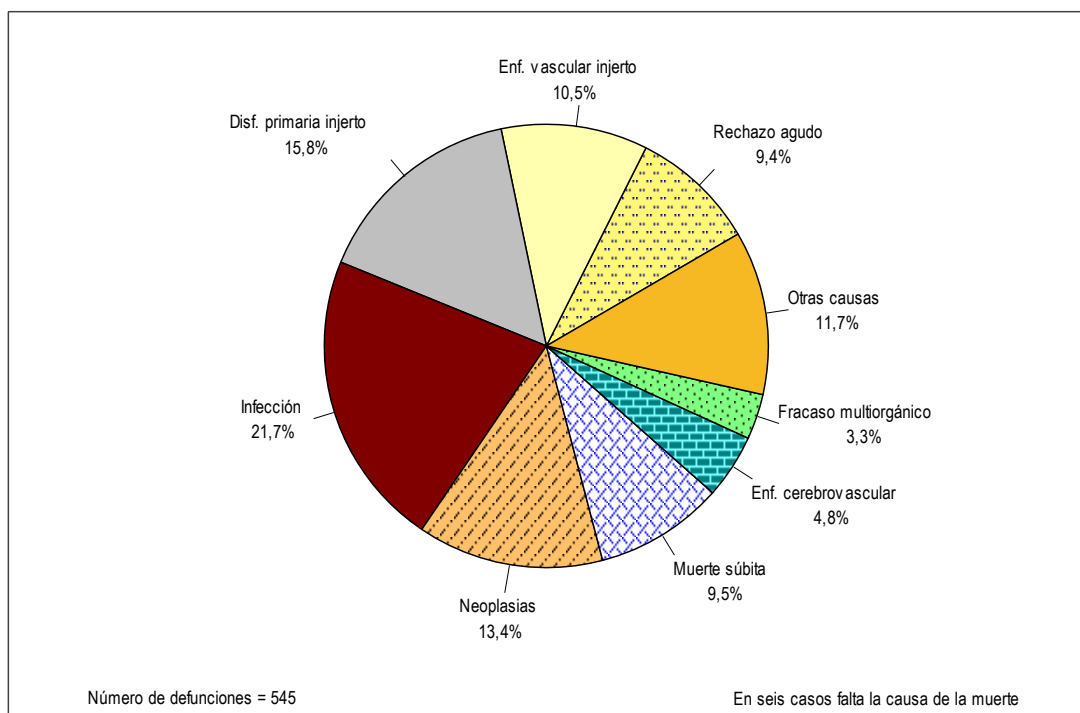


Mortalidad

De los 1.123 pacientes trasplantados en el periodo 1984-2013, 551 (49,1%) han fallecido a 31 de diciembre de 2013, 562 (50,0%) siguen vivos y hay 10 (0,9%) de los que se ha perdido el seguimiento.

Las causas más frecuentes de muerte son las infecciones (21,7%) y las disfunciones primarias del injerto (15,8%), seguidas por las neoplasias (13,4%) y el rechazo agudo (9,4%). Las tres primeras causas de muerte representan el 50% de todas las defunciones (figura 24).

Figura 24. Porcentaje de defunciones según la causa de la muerte. 1984-2013



Estas cuatro primeras causas de muerte son las mismas teniendo en cuenta el sexo del paciente, aunque los porcentajes varían según sean hombres o mujeres (figura 25).

En el 28,1% de las muertes, el deceso se ha producido durante el mes posterior al primer trasplante (figura 26) y la principal causa de muerte es la disfunción primaria del injerto (figura 27).

Para todo el periodo, la tasa de mortalidad al mes del trasplante (31 días) es el 14,5% (12,4% para el periodo 1997-2013). En el año 2013, la tasa de mortalidad al mes ha sido del 5,8%, valor inferior a la del año anterior, 9,6% (figura 28).

