

Registre de trasplantament cardíac de Catalunya

Informe 1984-2009

Comissió Assessora del registre de trasplantament cardíac de Catalunya

Dr. Fèlix Pérez Villa (Hospital Clínic i Provincial de Barcelona)
Dr. Josep Maria Padró (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau)
Dr. Nicolás Manito (Hospital Universitari de Bellvitge)
Dr. Josep Girona (Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron)
Sra. Nuria Trota (Organització Catalana de Trasplantaments. Servei Català de la Salut)
Dra. Rosa Deulofeu (Organització Catalana de Trasplantaments. Servei Català de la Salut)

Centres notificadors

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 registre: R. Deulofeu, directora de l'Organització Catalana de Trasplantaments

Gestor del registre: Comissió Assessora del registre de trasplantament cardíac de Catalunya

Tècnic del registre: N. Trota

Recollida i introducció de la informació: N. Trota

Processament de les dades i elaboració de l'informe: N. Trota

Agraïments

L'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), responsable del registre de trasplantament cardíac de Catalunya, vol agrair a tot el personal dels centres autoritzats per fer trasplantaments cardíacs la seva contribució al manteniment del registre amb la notificació de les dades i la participació en l'elaboració de l'informe a través de les seves aportacions.

Dra. Rosa Deulofeu
Directora de l'OCATT

Per a correspondència, adreceu-vos a:

Nuria Trota
Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT)
Servei Català de la Salut. Departament de Salut
Mejía Lequerica,1, pavelló Hèlios 3, 1a planta
08028 Barcelona

Correu electrònic: ntrota@catsalut.cat

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

Índex

Introducció	7
Aspectes metodològics	8
Evolució del trasplantament cardíac	9
Característiques del receptor	11
Característiques del donant.....	18
Característiques del trasplantament	20
Retrasplantaments	22
Supervivència.....	24
Mortalitat	29
Llista d'espera	33
Trasplantament cardíac en nens	36

Introducció

L'any 1984, a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, es va fer el primer trasplantament cardíac de Catalunya, que també va ser el primer practicat amb èxit de l'Estat espanyol. Uns anys després, el 1991, l'Hospital Universitari de Bellvitge va començar l'activitat en aquest camp i l'any 1998 ho va fer l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Posteriorment, l'any 2006, es va autoritzar l'Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron per a la pràctica de trasplantaments cardíacs i cardiopulmonars en pacients fins a l'adolescència.

El registre de trasplantament cardíac es va posar en funcionament l'any 1993 i conté les dades dels trasplantaments fets a Catalunya des de l'any 1984. Les dades dels trasplantaments practicats durant el període 1984-1993 es van recollir de manera retrospectiva, però des de l'any 1994 el registre les obté de manera periòdica i sistemàtica.

D'acord amb els seus objectius, el registre és responsabilitat de l'OCATT i la gestió de les dades d'una comissió assessora d'aquest que dóna resposta als requeriments d'informació del Servei Català de la Salut i del Departament de Salut per a la planificació, la gestió de recursos i la compra de serveis. El registre també és una font d'informació accessible per a usuaris externs, com els professionals que treballen en l'àmbit de l'assistència, i dóna resposta a les demandes que es fan des d'altres sectors. En tots els casos, el tractament i l'accés a les dades estan sotmesos a la normativa vigent pel que fa a la protecció de les dades de caràcter personal.

L'objectiu principal del present document és donar a conèixer l'activitat i les característiques dels trasplantaments cardíacs fets a Catalunya l'any 2009, com també l'evolució dels que s'han portat a terme des de 1984, tant als professionals directament implicats en aquest tractament com als de l'Administració sanitària.

Aspectes metodològics

En aquest informe és descriu l'evolució del trasplantament cardíac a Catalunya i s'analitzen les característiques dels receptors, els donants i els trasplantaments, així com els resultats obtinguts.

Per al càlcul de la supervivència del pacient (temps fins a la mort) s'ha utilitzat el mètode Kaplan-Meier i s'ha avaluat el nivell de significació estadística entre les diferents corbes amb el test de Log-rank; s'han considerat significatives les diferències amb un valor de $p < 0,05$. Les corbes de supervivència s'han interromput quan el nombre de casos ha estat inferior a 10.

La probabilitat de rebre un trasplantament s'ha calculat considerant un model de riscos competitiu amb tres esdeveniments d'interès: trasplantament, mort i sortida de la llista.

Descripció dels indicadors:

Taxa de trasplantament anual

Nombre total de trasplantaments cardíacs fets durant l'any als centres autoritzats, independentment del lloc de residència del receptor, amb relació a la població de Catalunya (padró d'habitants de 1991, 1996 i, a partir de 1997, les actualitzacions anuals del padró. Institut Nacional d'Estadística). S'expressa per milió de població (pmp).

Taxa de mortalitat als 30 dies

Percentatge de morts ocorregudes en els 30 dies posteriors al trasplantament cardíac.

Evolució del trasplantament cardíac

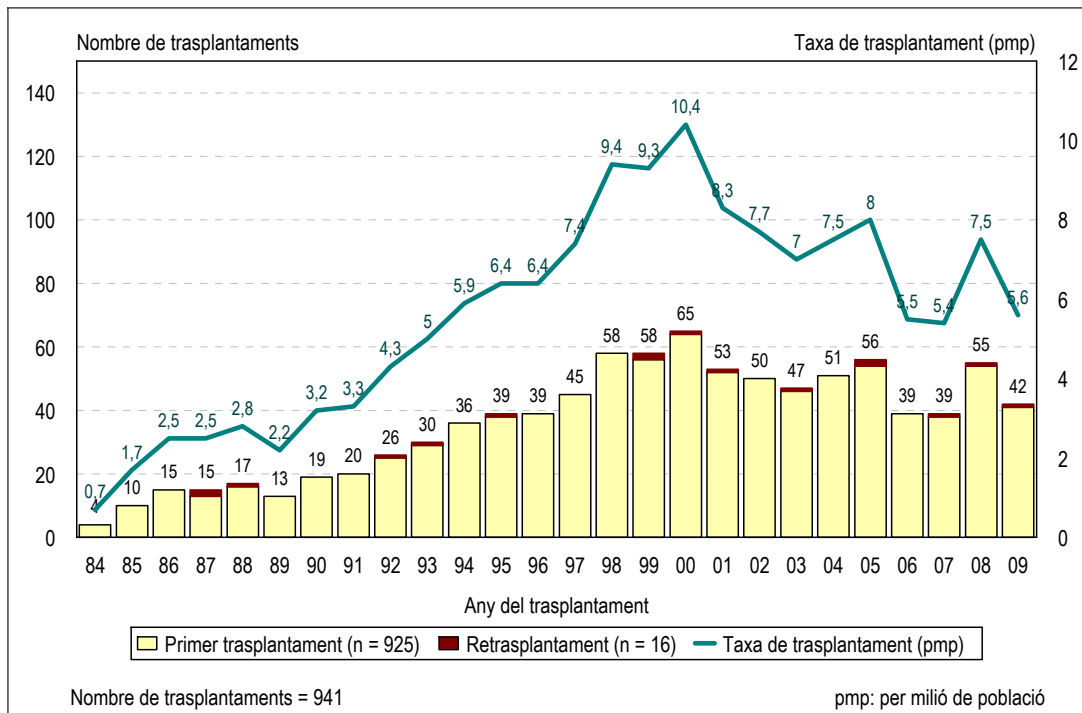
En el període 1984-2009 a Catalunya s'han fet 941 trasplantaments cardíacs a 925 pacients (16 han estat retrasplantaments). L'any 2009, s'han practicat 42 trasplantaments (41 primers trasplantaments i un retrasplantament).

L'any 1999 es va fer el primer trasplantament combinat de cor i ronyó, i des d'aleshores se n'han fet 10. L'any 1988 es va practicar un trasplantament combinat de cor i pàncrees, l'any 2006 un de cor i pulmó i l'any 2008 es va fer el primer trasplantament simultani de cor i fetge, realitzant-se el segon aquest any 2009.

L'evolució anual del nombre de trasplantaments cardíacs ha anat variant al llarg dels anys i mostra una tendència creixent a partir dels anys 1992 i 1997 (dates que coincideixen amb el començament de l'activitat en nous centres) i fins al 2000. A partir de llavors hi ha hagut diverses oscil·lacions; en el darrer any ha disminuït i ha passat de 55 a 42 trasplantaments (figura 1).

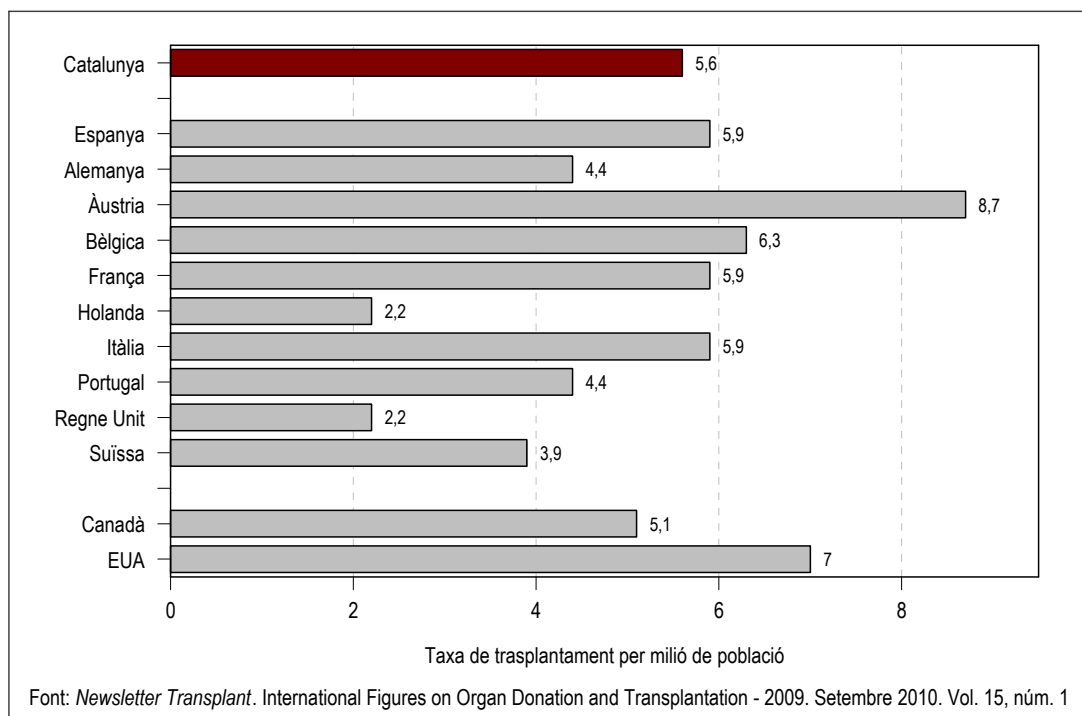
A causa dels canvis de tendència, la taxa anual de trasplantament cardíac també resulta afectada i mostra una clara tendència creixent en el període 1992-2000, i decreixent a partir de llavors. L'any 2009, la taxa de trasplantament és de 5,6 per milió de població (figura 1).

Figura 1. Evolució anual del nombre de trasplantaments i de la taxa anual de trasplantament cardíac. 1984-2009



La taxa anual de trasplantament cardíac varia considerablement entre països i Catalunya se situa entre els que presenten una activitat més alta (figura 2). Tanmateix, cal interpretar aquestes dades amb cautela tenint en compte els diferents factors que influeixen en l'activitat de trasplantament a cada país (sistema sanitari, criteris d'indicació, estructura de la població, etcètera).

Figura 2. Taxa de trasplantament cardíac en diferents països. 2009



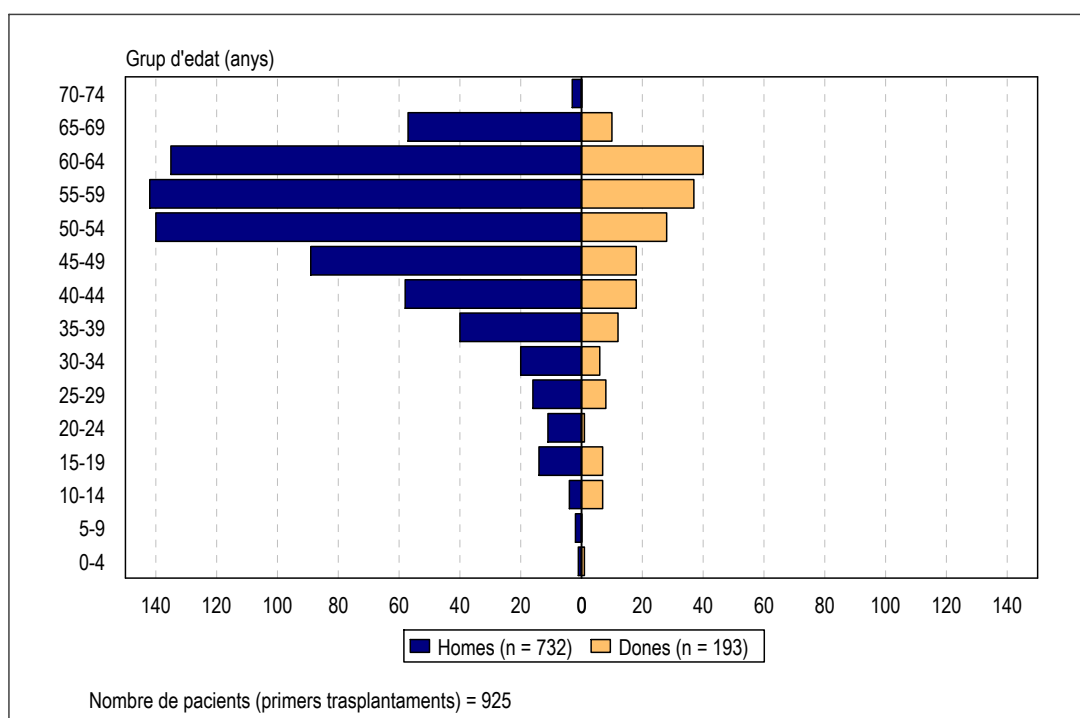
Característiques del receptor

◆ Sexe i edat

Dels 925 pacients trasplantats –primers trasplantaments– en el període 1984-2009, 732 (79,1%) són homes i 193 (20,9%) dones. L'any 2009, 27 (65,9%) pacients han estat homes i 14 (34,1%) dones.

