

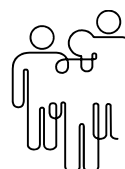
1990-2016

**Registre de
trasplantament
pulmonar
de Catalunya**

**Informe
estadístic**



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



OCATT
Organització Catalana
de Trasplantaments

Registre de trasplantament pulmonar de Catalunya

Informe estadístic 1990-2016

Centres notificadors

Hospital Universitari General Vall d'Hebron
Hospital Universitari Maternoinfantil Vall d'Hebron

Responsable del registre: Organització Catalana de Trasplantaments

Gestors del registre: Antonio Román, Antonio Moreno, Jaume Tort

Tècnic del registre: Nuria Trota

Recollida i introducció de la informació: Roser Escobar, Antonio Moreno, Pedro López,
Nuria Trota

Processament de les dades i elaboració de l'informe: Nuria Trota

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició: Servei Català de la Salut
Organització Catalana de Trasplantaments

Barcelona, setembre de 2017

Agraïments

L'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), responsable del registre de trasplantament pulmonar de Catalunya, vol agrair a tots els professionals dels equips de trasplantament pulmonar la seva contribució a la creació i el manteniment del registre amb la recollida i notificació de les dades, com també la participació en l'elaboració de l'informe mitjançant les seves aportacions.

Dr. Jaume Tort i Bardolet
Director de l'OCATT

Per a correspondència, adreceu-vos a:

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

Correu electrònic: ntrota@catsalut.cat

<http://trasplantaments.gencat.cat>

Índex

Introducció	9
Aspectes metodològics i definicions	10
Evolució del trasplantament pulmonar.....	11
Característiques del receptor	14
Característiques del donant.....	21
Característiques del trasplantament	24
Supervivència.....	27
Mortalitat	33
Llista d'espera	36
Trasplantaments en adults	38
Característiques del receptor.....	38
Supervivència i mortalitat.....	38
Llista d'espera	41
Trasplantaments a nens i adolescents	43
Característiques del receptor.....	43
Supervivència i mortalitat.....	45
Llista d'espera	46

Introducció

L'any 1990, a l'Hospital General Vall d'Hebron, es va fer el primer trasplantament pulmonar de Catalunya. Uns anys després, el 1998, l'Hospital Maternoinfantil Vall d'Hebron va començar l'activitat en aquest camp.

El registre de trasplantament pulmonar de Catalunya es va posar en funcionament l'any 2008 i conté les dades de tots els trasplantaments pulmonars que han tingut lloc a Catalunya. Les dades dels trasplantaments practicats durant el període 1990-2007 es van recollir de manera retrospectiva, però des de l'any 2008 el registre les obté de forma periòdica i sistemàtica.

L'objectiu principal d'aquest document és donar a conèixer l'activitat i les característiques dels trasplantaments pulmonars fets a Catalunya l'any 2016, com també l'evolució dels que s'han portat a terme des de 1990, tant als professionals directament implicats en aquest tractament com als de l'Administració sanitària.

Aspectes metodològics i definicions

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

Com a característiques dels receptors s'han considerat les dades del pacient en el moment del primer trasplantament.

En els gràfics evolutius sovint es comparen les dades del darrer any amb les de l'any 1998, però no amb les dades de l'any 1990 atès el baix nombre de trasplantaments practicats en els primers anys.

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 la prova log-rang; 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 5-10.

Descripció dels indicadors:

Taxa anual de trasplantament pulmonar a Catalunya

Nombre total de trasplantaments practicats durant l'any als centres autoritzats, independentment del lloc de residència del receptor i de la procedència del donant, amb relació a la població de Catalunya (padró d'habitants de 1991, de 1996 i, a partir de 1997, 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 en la població de pacients que han rebut un trasplantament pulmonar.