Figura 25. Porcentaje de defunciones, causa de muerte y sexo. 1984-2013

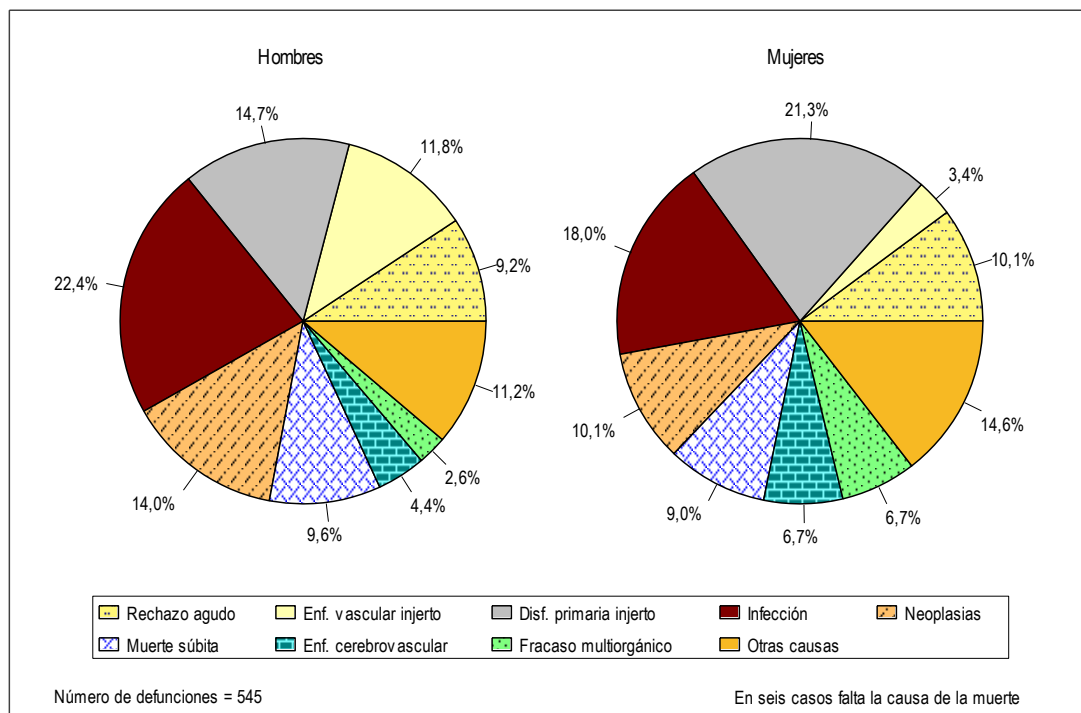


Figura 26. Tiempo transcurrido desde el trasplante hasta la muerte. 1984-2013

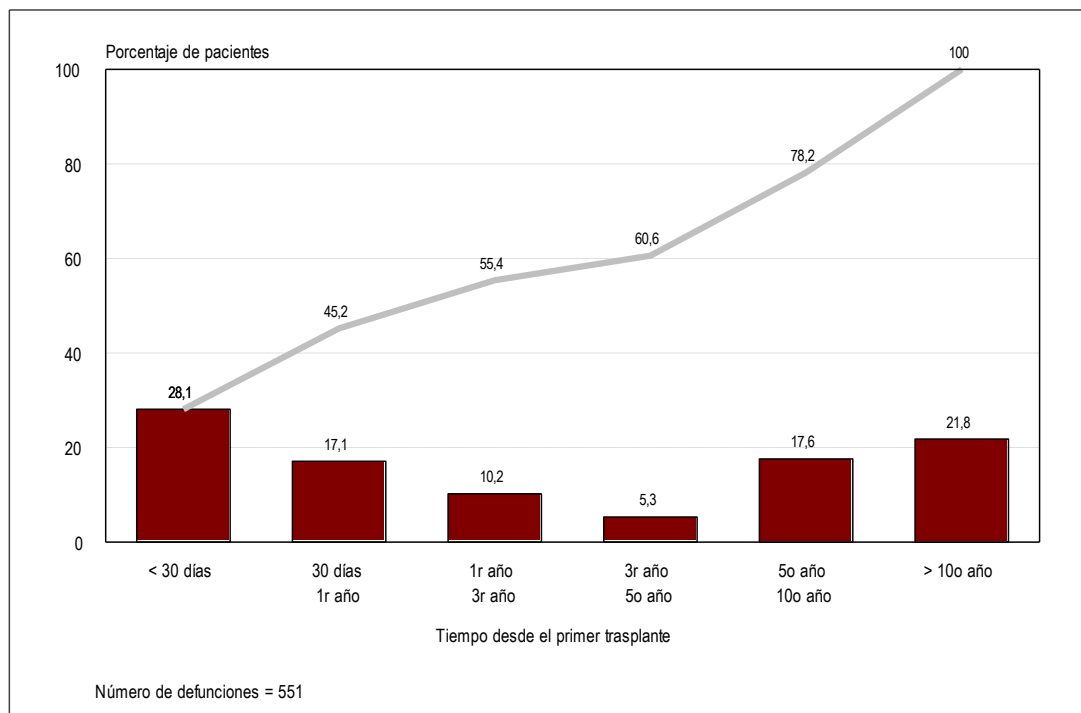


Figura 27. Porcentaje de defunciones según la causa de la muerte y el tiempo transcurrido desde el trasplante, pacientes que han recibido un único trasplante cardíaco. 1984-2013