La mitjana d'edat dels pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac en el període 1984-2009 és de 51 anys (51 per als homes i 49 per a les dones), la mediana de 53 anys i el rang de cinc mesos a 71 anys (figura 3).

Figura 3. Nombre de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per grups d'edat i sexe. 1984-2009



Al llarg dels anys, la mitjana d'edat ha anat augmentant i ha passat dels 48 anys de 1997 als 50 de l'any 2009, un dels valors més baixos d'aquests últims anys (figura 4). L'any 2009 s'han fet 4 trasplantaments a pacients menors de 16 anys, la qual cosa ha fet baixar la mitjana. Si només es tenen en compte els trasplantaments realitzats a pacients de 16 anys o més, la mitjana d'edat de l'any 2009 ha estat de 55 anys, valor superior a la de l'any anterior, 54 anys.

L'increment en la mitjana de l'edat observat al llarg dels anys es deu principalment a l'augment progressiu de trasplantaments a pacients de 50 anys o més.

L'any 2009, el 34,1% dels pacients que han rebut un primer trasplantament tenen entre 50-60 anys i el 39,0% són majors de 60 anys, percentatges que eren del 33,3% i el 20,0% l'any 1997 (figura 5).

Globalment, el 64,0% de tots els pacients trasplantats té 50 anys o més en el moment del primer trasplantament cardíac i, de fet, el 51,6% de tots els pacients són homes de 50 anys o més.

Figura 4. Evolució anual de la mitjana d'edat dels pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, tots els pacients i pacients de 16 anys o més. 1992-2009

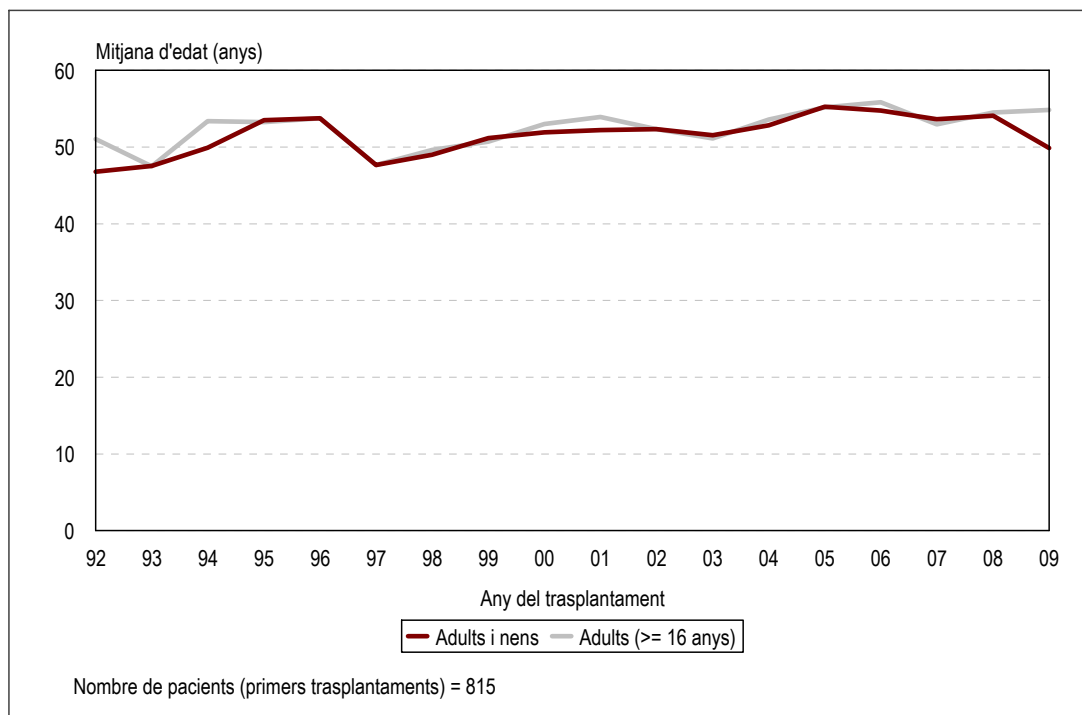
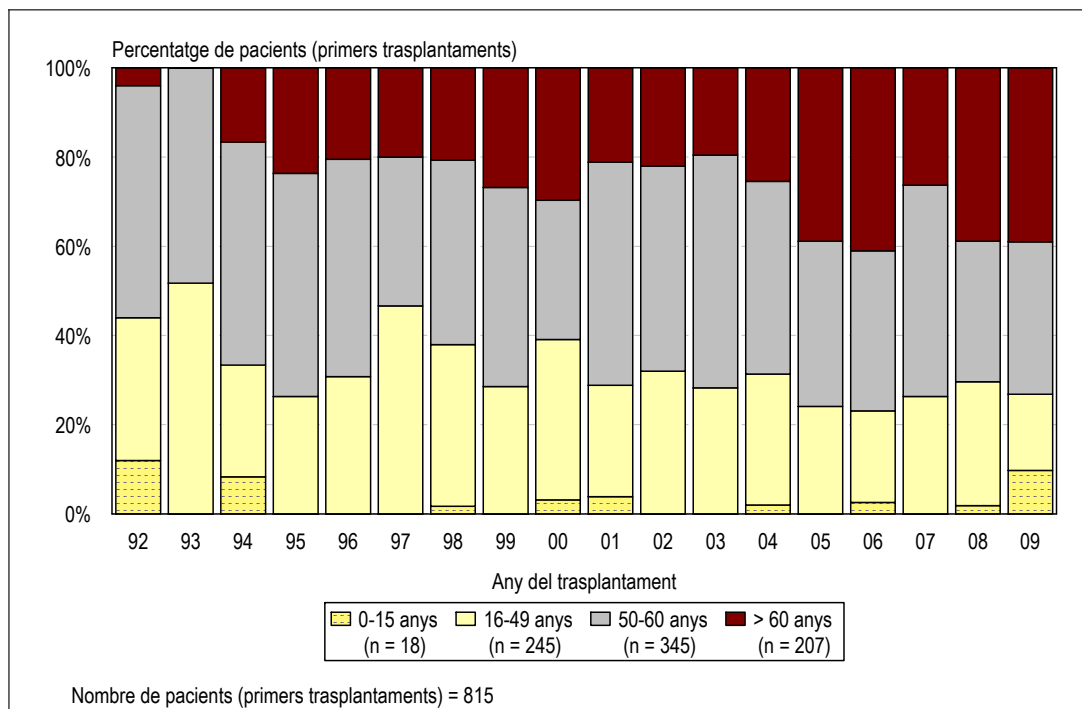


Figura 5. Evolució anual del percentatge de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per grup d'edat. 1992-2009



◆ **Residència**

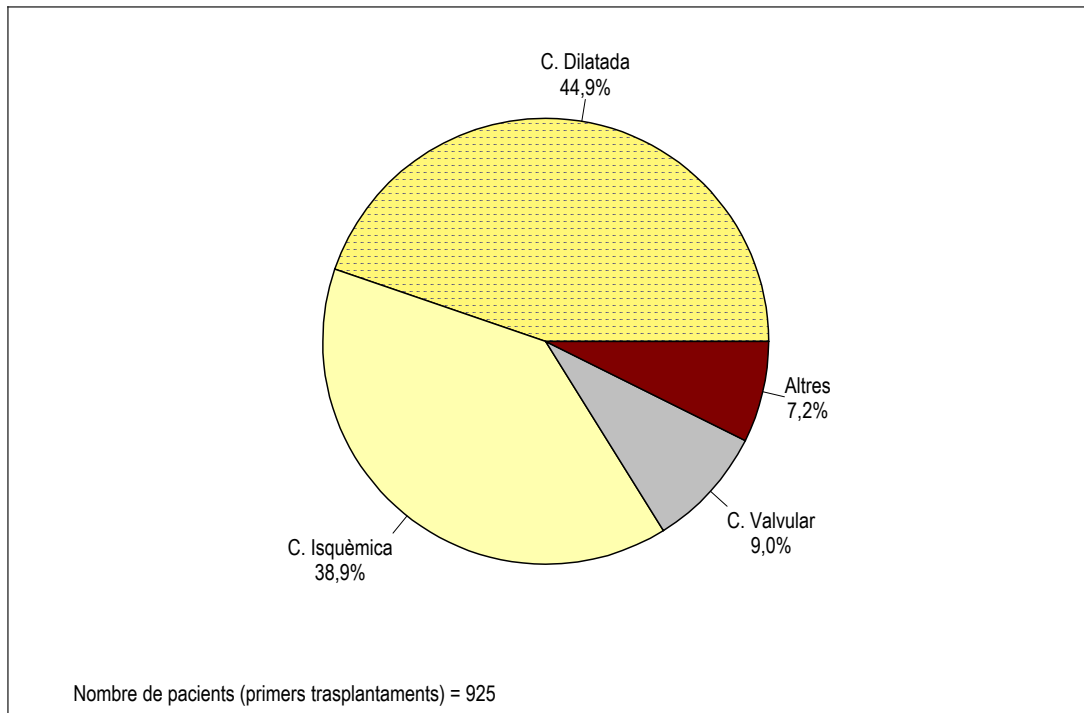
El 91,4% (n = 845) dels pacients trasplantats són residents a Catalunya, el 8,3% (n = 77) a la resta d'Espanya i el 0,3% (n = 3) estrangers. Bàsicament, els no residents a Catalunya són de les comunitats autònomes de les illes Balears (n = 40) i d'Aragó (n = 14).

◆ **Indicacions**

Les indicacions del trasplantament cardíac es reuneixen en quatre grups: cardiopatia dilatada, cardiopatia isquèmica, cardiopatia valvular i altres, que comprèn la cardiopatia restrictiva, la congènita i la hipertròfica.

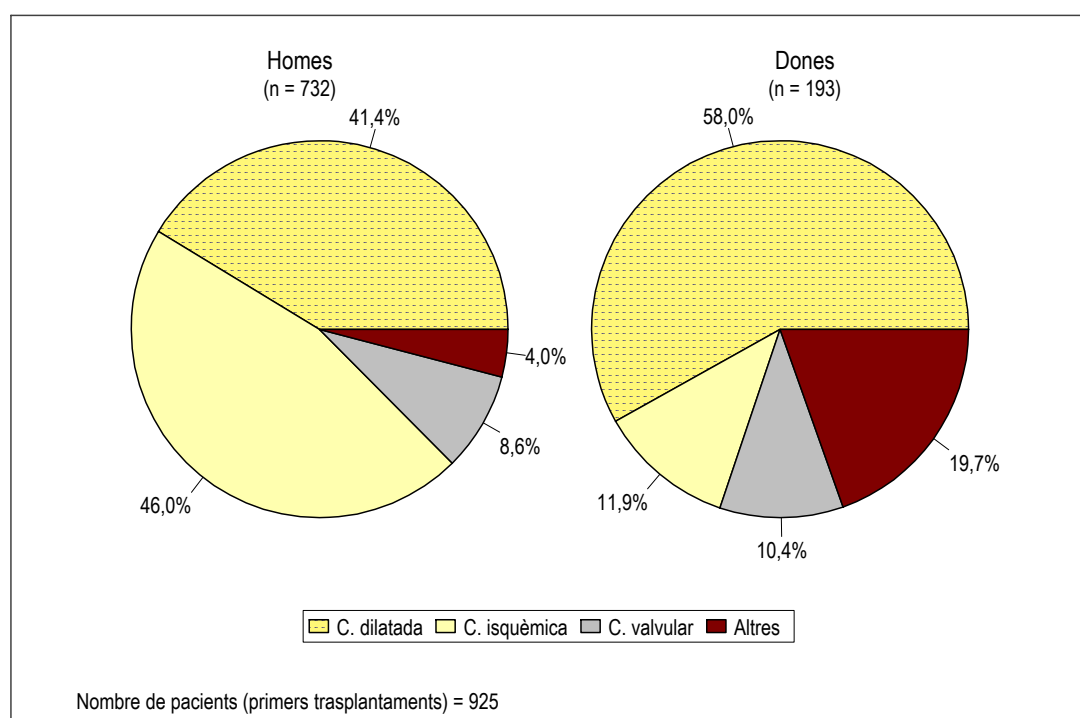
La cardiopatia dilatada i la cardiopatia isquèmica són les dues indicacions més freqüents i representen el 44,9% i el 38,9%, respectivament, del total de trasplantaments cardíacs practicats a Catalunya des de 1984 (figura 6). En el cas dels homes, el 46,0% dels pacients pateixen una cardiopatia isquèmica i el 41,4% una cardiopatia dilatada. Pel que fa a les dones, la indicació més freqüent (58,0%) és la cardiopatia dilatada (figura 7).

Figura 6. Percentatge de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per indicació. 1984-2009



A la taula 1 es descriuen les indicacions incloses en la categoria "altres indicacions".