Taxa de mortalitat als 120 dies

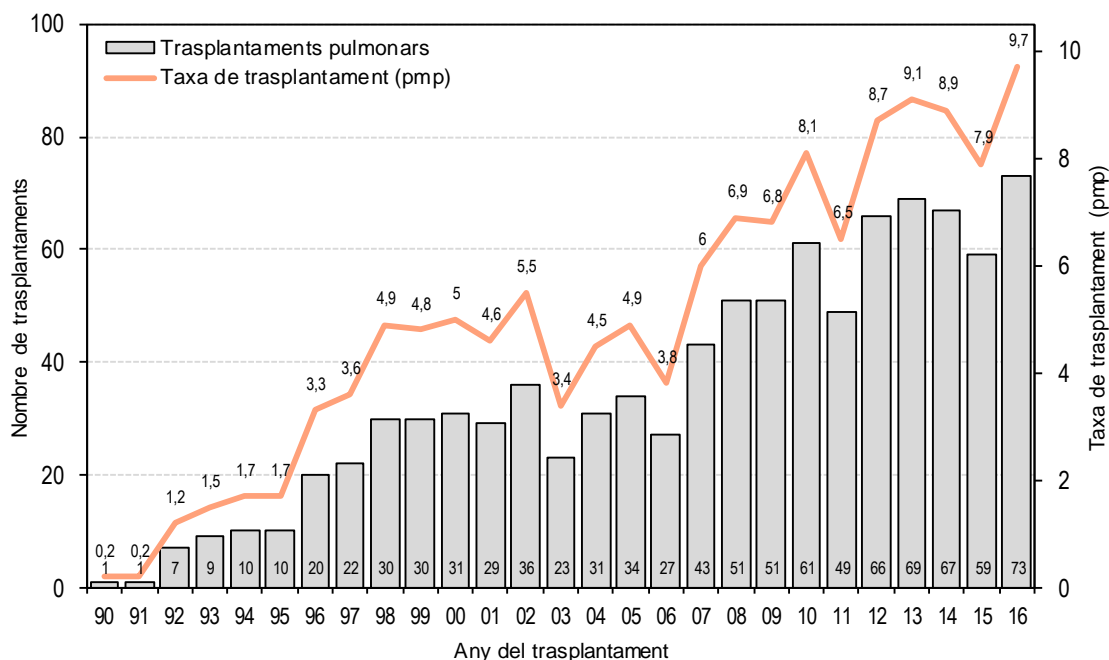
Percentatge de morts ocorregudes en els 120 dies posteriors al trasplantament en la població de pacients que han rebut un trasplantament pulmonar.

Evolució del trasplantament pulmonar

A Catalunya, durant el període 1990-2016, s'han fet 940 trasplantaments pulmonars; 925 primers trasplantaments i 15 retrasplantaments. Aquests trasplantaments s'han practicat a 926 pacients, atès que un pacient va rebre el primer trasplantament fora de Catalunya. L'any 2006 es va fer un trasplantament cardiopulmonar i l'any 2007 un trasplantament combinat de pulmó i ronyó.

En línies generals, l'evolució anual del nombre de trasplantaments pulmonars mostra una tendència creixent (figura 1). L'any 2016 s'han fet 73 trasplantaments, 70 primers trasplantaments i tres retrasplantaments, 14 més que l'any anterior.

Figura 1. Evolució anual del nombre de trasplantaments i de la taxa de trasplantament pulmonar. 1990-2016