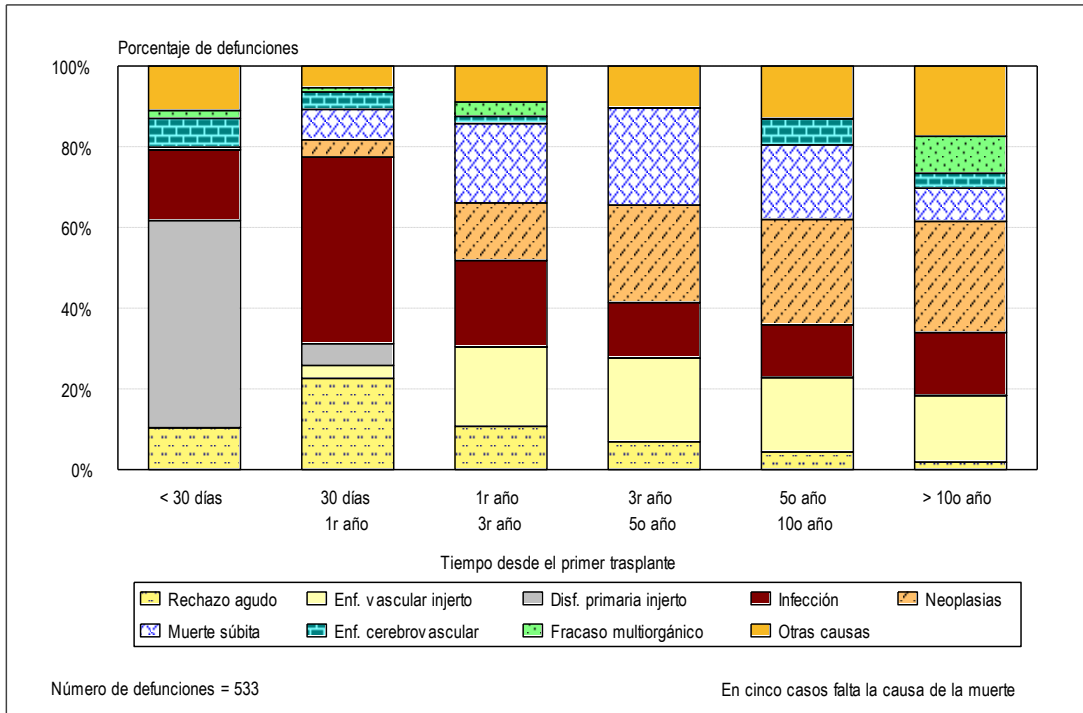
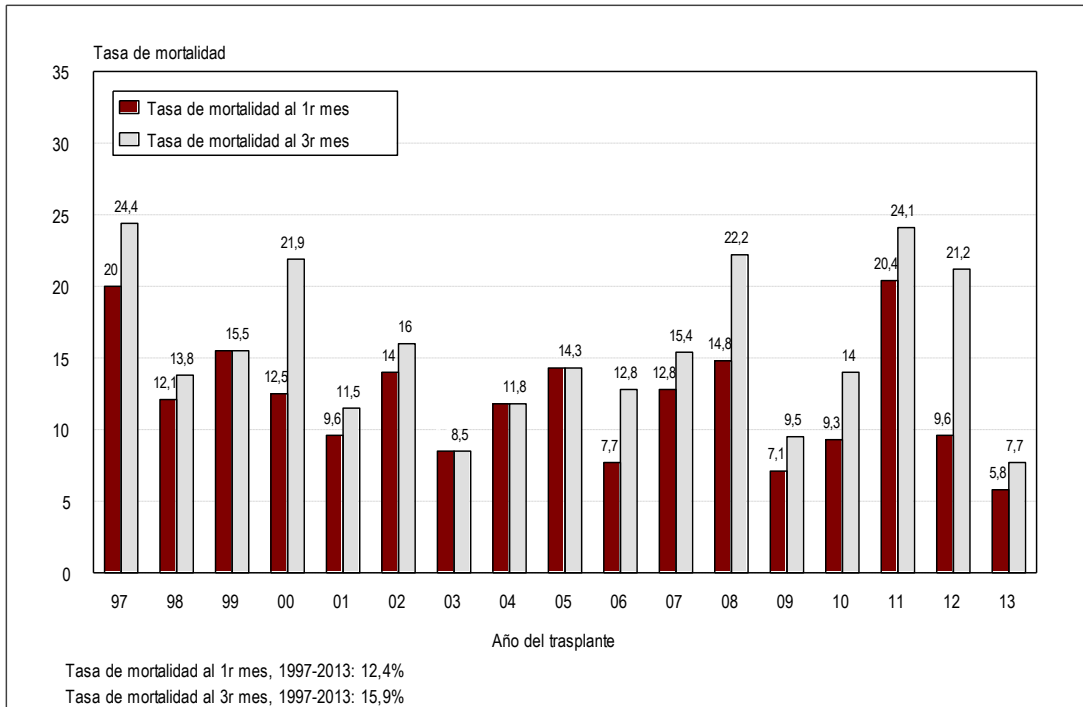