Figura 7. Percentatge de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per indicació i sexe. 1984-2009



Taula 1. Indicacions incloses en la categoria "altres indicacions". 1984-2009

	Global		Homes		Dones	
	n	%	n	%	n	%
C. restrictiva	23	34,3%	10	34,5%	13	34,2%
C. hipertròfica	22	32,8%	9	31,0%	13	34,2%
Malaltia congènita	16	23,9%	7	24,1%	9	23,7%
Displàsia aritmogènica VD	4	6,0%	2	6,9%	2	5,3%
Miocardiotoxicitat cloroquina	1	1,5%	-	-	1	2,6%
Distròfia de Becker	1	1,5%	1	3,4%	-	-
	67	100%	29	100%	38	100%

L'any 2009, el 26,8% (n = 11) dels pacients presenten una cardiopatia dilatada, el 22,0% (n = 9) una cardiopatia isquèmica, el 22,0% (n = 9) una cardiopatia valvular i el 29,3% (n = 12) alguna altra indicació (5 pacients amb cardiopatia hipertròfica i 4 amb cardiopatia restrictiva). Al llarg dels anys, la malaltia incident més freqüent ha anat variant i, si bé en els primers anys la cardiopatia dilatada era la indicació més freqüent, ara els percentatges són molt semblants als de la cardiopatia isquèmica i algun any aquesta indicació ha estat fins i tot la més freqüent. De totes maneres, atès el baix nombre de trasplantaments que es practiquen anualment, és difícil valorar les petites oscil·lacions que hi ha d'un any a l'altre (figures 8 i 9).

Figura 8. Evolució anual del nombre de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per indicació. 1992-2009

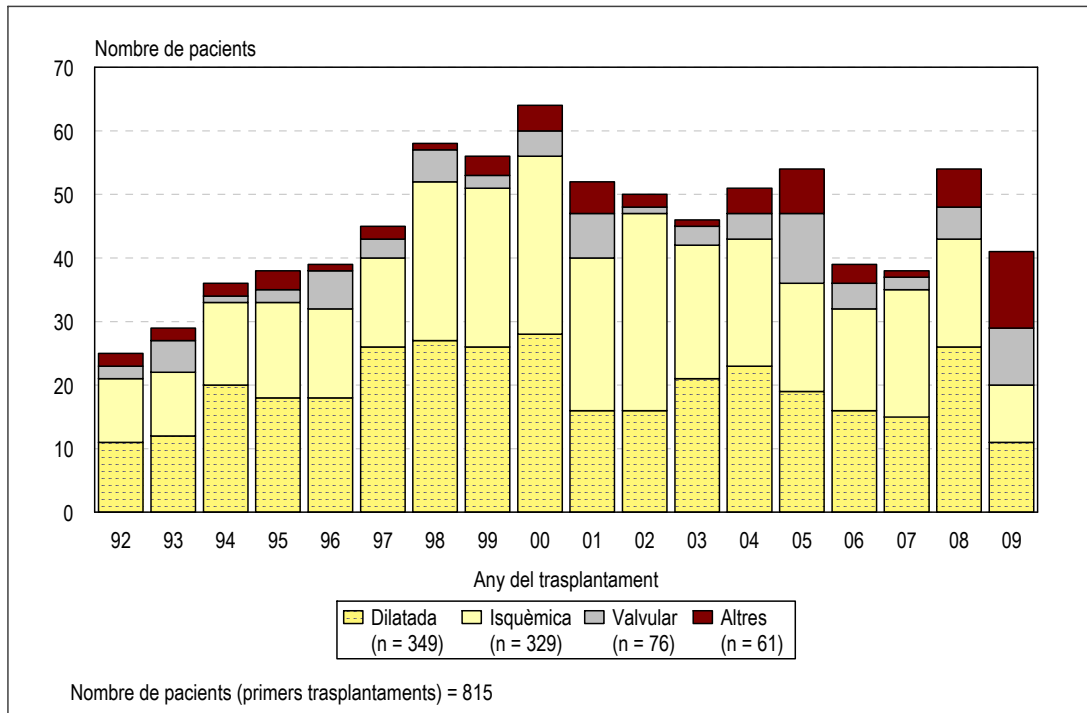
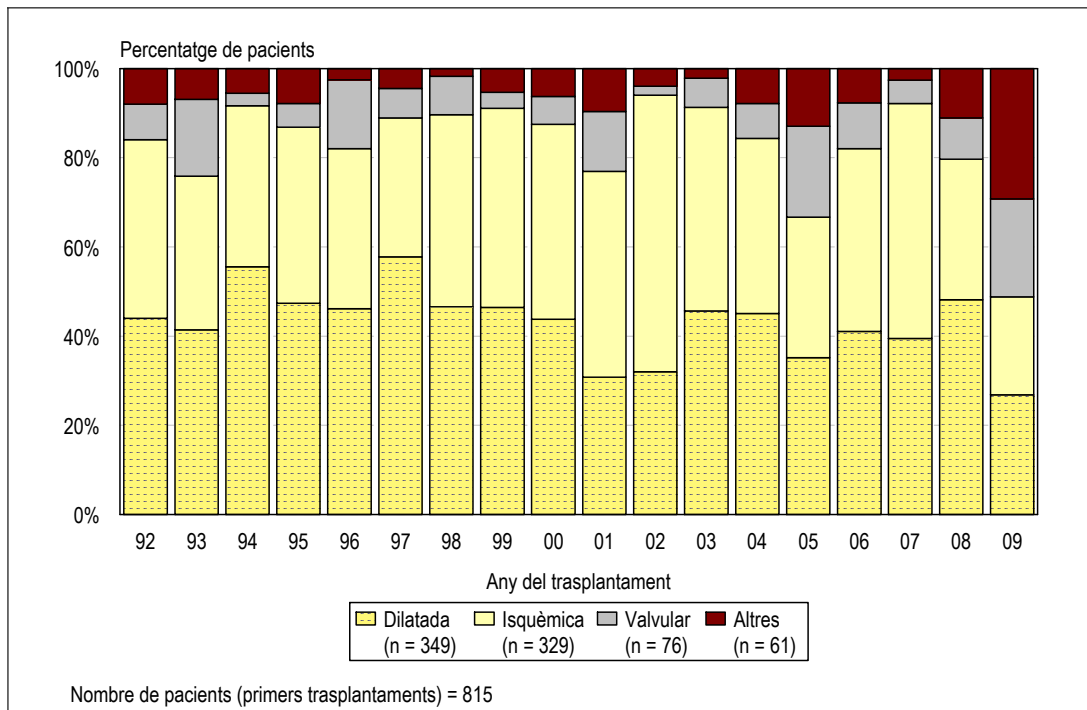
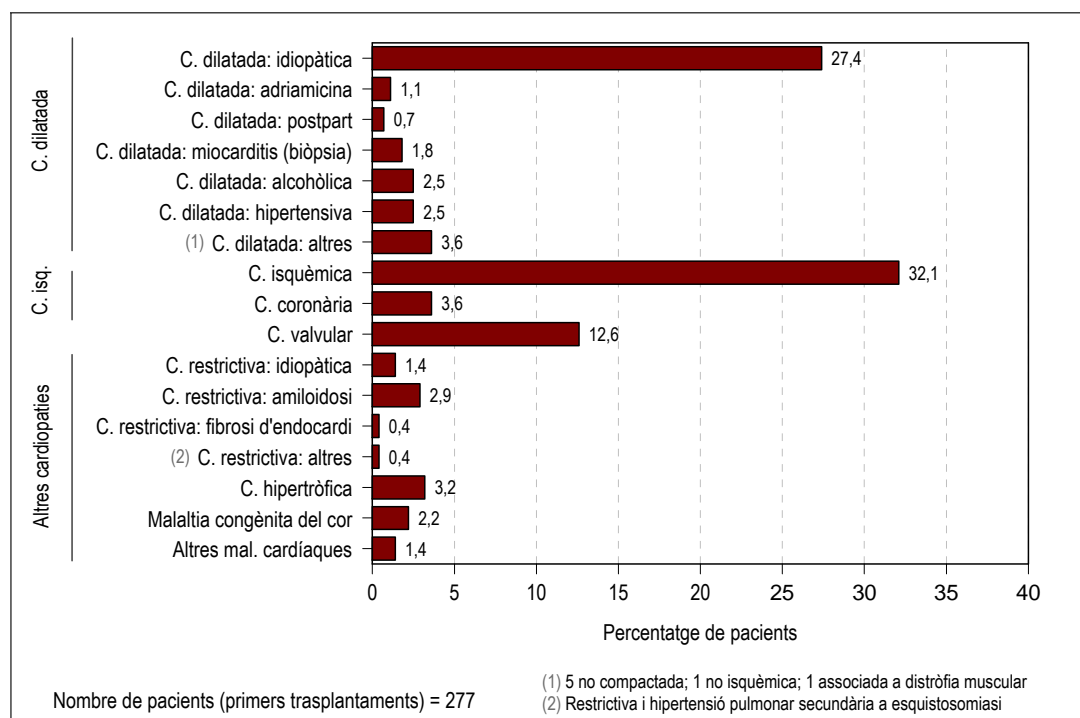


Figura 9. Evolució anual del percentatge de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per indicació. 1992-2009



A partir de l'any 2004, s'incorpora al registre una nova classificació de les indicacions de trasplantament que permet precisar-les més. Les indicacions més freqüents en els anys 2004-2009 són la cardiopatia dilatada idiopàtica, la cardiopatia isquèmica i la cardiopatia valvular (figura 10).

Figura 10. Percentatge de pacients que han rebut un primer trasplantament cardíac, per indicació. 2004-2009



La mitjana d'edat presenta diferències estadísticament significatives ($p < 0,0001$) entre les quatre indicacions: els pacients amb cardiopatia isquèmica o valvular són més grans que els que presenten una cardiopatia dilatada (taula 2). Les diferències també són estadísticament significatives en els homes i les dones per separat (taula 3).

Taula 2. Mitjana i interval de confiança de l'edat per indicació. 1984-2009

	n	mitjana	IC 95%	rang
Cardiopatia dilatada	415	49	47,3 – 50,0	1 – 71
Cardiopatia isquèmica	360	54	53,6 – 55,2	28 – 70
Cardiopatia valvular	83	54	52,4 – 56,1	24 – 67
Altres cardiopaties	67	38	34,6 – 43,0	0 – 67
Total	925	51	49,8 – 51,5	0 – 71

Taula 3. Mitjana i interval de confiança de l'edat per indicació i sexe. 1984-2009

		n	mitjana	IC 95%	rang
Cardiopatia dilatada	Homes	303	48	46,3 – 49,6	1 – 71
	Dones	112	50	48,1 – 52,9	13 – 67
Cardiopatia isquèmica	Homes	337	54	53,6 – 55,2	28 – 70
	Dones	23	54	50,4 – 57,3	34 – 62
Cardiopatia valvular	Homes	63	54	51,9 – 56,1	24 – 67
	Dones	20	55	50,5 – 59,7	28 – 65
Altres cardiopaties	Homes	29	41	35,1 – 48,0	14 – 65
	Dones	38	37	31,0 – 42,5	0 – 67
Total	Homes	732	51	50,3 – 52,0	1 – 71
	Dones	193	49	46,6 – 50,7	0 – 67

Característiques del donant

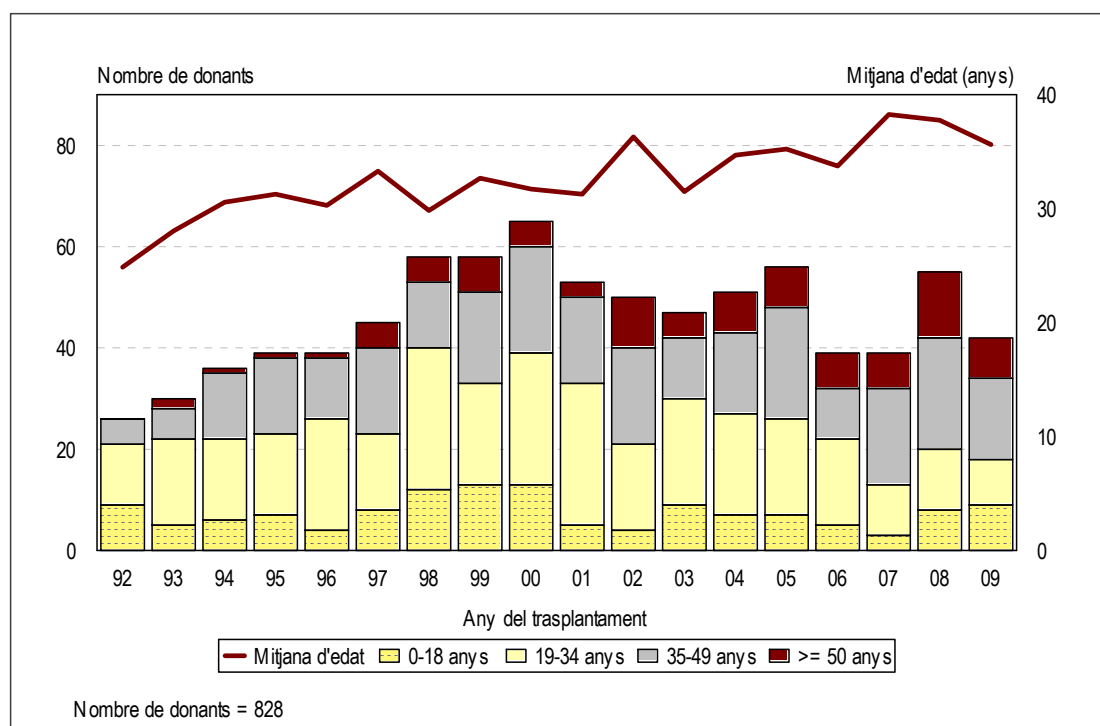
◆ Sexe i edat

En els 828 trasplantaments practicats en el període 1992-2009, el 70,5% dels donants són homes i el 29,5% dones. L'any 2009, el 66,7% (n = 28) han estat homes i el 33,3% (n = 14) dones.