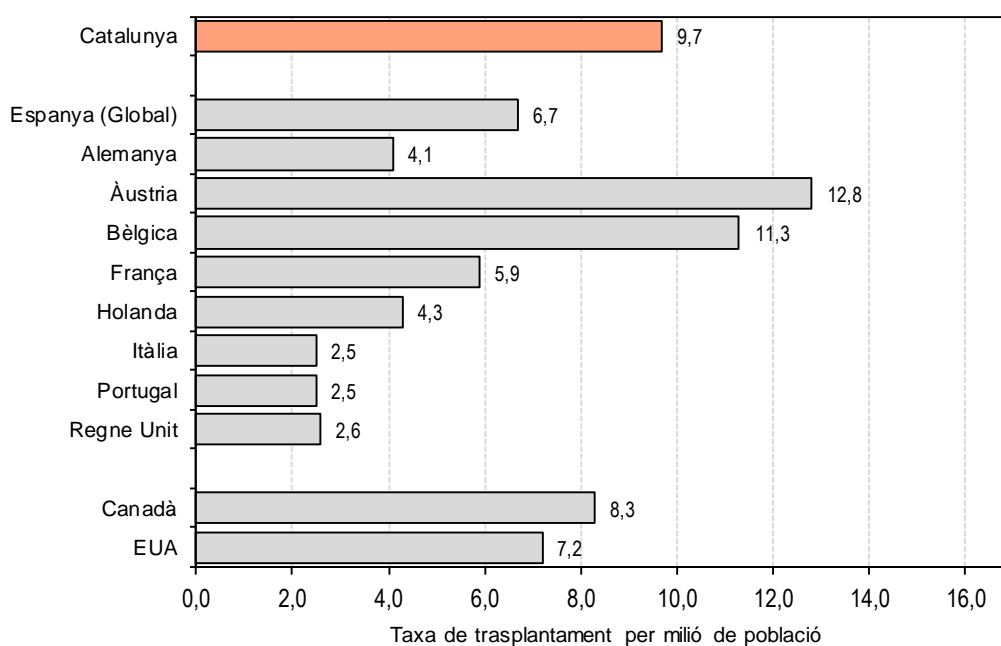


Nombre de trasplantaments = 940

S'observa la mateixa tendència en la taxa anual de trasplantament pulmonar (figura 1), que l'any 2016 ha estat de 9,7 per milió de població (pmp). La taxa de trasplantament anual varia considerablement entre països i Catalunya és un dels que presenta una activitat més gran (figura 2).

Aquestes dades han de ser interpretades tenint en compte els diferents factors que influeixen en l'activitat de trasplantament a cada país, com ara el sistema sanitari, els criteris d'indicació, l'estructura de la població i aspectes culturals.

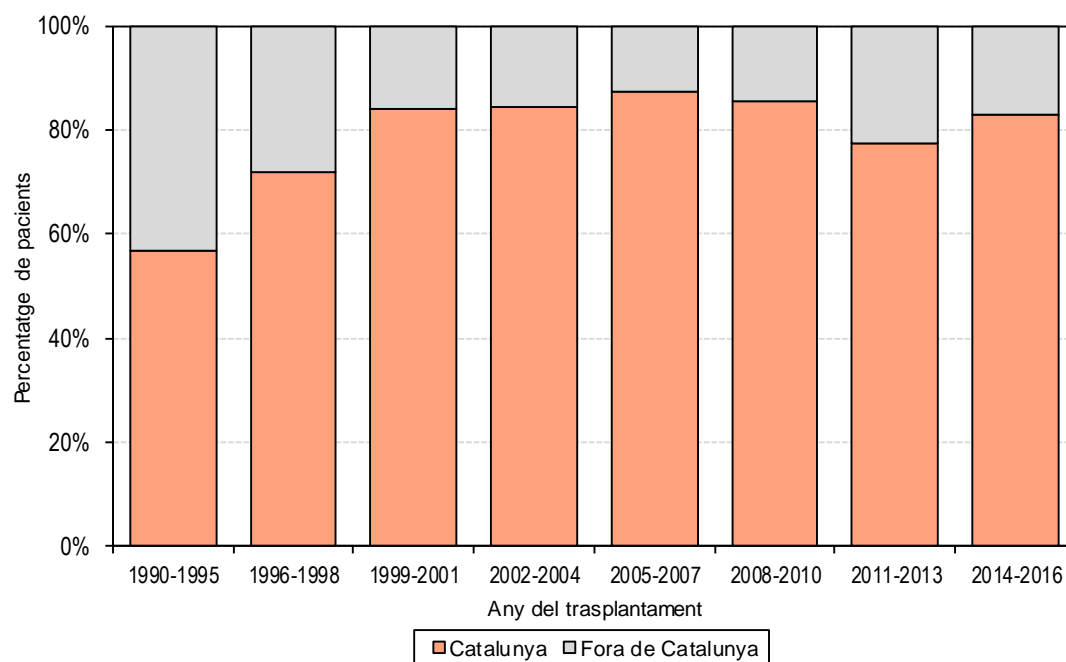
Figura 2. Taxa de trasplantament pulmonar en diferents països. 2016



Font: *Newsletter Transplant*. International Figures on Organ Donation and Transplantation - 2016. 2017. Vol. 22.

El 81,2% (752) dels pacients trasplantats són residents a Catalunya i el 18,8% (174) a la resta de l'Estat espanyol o estranger. Sobretot en el primers anys, hi havia un nombre considerable de pacients procedents de fora de Catalunya (figura 3).