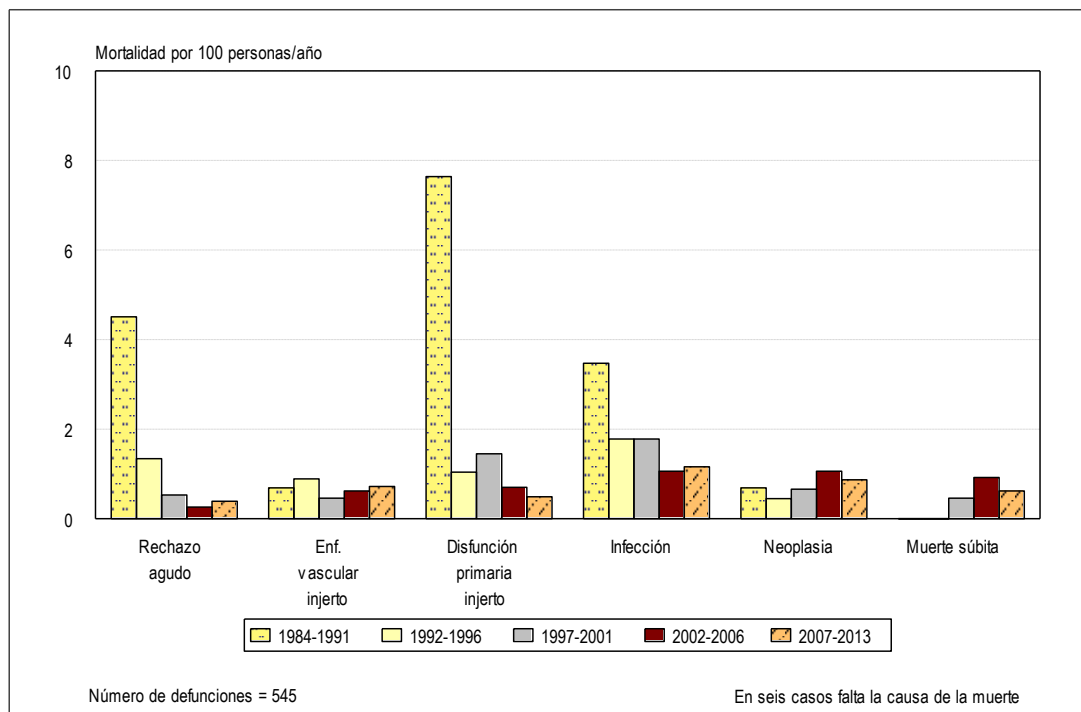
Figura 28. Evolución de la tasa de mortalidad al primer y tercer mes después del trasplante. 1997-2013



Se ha analizado la mortalidad en porcentajes (por cien personas/año) con relación al periodo (año de la muerte). El periodo 1984-1991 es, con diferencia, el que presenta una mortalidad más alta, 18,06%, mientras que en los periodos siguientes la mortalidad es inferior a la mitad de este primer periodo (1992-1996: 7,12%; 1997-

2001: 6,25%; 2002-2006: 5,45%; 2007-2013: 5,96%). La figura 29 muestra la distribución de las causas de muerte por periodo observándose una disminución de la mortalidad por disfunción primaria del injerto y rechazo agudo.

Figura 29. Distribución de las causas de muerte por periodo, año de la muerte, en porcentajes (por 100 personas/año). 1984-2013



Lista de espera

El número de pacientes en lista de espera a finales del año 2013 ha aumentado con respecto al año anterior pasando de 21 a 27 (figura 30).

Figura 30. Evolución de la lista de espera y del número de trasplantes cardíacos. 1990-2013