Per a tot el període 1984-2009, la mitjana d'edat del donant és de 32 anys, la mediana de 31 anys i el rang de 1 a 64 anys (en el període 1992-2009 la mitjana d'edat del donant és de 33 anys i la mediana de 32 anys). Al llarg dels anys, la mitjana d'edat ha anat augmentant i ha passat dels 25 anys de l'any 1992 als 36 de l'any 2009 (figura 11).

Aquest increment es produeix a expenses dels donants d'edat més avançada, atès que l'any 2009 el 19,0% dels donants tenien 50 anys o més mentre que en els primers anys aquest grup era inexistent.

Figura 11. Evolució de l'edat del donant. 1992-2009

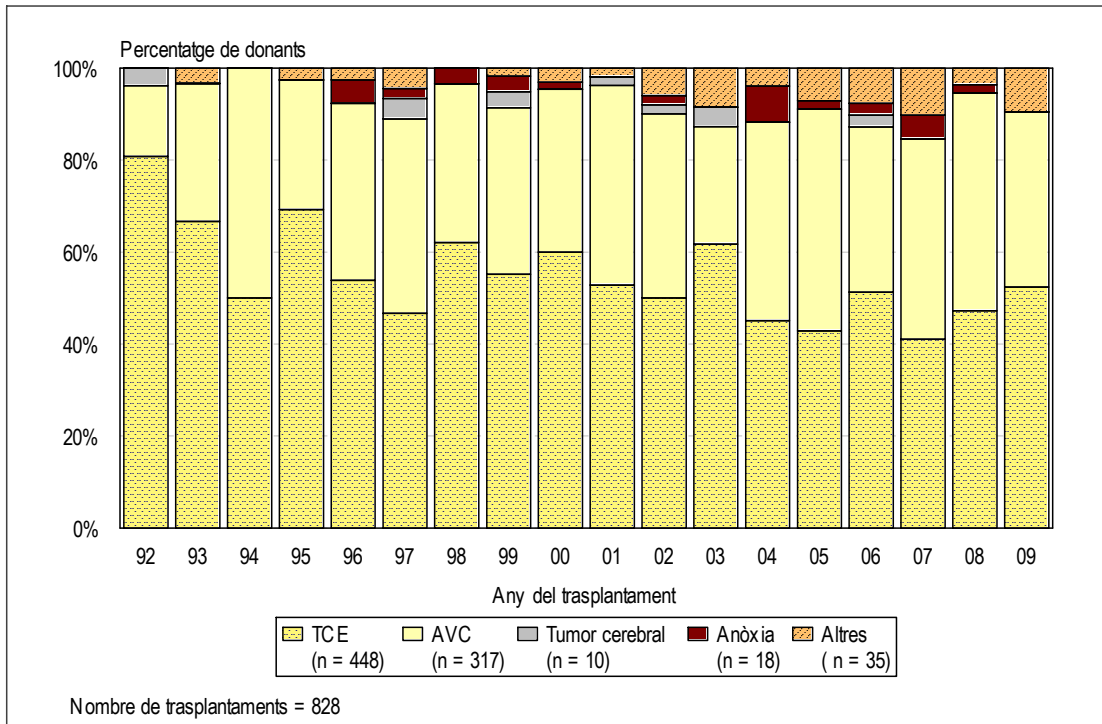


◆ Causes de mort

La causa més freqüent de mort del donant és el traumatisme cranioencefàlic (TCE), que representa el 55,8% de totes les causes, seguit de l'accident vascular cerebral (AVC), que suposa el 36,5% (en el període 1992-2009 aquests percentatges són del 54,1% i el 38,3%, respectivament).

Paral·lelament a l'augment de l'edat del donant, al llarg dels anys també ha augmentat la proporció de donants morts a causa d'un AVC (figura 12). L'any 2009, el 52,4% dels donants han estat per TCE i el 38,1% per AVC.

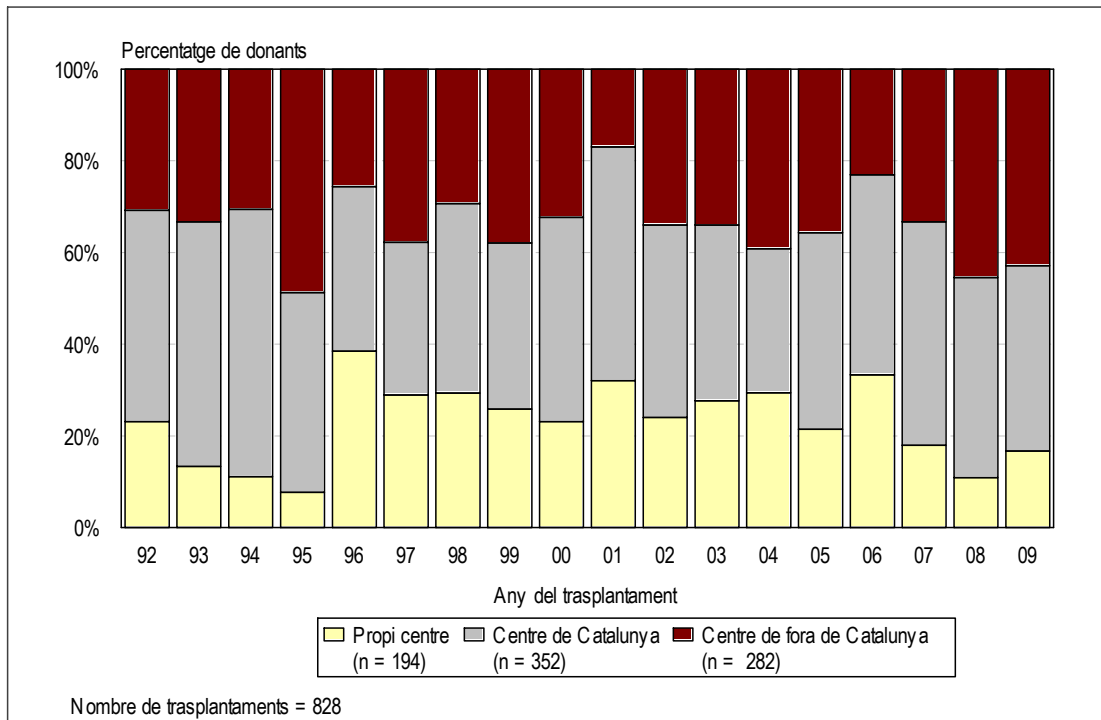
Figura 12. Evolució anual del percentatge de la causa de mort del donant. 1992-2009



◆ **Procedència dels òrgans**

En el període 1984-2009, el 22,2% dels òrgans trasplantats procedeixen del mateix hospital on es fa el trasplantament, el 45,3% d'altres hospitals de Catalunya i el 32,5% d'hospitals de fora de Catalunya. L'any 2009, el 16,7% són del mateix hospital que practica el trasplantament, el 40,5% de Catalunya i el 42,9% de fora de Catalunya (figura 13).

Figura 13. Evolució anual del percentatge de procedència de l'òrgan. 1992-2009



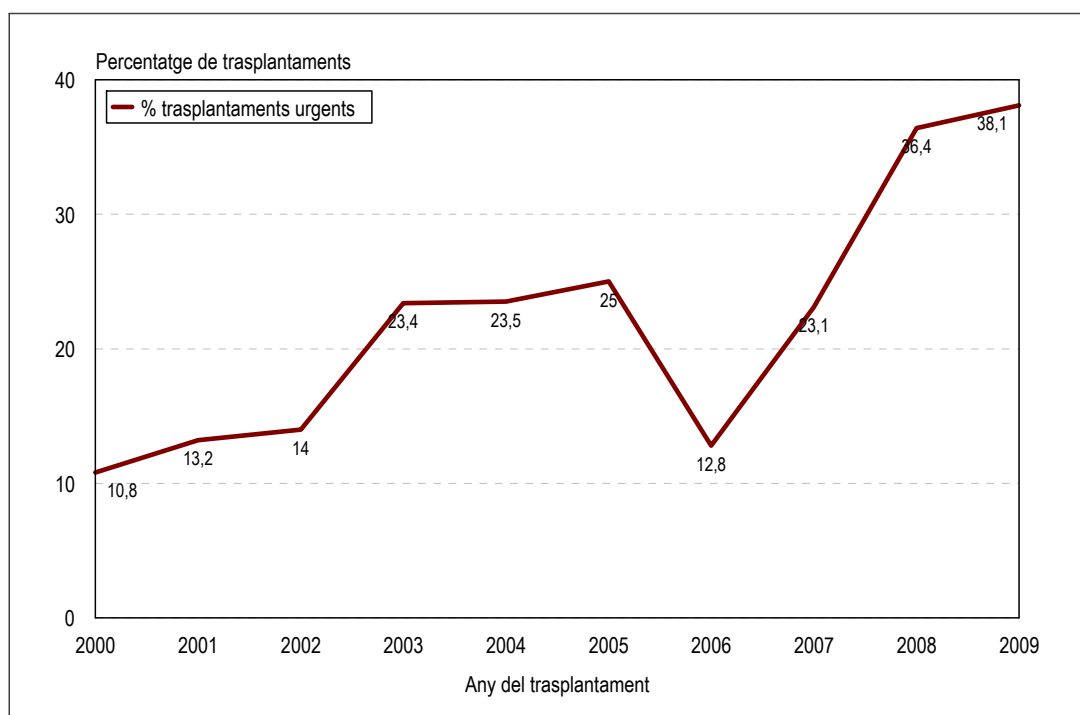
Característiques del trasplantament

◆ Urgència

Dels 941 trasplantaments cardíacs practicats en el període 1984-2009, 182 (19,3%) van ser urgents.

El 38,1% (16) dels trasplantaments de l'any 2009 han estat urgents, percentatge superior al dels anys anteriors (figura 14).

Figura 14. Evolució anual del percentatge de trasplantaments urgents. 2000-2009



◆ Temps d'isquèmia

La mitjana del temps d'isquèmia és de 173 minuts. Tenint en compte la procedència de l'òrgan, les diferències que s'observen són estadísticament significatives ($p < 0,0001$). Quan l'òrgan prové d'un centre de fora de Catalunya, la mitjana és superior en 75 minuts que quan l'òrgan prové d'un hospital de Catalunya (taula 4).

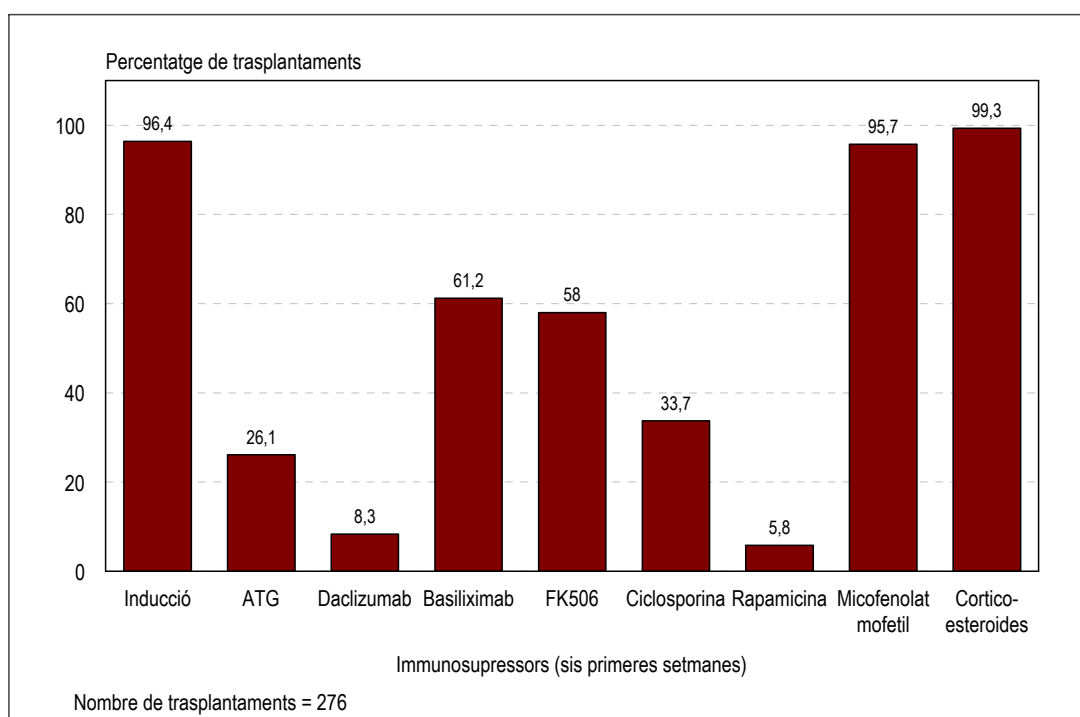
◆ Immunosupressors

Els fàrmacs immunosupressors utilitzats en les sis primeres setmanes del trasplantament es mostren a la figura 15. La gran majoria dels pacients trasplantats fan un tractament immunosupressor d'inducció i el basiliximab és el fàrmac més utilitzat.

Taula 4. Temps d'isquèmia, en minuts, segons la procedència de l'òrgan. 1984-2009

	Propi centre (n = 207)	Resta de Catalunya (n = 422)	Fora de Catalunya (n = 303)	Total (n = 932)
Mitjana	132	154	227	173
Mediana	125	149	230	165
Rang	60 – 230	64 – 369	87 – 360	60 – 369
IC 95%	127 – 136	150 – 159	222 – 231	169 – 176

Figura 15. Fàrmacs immunosupressors utilitzats durant les sis primeres setmanes del trasplantament cardíac. 2004-2009



Retrasplantaments

Setze dels 941 trasplantaments portats a terme en el període 1984-2009 han estat retrasplantaments.