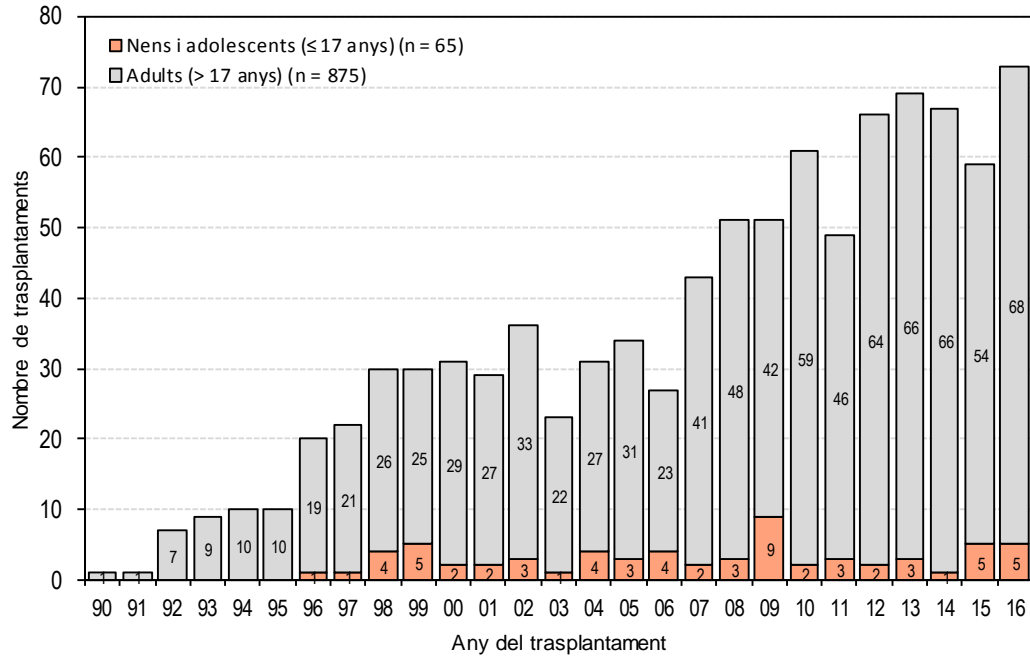
Figura 3. Procedència dels pacients trasplantats de pulmó. 1990-2016



Nombre de pacients trasplantats = 926

Dels 940 trasplantaments fets a Catalunya durant tot el període, 65 (6,9%) corresponen a pacients fins a 17 anys i 875 (93,1%) a majors de 17 anys. L'activitat pediàtrica varia d'un any a l'altre i no s'observa cap tendència a l'augment o disminució de l'activitat (figura 4).

Figura 4. Evolució anual del nombre de trasplantaments per grups d'edat. 1990-2016