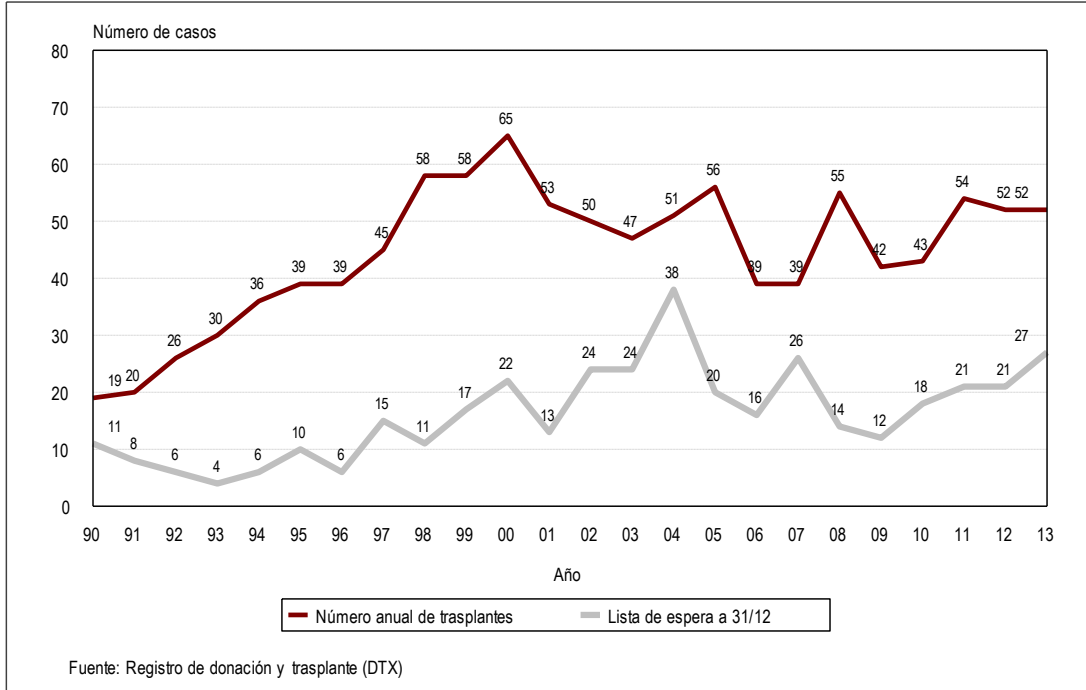
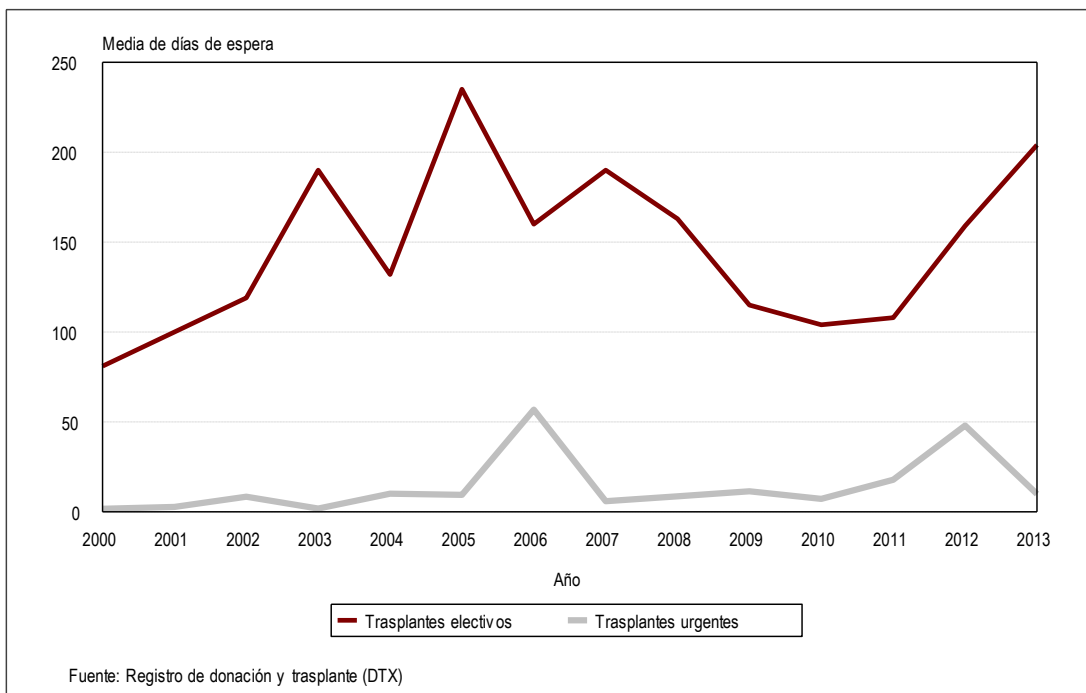


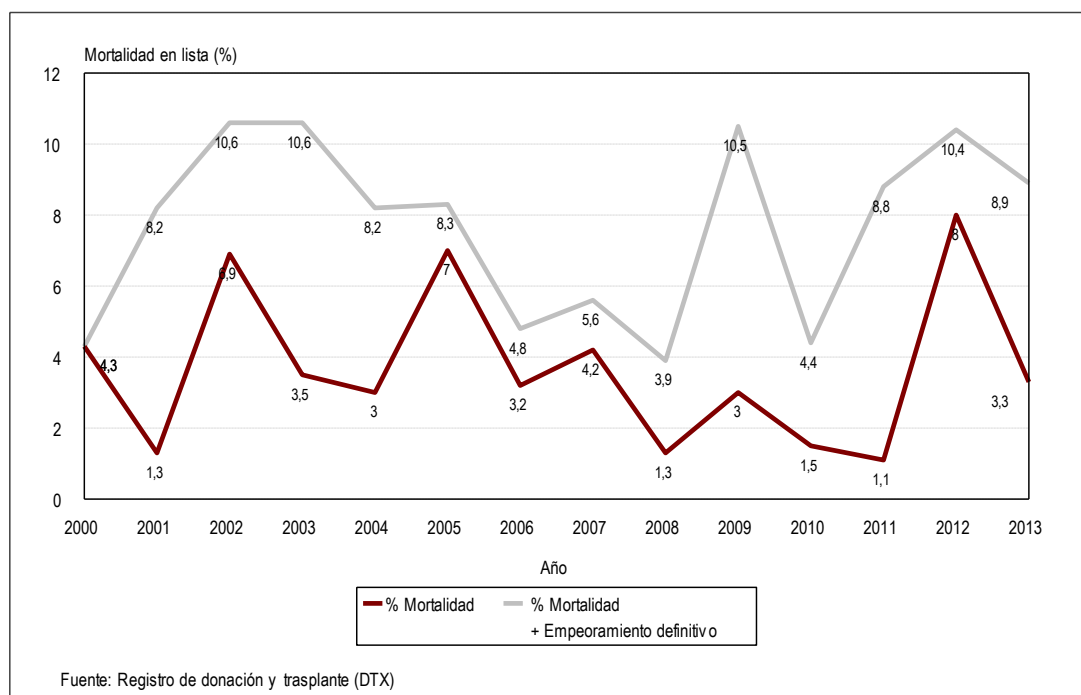
Figura 31. Media de días de espera para recibir un trasplante cardíaco. 2000-2013