El temps transcorregut entre els dos trasplantaments oscil·la entre 0 i 13 anys. La mitjana se situa en quatre anys i mig (i la mediana en quatre anys). Concretament, quatre pacients (25,0%) van rebre el segon trasplantament abans de la primera setmana d'haver rebut el primer, tres (18,8%) entre la primera setmana i tres mesos després del primer i nou (56,3%) després del primer any.

A les taules 5 i 6 es mostren les principals característiques dels retrasplantaments.

Taula 5. Característiques dels pacients que han rebut un retrasplantament, per període de temps transcorregut entre els dos trasplantaments. 1984-2009

	0 - 3 mesos	> 3 mesos
Sexe		
Home	5 (71,4%)	6 (66,7%)
Dona	2 (28,6%)	3 (33,3%)
Edat (anys)		
Mitjana	44	36
Mediana	42	39
Rang	35 – 63	15 – 59
Indicacions		
Cardiopatia dilatada	2 (28,6%)	7 (77,8%)
Cardiopatia isquèmica	3 (42,9%)	2 (22,2%)
Cardiopatia valvular	-	-
Altres cardiopaties	2 (28,6%)	-

Dels set pacients que han rebut un retrasplantament abans de tres mesos, el 31 de desembre de 2009 n'han mort tres, dos d'ells per infecció. Pel que fa als nou pacients retrasplantats a partir del tercer mes, n'han mort sis: dos per malaltia vascular de l'empelt, dos per disfunció primària de l'empelt i dos per altres causes.

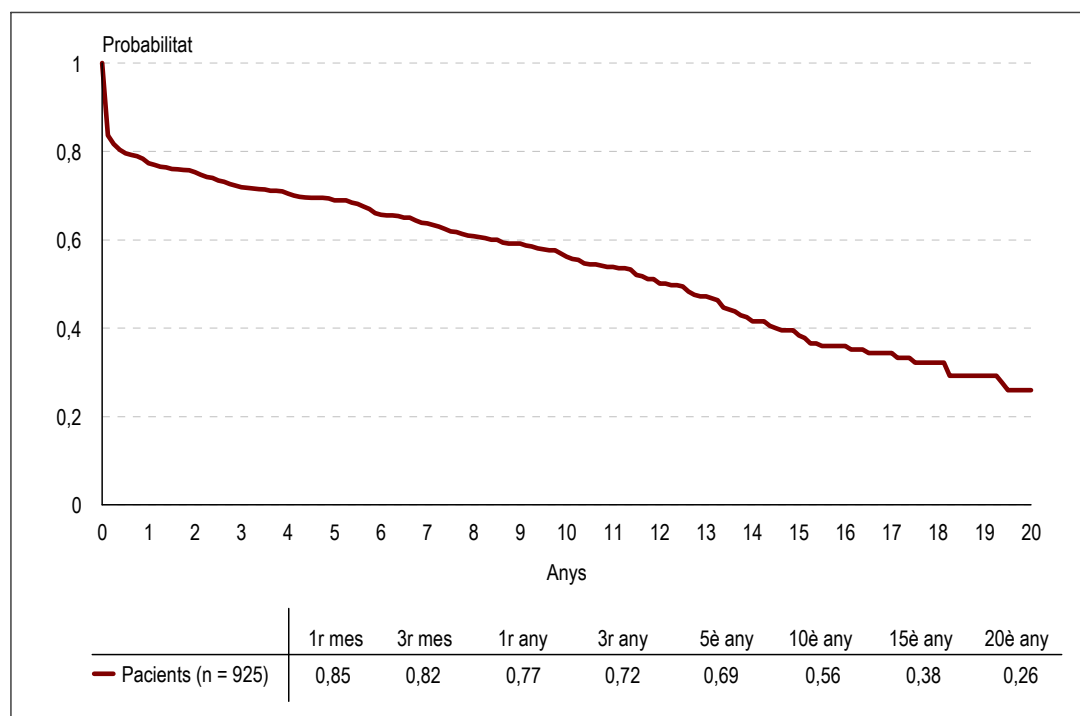
Taula 6. Característiques dels donants i dels trasplantaments (primer trasplantament), per període de temps transcorregut entre els dos trasplantaments. 1984-2009

	0 - 3 mesos	> 3 mesos
Edat donant (anys)		
Mitjana	20	25
Mediana	23	21
Rang	11 – 25	14 – 49
Causa mort donant		
TCE	6 (85,7%)	6 (66,7%)
AVC	-	2 (22,2%)
Altres	1 (14,3%)	1 (11,1%)
Temps isquèmia (minuts)		
Mitjana	139	150
Mediana	115	140
Rang	82 – 230	95 – 300

Supervivència

La supervivència del pacient que ha rebut un primer trasplantament cardíac a Catalunya en el període 1984-2009 és del 82% als tres mesos i del 77%, el 72% i el 69% al primer, tercer i cinquè any, respectivament (figura 16).

Figura 16. Supervivència dels pacients que han rebut un trasplantament cardíac. 1984-2009



Percentatges de supervivència molt semblants als dels registres espanyol i internacional (taula 7).

Taula 7. Supervivència de l'empelt. Dades comparatives dels registres català (RTCC), espanyol (RETC)¹ i internacional (ISHLT)². 1984-2009

	RTCC (1984-2009)	RETC (1984-2009)	ISHLT (1982-6/2007)
1r mes	0,85	0,88	0,91
1r any	0,77	0,78	0,82
5è any	0,68	0,67	0,69
10è any	0,55	0,54	0,51
15è any	0,37	0,41	0,34

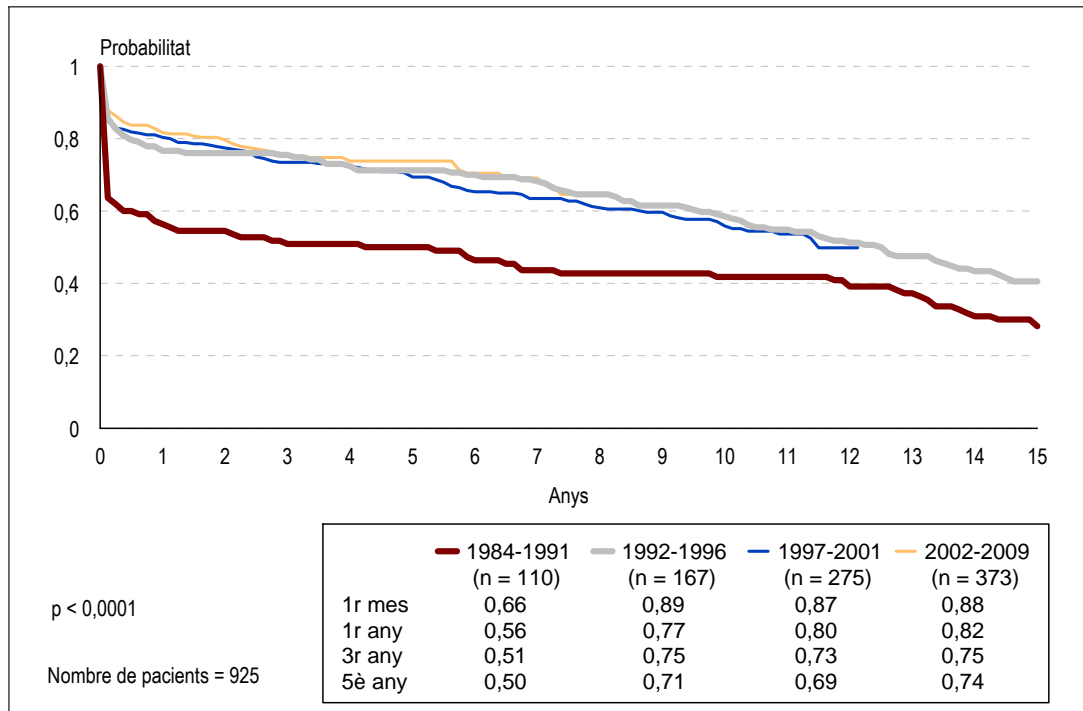
¹ Almenar Bonet, L. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XXI Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardíaca, Trasplante Cardíaco y otras Alternativas Terapéuticas de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2009). Rev Esp Cardiol. 2010;63(11):1317-28.

² International Society for Heart and Lung Transplantation (disponible a: <http://www.isHLT.org>)

La supervivència global del pacient en el període 1984-2009 està afectada tant per les característiques dels trasplantaments portats a terme durant els primers anys (baix nombre de casos, període d'aprenentatge), com per altres factors dels trasplantaments practicats en anys posteriors (inclusió de pacients amb patologies de pronòstic més dolent i de més edat).

L'estudi per períodes s'ha dividit en quatre intervals: 1984-1991, 1992-1996, 1997-2001 i 2002-2009. S'observen diferències estadísticament significatives entre els quatre períodes ($p < 0,0001$), però no entre els tres últims (figura 17).

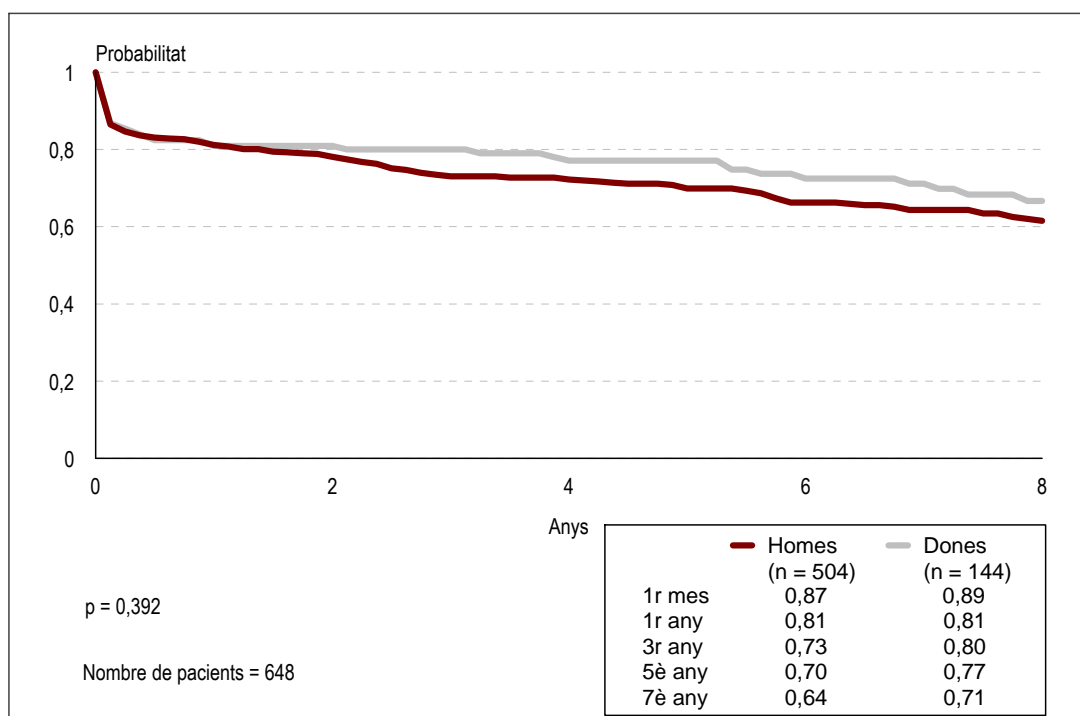
Figura 17. Supervivència dels pacients que han rebut un trasplantament cardíac, per períodes. 1984-2009



Per tal de tenir una visió més actualitzada dels resultats, s'elaboren les supervivències amb les dades dels trasplantaments practicats a partir de l'any 1997. En el període 1997-2009, la supervivència dels pacients és del 85% al tercer mes i del 81%, el 74%, el 71% i el 66% al primer, tercer, cinquè i setè any, respectivament.

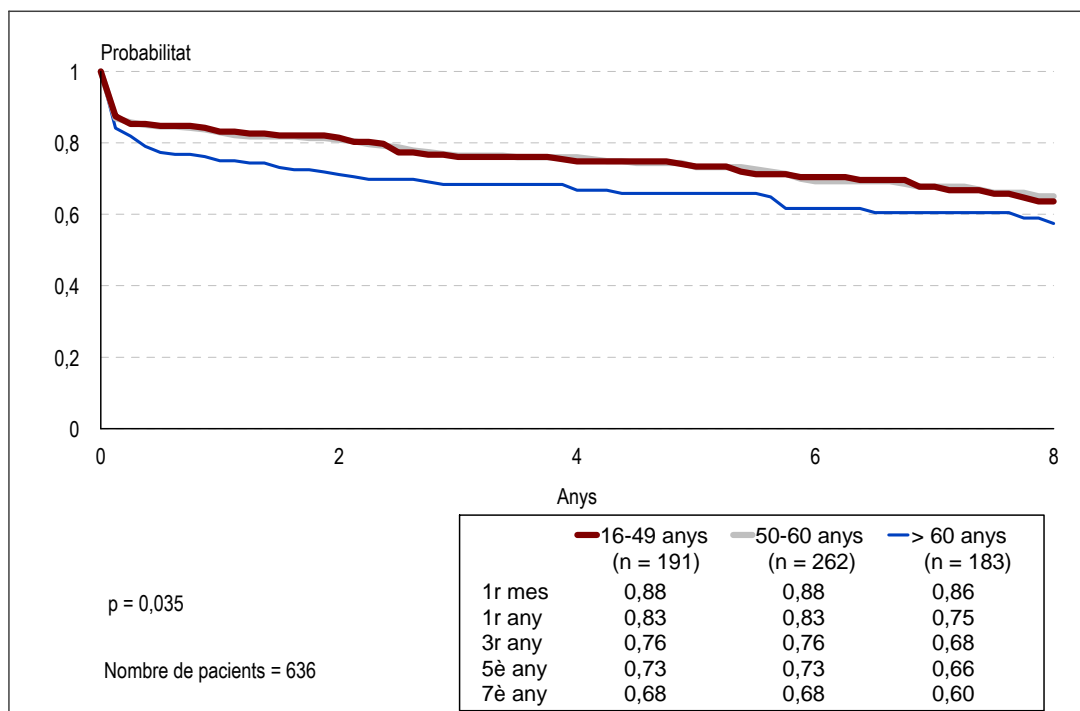
A llarg termini, els homes presenten una supervivència lleugerament inferior a la de les dones (figura 18), encara que les diferències no són estadísticament significatives ($p = 0,392$).