En el año 2013, la media de días de espera para un trasplante cardíaco fue de 147; 204 días en los trasplantes electivos y 10 días para los urgentes (figura 31).

En el año 2013 hubo 66 inclusiones en la lista de espera. Por lo que respecta a las exclusiones, cinco fueron por empeoramiento, uno por mejoría y dos por bajas temporales. La mortalidad en lista fue del 3,3% (3 pacientes), inferior a la del año anterior. Dado el bajo número de casos en los últimos años, hay que valorar con cautela las importantes fluctuaciones que se observan (figura 32).

Figura 32. Porcentaje de mortalidad en lista de espera para recibir un trasplante cardíaco. 2000-2013



En el periodo 2000-2013, la probabilidad de recibir un trasplante cardíaco fue del 60% a los seis meses de estar en lista de espera y del 75% al cabo de un año (figura 33).

Al analizar la probabilidad de recibir un trasplante teniendo en cuenta el grupo sanguíneo del paciente se observa que los pacientes del grupo A y grupo O tienen las mismas probabilidades (58% a los seis meses y 73% al año). Los pacientes de los otros dos grupos, B y AB, presentan probabilidades superiores, pero estas son inestables dado el bajo número de casos (figura 34).

Figura 33. Probabilidad de recibir un trasplante cardíaco. 2000-2013

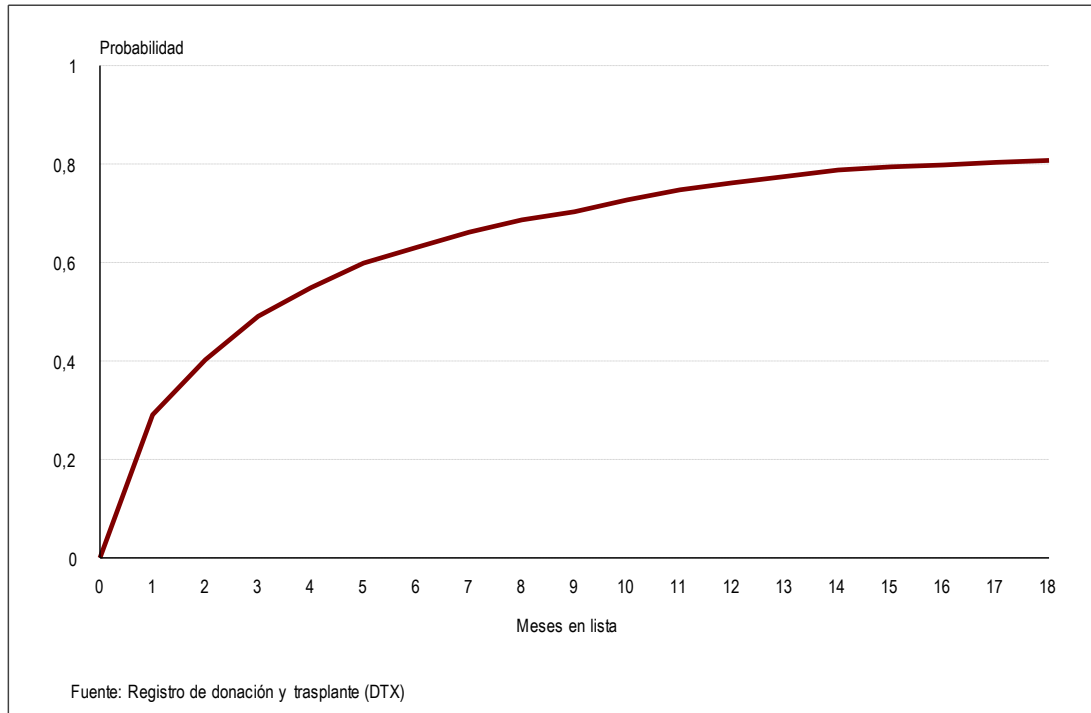
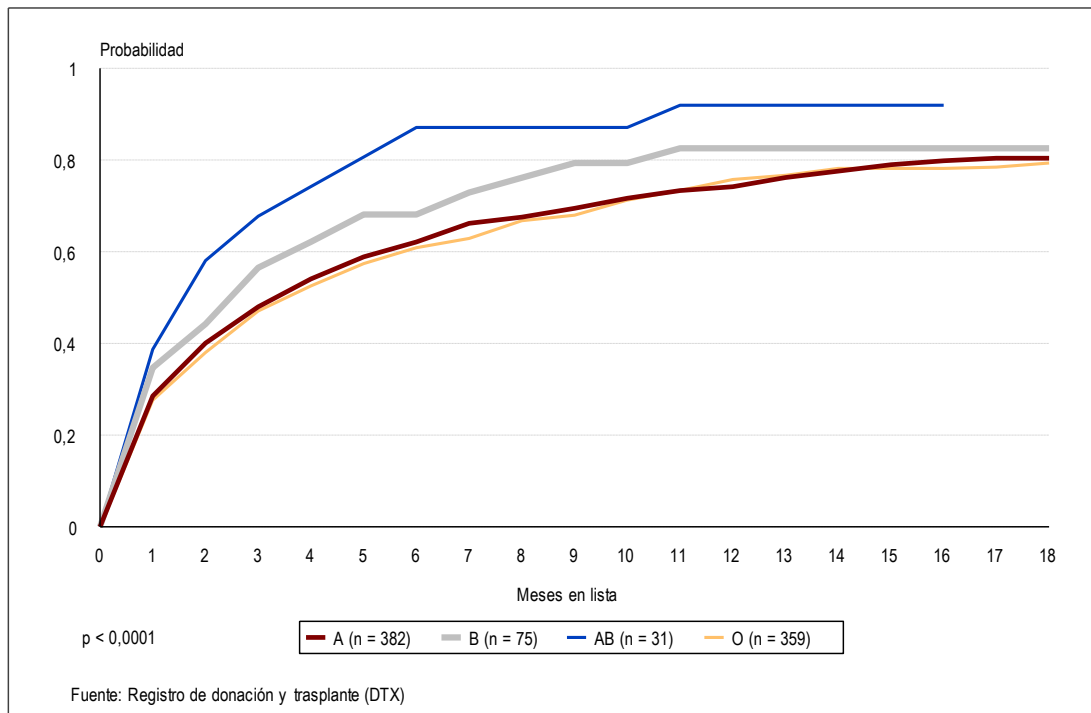