Figura 18. Supervivència dels pacients que han rebut un trasplantament cardíac, per sexe. 1997-2009



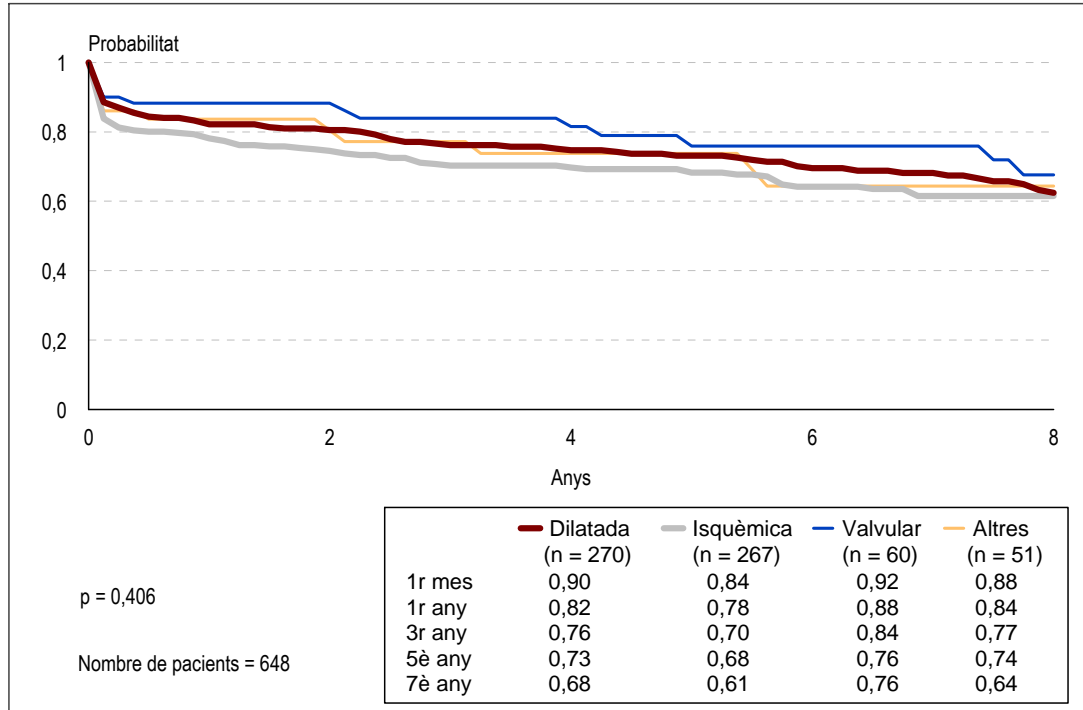
Els pacients majors de 60 anys presenten una supervivència més reduïda, sent les diferències entre els tres grups d'edat estadísticament significatives (figura 19).

Figura 19. Supervivència dels pacients de 15 anys o més que han rebut un trasplantament cardíac, per grups d'edat. 1997-2009



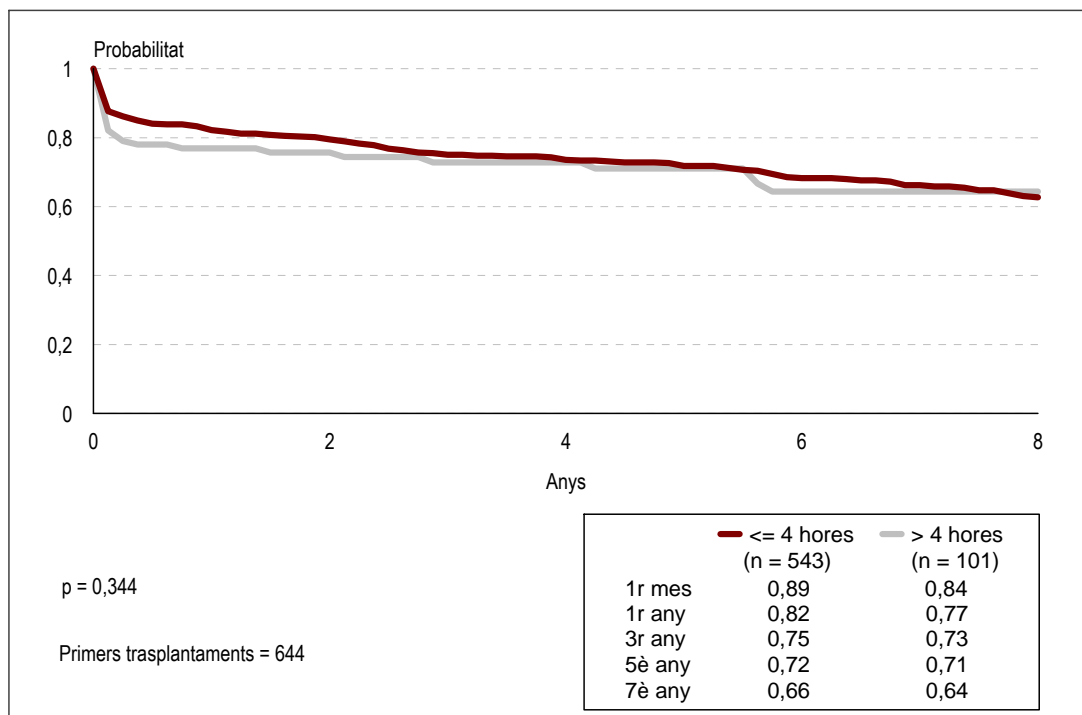
Tenint en compte la indicació del trasplantament, els pacients amb una cardiopatia valvular són els que presenten una millor supervivència en contraposició als pacients amb una cardiopatia isquèmica, que són els que tenen una supervivència més baixa (figura 20). Les diferències no són estadísticament significatives entre els quatre grups diagnòstics ($p = 0,406$), com tampoc ho són entre les dues categories diagnòstiques més representades ($p = 0,174$).

Figura 20. Supervivència dels pacients que han rebut un trasplantament cardíac, per indicació. 1997-2009



Quan s'analitza la supervivència segons el temps transcorregut des de l'extracció de l'òrgan fins al moment del trasplantament, s'observa que la probabilitat de sobreviure és més gran quan el temps d'isquèmia és inferior o igual a quatre hores, tot i que les diferències no són estadísticament significatives ($p = 0,344$) (figura 21). Les diferències més importants s'evidencien a curt termini.

Figura 21. Supervivència dels pacients que han rebut un trasplantament cardíac, segons el temps d'isquèmia. 1997-2009

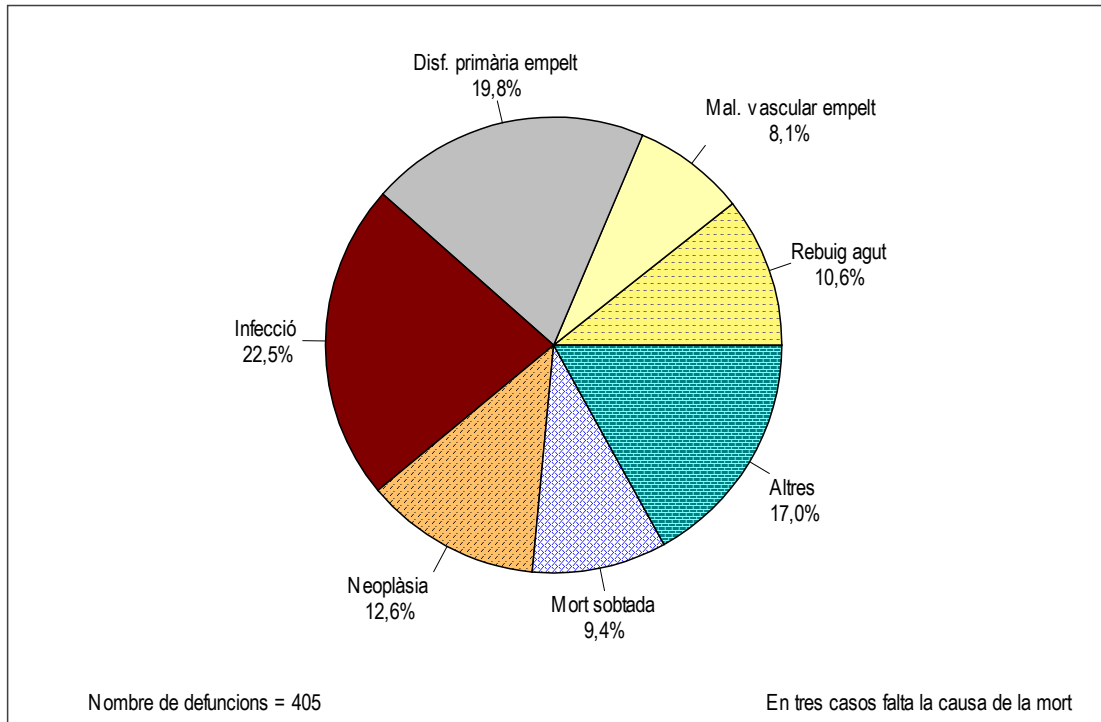


Mortalitat

Dels 925 pacients trasplantats en el període 1984-2009, 408 (44,1%) han mort el 31 de desembre de 2009, 507 (54,8%) continuen vius i n'hi ha 10 (1,1%) dels quals s'ha perdut el seguiment.

Les causes més freqüents de mort són les infeccions (22,5%) i les disfuncions primàries de l'empelt (19,8%), seguides per les neoplàsies (12,6%) i el rebuig agut (10,6%). Les dues primeres causes de mort representen més del 40% de totes les defuncions (figura 22).

Figura 22. Percentatge de defuncions segons la causa de la mort. 1984-2009



Aquestes quatre primeres causes de mort són les mateixes tenint en compte el sexe del malalt, encara que els percentatges varien segons que siguin homes o dones (figura 23).

En el 33,1% de les morts, el decés s'ha produït durant el mes posterior al primer trasplantament (figura 24) i la principal causa de mort és la disfunció primària de l'empelt (figura 25).

Per a tot el període, la taxa de mortalitat als 30 dies és del 15,0% (12,6% per al període 1997-2009). L'any 2009, la taxa de mortalitat als 30 dies ha estat del 7,1%, valor inferior a la de l'any anterior, 14,8% (figura 26).

Figura 23. Percentatge de defuncions, causa de mort i sexe. 1984-2009

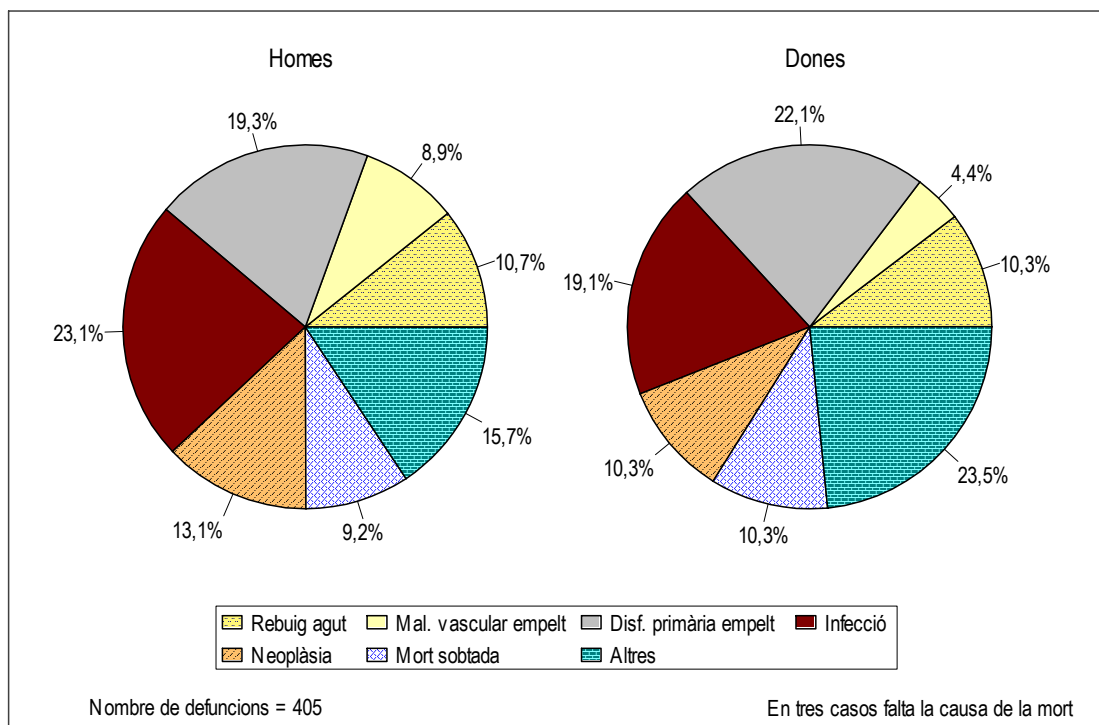


Figura 24. Temps transcorregut des del trasplantament fins a la mort. 1984-2009

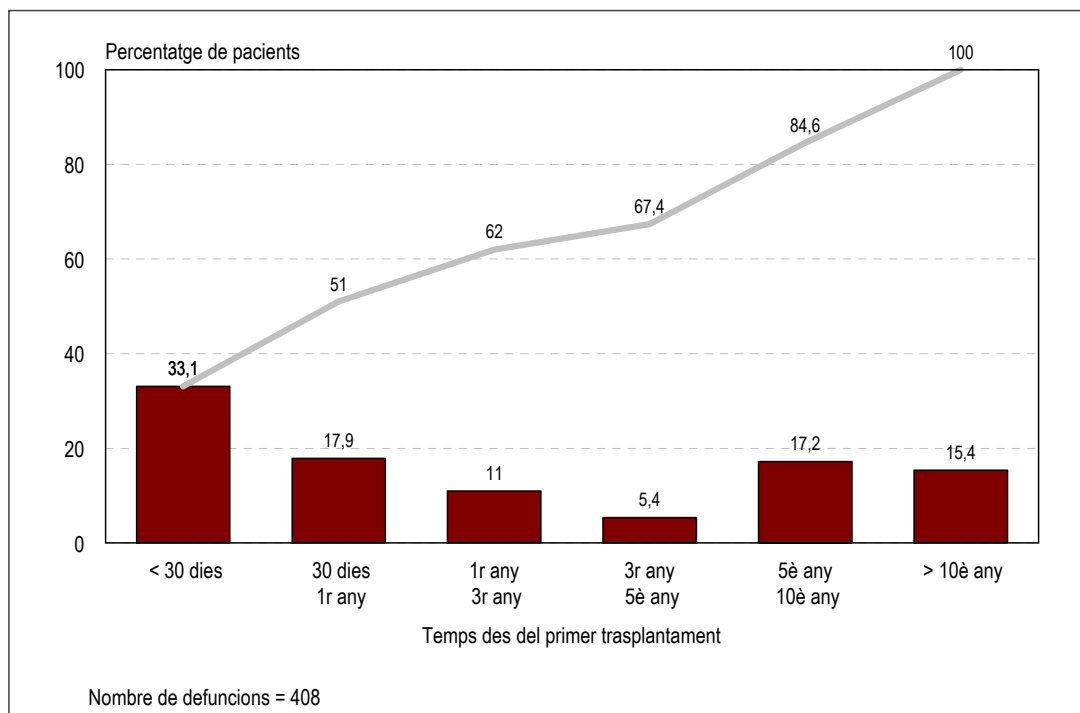


Figura 25. Percentatge de defuncions segons la causa de la mort i el temps transcorregut des del trasplantament. 1984-2009

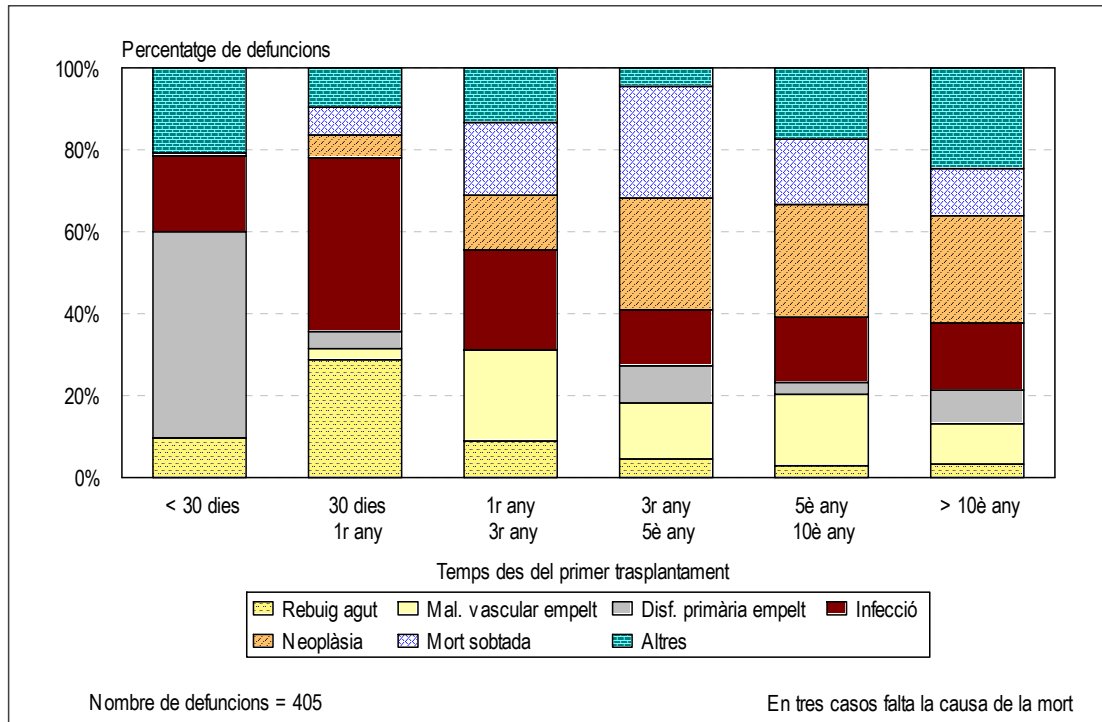
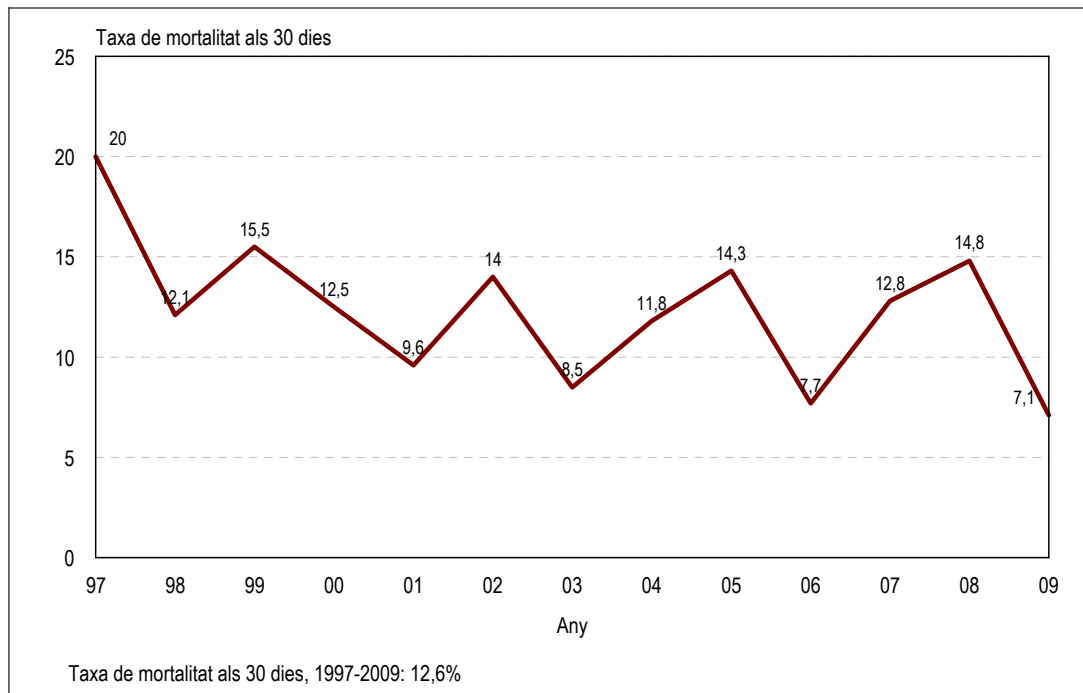


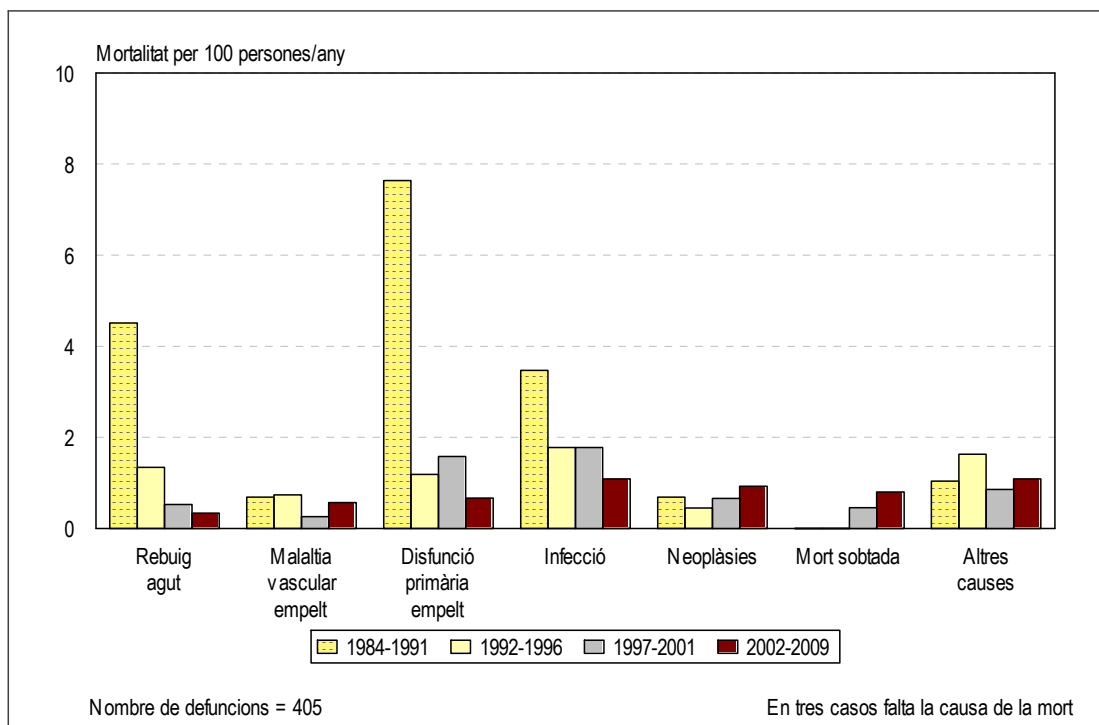
Figura 26. Evolució anual de la taxa de mortalitat als 30 dies. 1997-2009



S'ha analitzat la mortalitat en percentatges (per cent persones/any) amb relació al període (any de la mort). El període 1984-1991 és, amb diferència, el que té una mortalitat més alta, 18,06%, mentre que en els períodes següents la mortalitat és inferior a la meitat d'aquest primer període (1992-1996: 7,12%; 1997-2001: 6,18%; 2002-2009: 5,50%). La figura 27 mostra la distribució de les causes de mort per

període i s'observa una disminució de la mortalitat per disfunció primària de l'empelt i rebuig agut.

Figura 27. Distribució de les causes de mort per període, any de la mort, en percentatges (per 100 persones/any). 1984-2009



Llista d'espera

El nombre de pacients en llista d'espera al final de l'any 2009 ha disminuït respecte a l'any anterior i ha passat de 14 a 12 (figura 28).

Figura 28. Evolució de la llista d'espera i del nombre de trasplantaments cardíacs. 1990-2009