Figura 34. Probabilidad de recibir un trasplante cardíaco, por grupo sanguíneo. 2000-2013



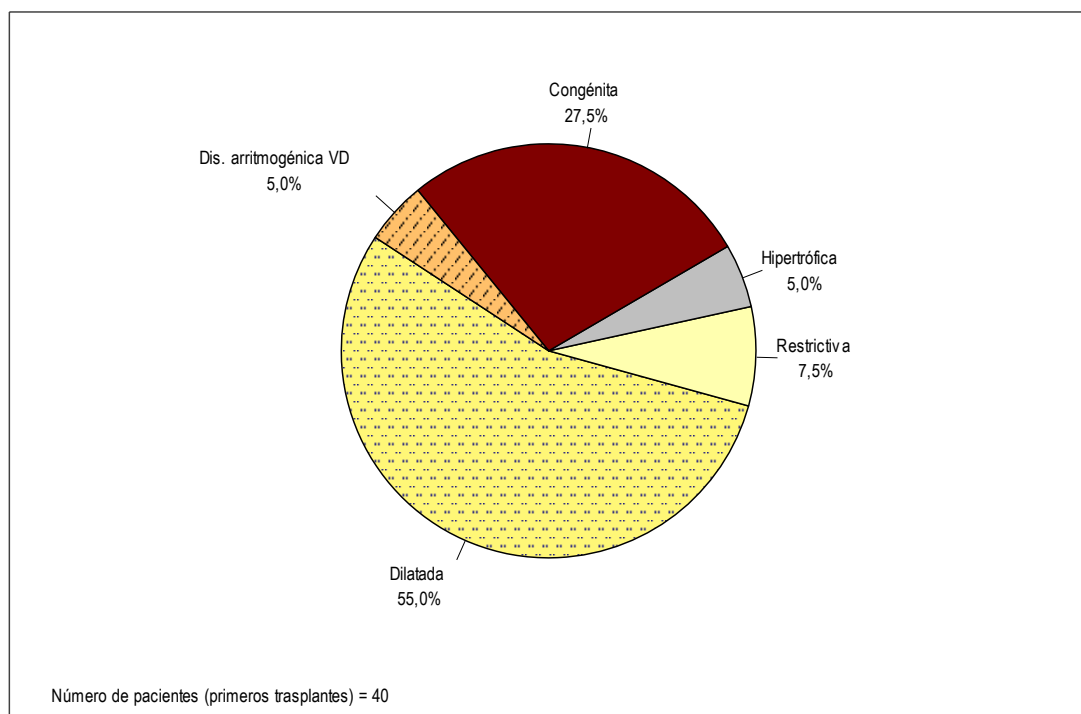
Trasplante cardíaco en niños

De los 1.142 trasplantes cardíacos practicados en Cataluña en el periodo 1984-2013, 41 (40 primeros trasplantes y un retrasplante) corresponden a niños menores de 16 años. En el año 2013 se han realizado cinco.