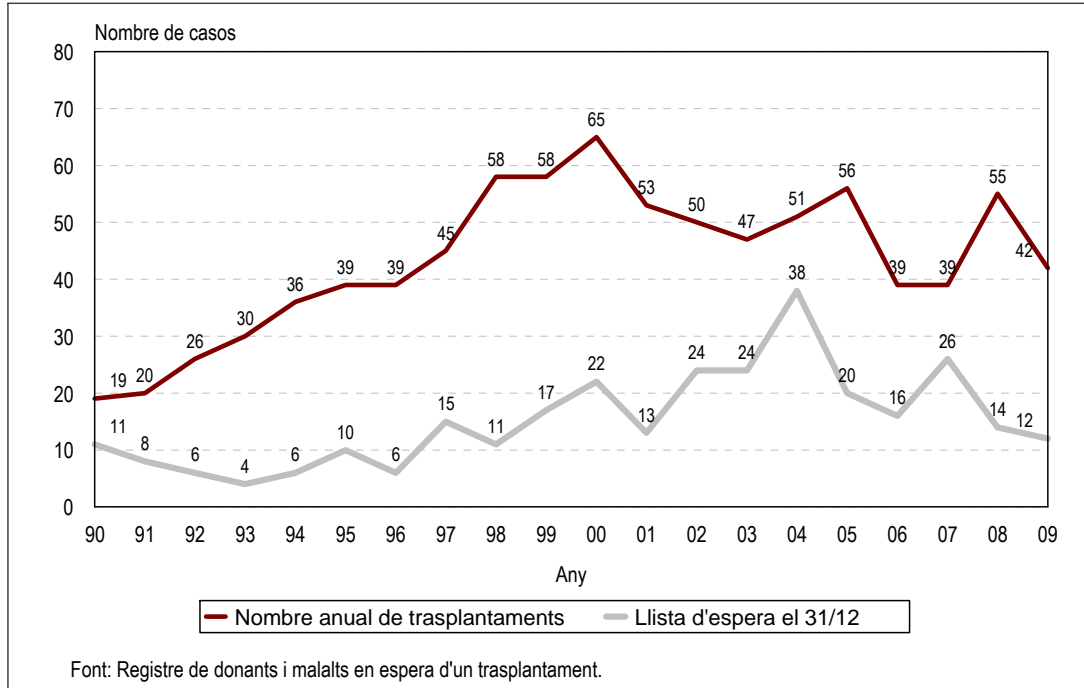
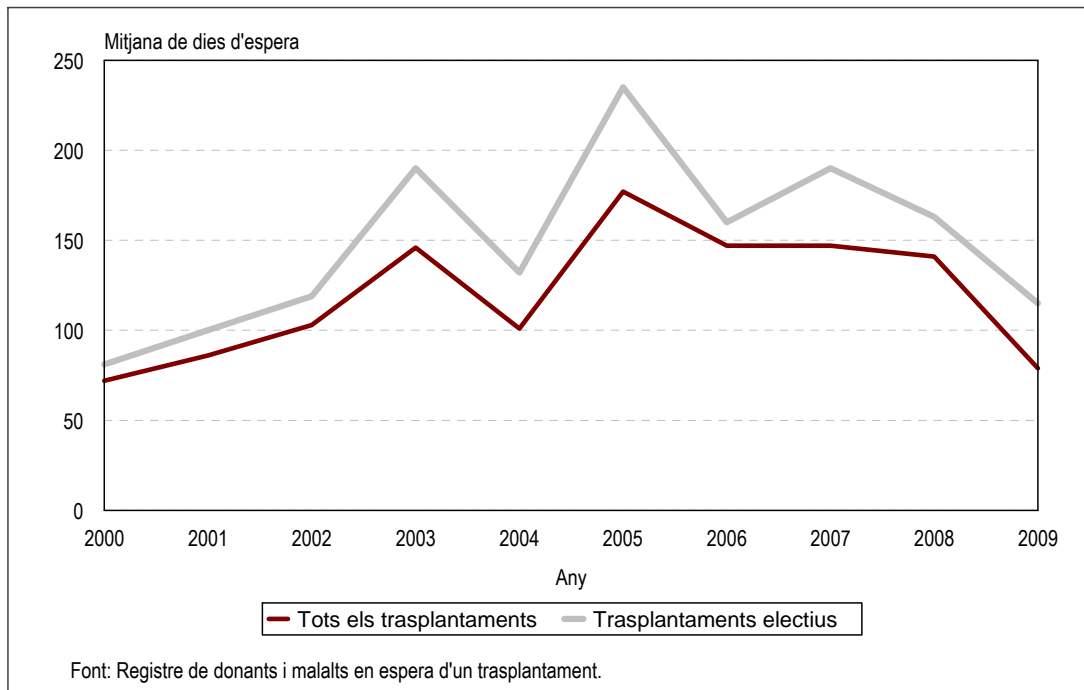


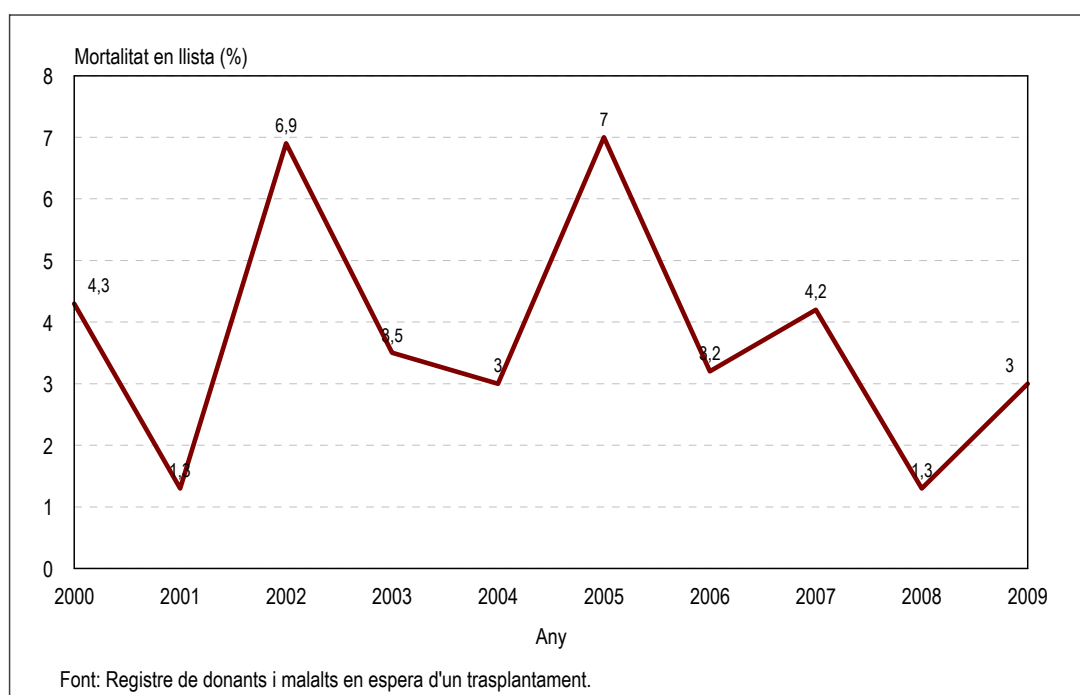
Figura 29. Mitjana de dies d'espera per rebre un trasplantament cardíac. 2000-2009



L'any 2009, la mitjana de dies d'espera per a un trasplantament cardíac va ser de 79; si se n'exclouen els trasplantaments urgents, la mitjana de dies d'espera puja fins a 115 dies (figura 29).

L'any 2009 hi va haver 65 inclusions en la llista d'espera. Pel que fa a les exclusions, sis van ser per milloria i 13 per empitjorament (cinc empitjoraments definitius). La mortalitat en llista va ser del 3%, superior a la de l'any anterior. Atès el baix nombre de casos en els darrers anys, cal valorar amb cautela les importants fluctuacions que s'observen (figura 30).

Figura 30. Percentatge de mortalitat en llista d'espera per rebre un trasplantament cardíac. 2000-2009



En el període 2000-2009, la probabilitat de rebre un trasplantament cardíac va ser del 58% als sis mesos d'estar en llista d'espera i del 71% al cap d'un any (figura 31).

En analitzar la probabilitat de rebre un trasplantament tenint en compte el grup sanguini del pacient s'observa que en els pacients del grup A i grup O tenen les mateixes probabilitats (55% als sis mesos i 70% a l'any). Els pacients dels altres dos grups, B i AB, presenten probabilitats superiors, però aquestes són inestables atès el baix nombre de casos (figura 32).

Figura 31. Probabilitat de rebre un trasplantament cardíac. 2000-2009

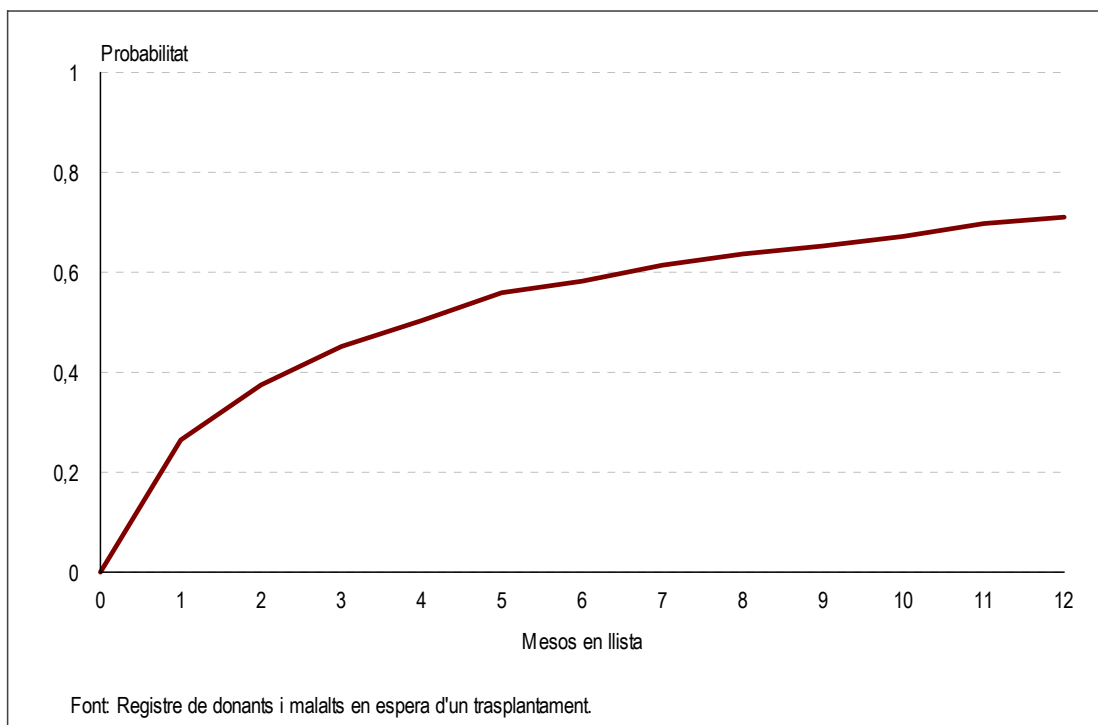
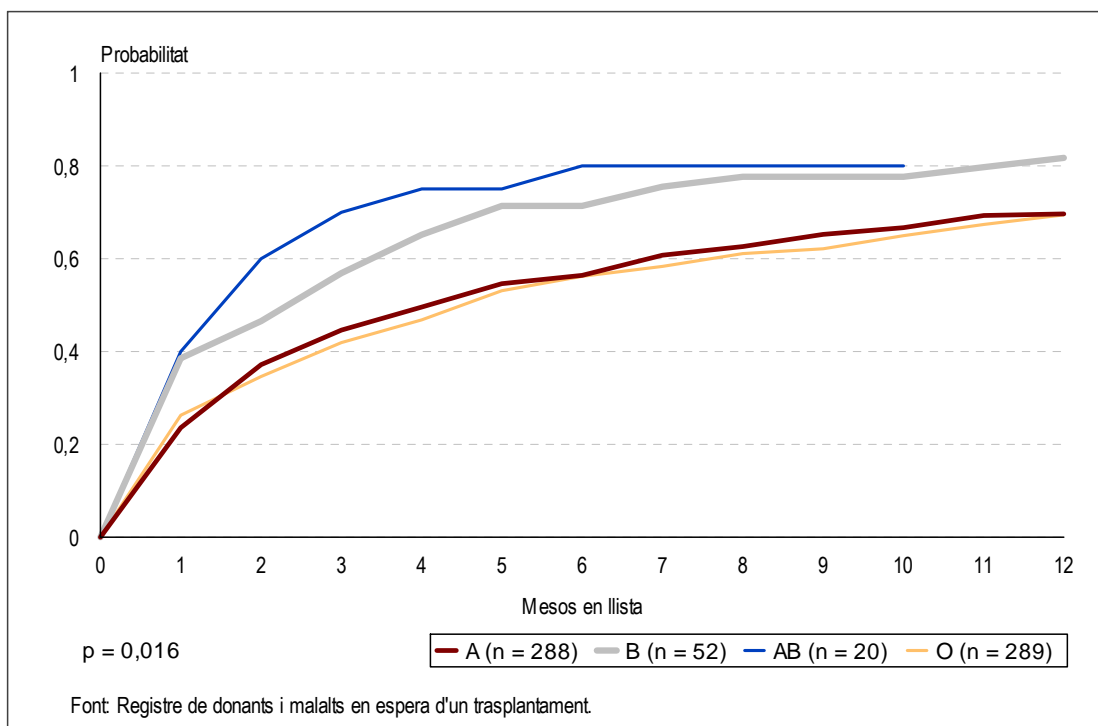


Figura 32. Probabilitat de rebre un trasplantament cardíac, per grup sanguini. 2000-2009



Trasplantament cardíac en nens

Dels 941 trasplantaments cardíacs practicats a Catalunya en el període 1984-2009, 23 (un cardiopulmonar) corresponen a nens menors de 16 anys. L'any 2009, se n'han fet 4.

Dels 23 pacients trasplantats, el 52,2% (12) són dones i la mitjana d'edat és de 12 anys, si bé el 78,3% (18) tenen entre 12 i 15 anys (taula 8).

Taula 8. Característiques dels receptors que han rebut el primer trasplantament en edat pediàtrica (menors de 15 anys). 1984-2009

Sexe	
Home	11 (47,8%)
Dona	12 (52,2%)
Edat	
Mitjana (\pm DE)	12 (\pm 4,3)
Mediana	14
Rang	0 – 15
< 2 anys	2 (8,7%)
2 – 11 anys	3 (13,0%)
12 – 15 anys	18 (78,3%)
Indicacions	
Cardiopatia dilatada	12 (52,2%)
Malaltia congènita cor	7 (30,4%)
Cardiomiopatia hipertròfica	2 (8,7%)
Cardiopatia restrictiva	1 (4,3%)
Displàsia arritmogènica VD	1 (4,3%)

La taula 9 mostra les característiques dels donants i dels trasplantaments practicats en nens.

Dels 23 nens (menors de 16 anys) trasplantats, 1 ha estat retrasplantat en edat adulta i 9 han mort a 31 de desembre de 2009.

Taula 9. Característiques dels donants i els trasplantaments. Trasplantaments en receptors d'edat pediàtrica (menors de 15 anys). 1984-2009

Sexe donant	
Home	10 (43,5%)
Dona	12 (52,2%)
Manca informació	1 (4,3%)
Edat donant	
Mitjana (\pm DE)	20 (\pm 12,1)
Mediana	18
Rang	1 – 56
Mort del donant	
TCE	17 (73,9%)
AVC	4 (17,4%)
Altres	2 (8,7%)
Procedència òrgan	
Propi centre	6 (26,1%)
Resta de Catalunya	6 (26,1%)
Fora de Catalunya	11 (47,8%)
Temps isquèmia (minuts)	
Mitjana (\pm DE)	187 (\pm 61,7)
Mediana	186
Rang	60 – 300