De los 40 pacientes que han recibido un primer trasplante cardíaco, el 55,0% (22) son hombres y el 45,0% (18) mujeres. La media de edad es de 9 años (mediana = 12, rango = 3 meses – 15 años), si bien el 52,5% (21) tienen entre 12 y 15 años.

La cardiopatía dilatada y la enfermedad congénita son las dos indicaciones más frecuentes (figura 35 y 36).

Figura 35. Indicaciones de los pacientes que han recibido el primer trasplante en edad pediátrica (menores de 16 años). 1984-2013



Las tablas 9 y 10 muestran las características de los donantes y de los trasplantes practicados en niños.

De los 41 niños (menores de 16 años) trasplantados, 1 ha sido retrasplantado en edad adulta y 13 han fallecido a 31 de diciembre de 2013.

Figura 36. Indicaciones de los pacientes que han recibido el primer trasplante en edad pediátrica (menores de 16 años) por grupos de edad. 1984-2013

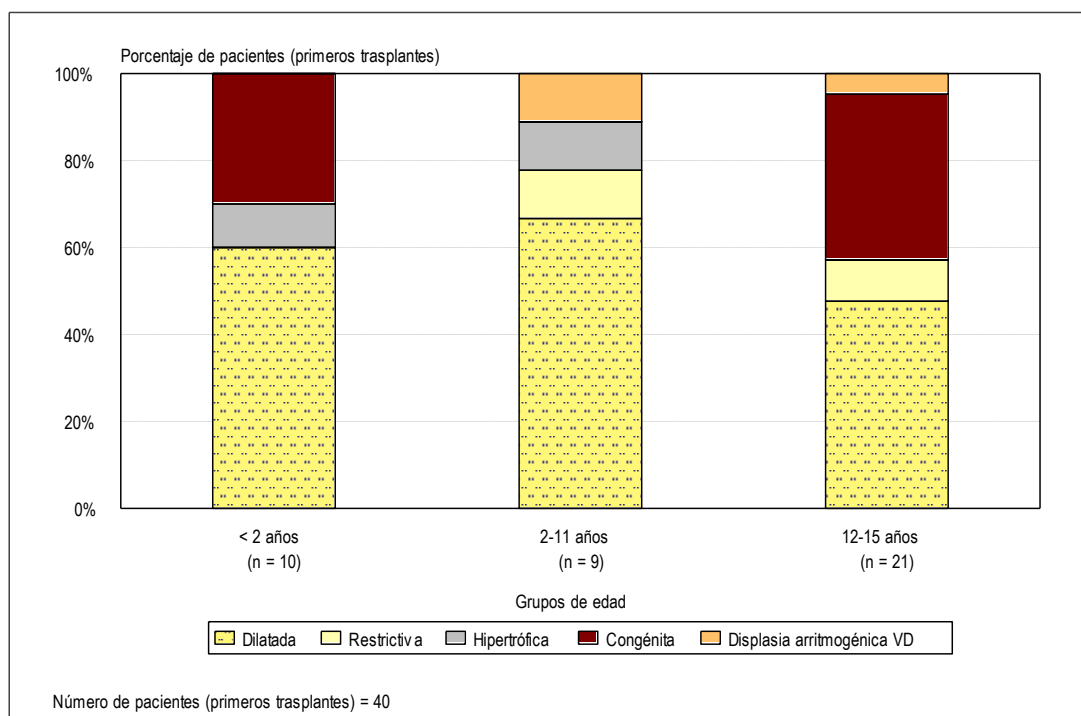


Tabla 9. Características de los donantes. Trasplantes en receptores en edad pediátrica (menores de 16 años). 1984-2013

Sexo donante	
Hombre	18 (43,9%)
Mujer	22 (53,7%)
Falta información+	1 (2,4%)
Edad donante (años)	
Media (± DE)	15 (± 13,0)
Mediana	15
Rango	0 – 56
Causa muerte donante	
TCE	21 (51,2%)
AVC	5 (12,2%)
Otras	15 (36,6%)
Procedencia del órgano	
Propio centro	8 (19,5%)
Resto de Cataluña	7 (17,1%)
Fuera de Cataluña	26 (63,4%)

Tabla 10. Características de los donantes y de los trasplantes. Trasplantes en receptores en edad pediátrica (menores de 16 años). 1984-2013

Urgencia	
Urgente	18 (43,9%)
Electivo	23 (56,1%)
Tiempo isquemia (minutos)	
Media (\pm DE)	204 (\pm 58,7)
Mediana	206
Rango	60 – 340