Nombre de trasplantaments = 940

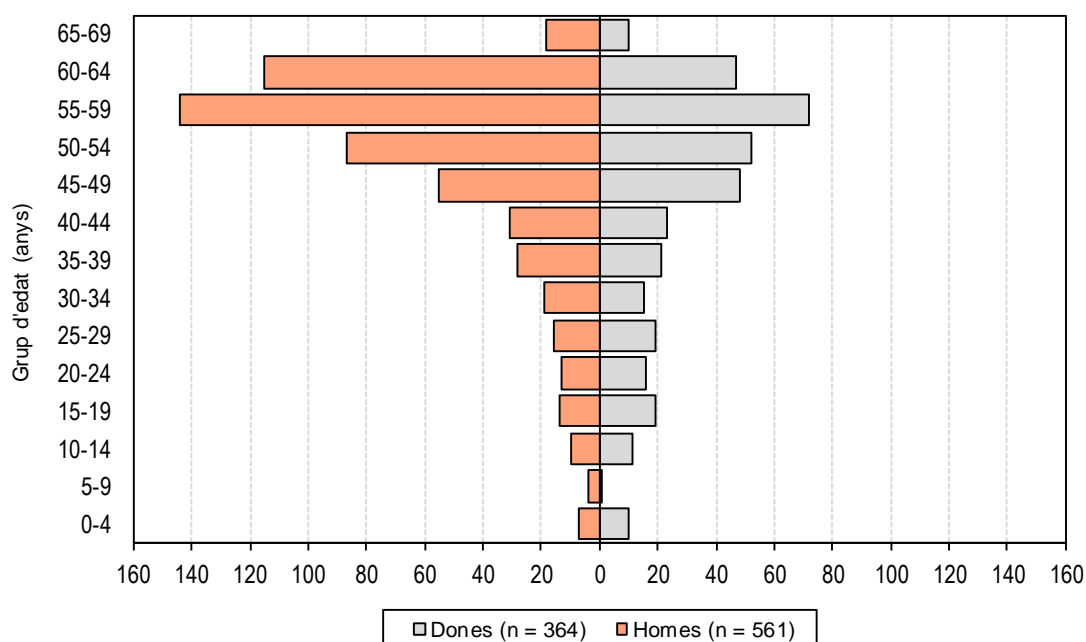
Característiques del receptor

◆ Sexe i edat

Dels 925 pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar en el període 1990-2016, 561 (60,6%) són homes i 364 (39,4%) dones. L'any 2016, 32 (45,7%) pacients han estat homes i 38 (54,3%) dones.

La mitjana d'edat dels pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar en tot aquest període és de 47 anys, la mediana de 52 anys i el rang de quatre mesos a 68 anys (figura 5). La mitjana d'edat ha passat de 44 anys el 1998 a 48 anys el 2016.

Figura 5. Nombre de pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar, per grups d'edat i sexe. 1990-2016

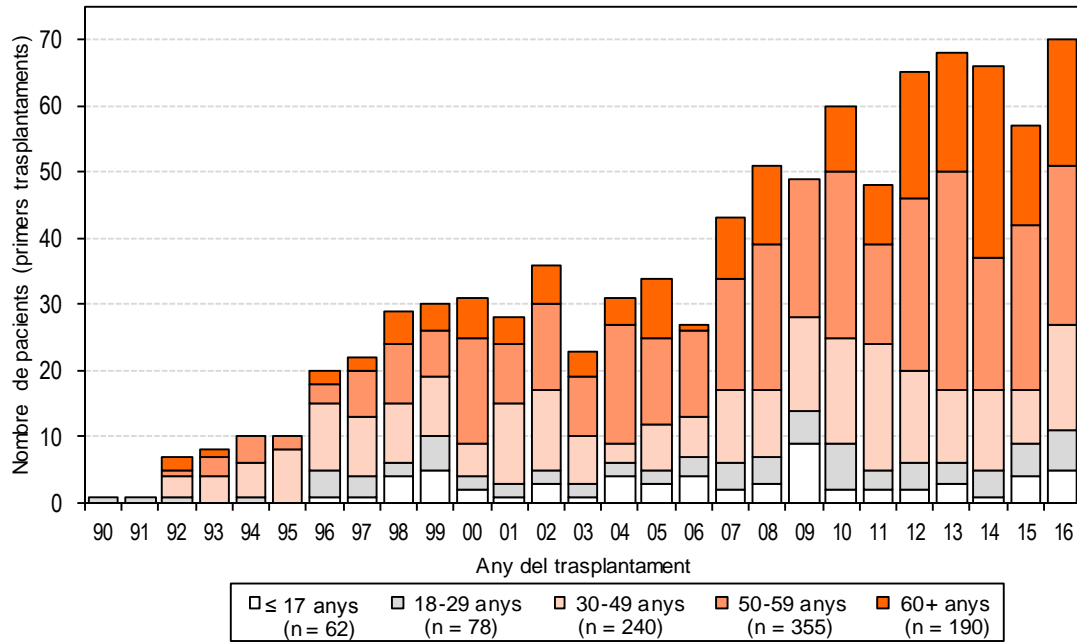


Nombre de pacients trasplantats (primers trasplantats) = 925

Al llarg dels anys, ha anat augmentant la proporció de pacients grans trasplantats. L'any 2016, el 34,3% dels pacients trasplantats tenen entre 50-59 anys i el 27,1% 60 anys o més, percentatges que eren del 31,0% i el 17,2% l'any 1998 (figura 6).

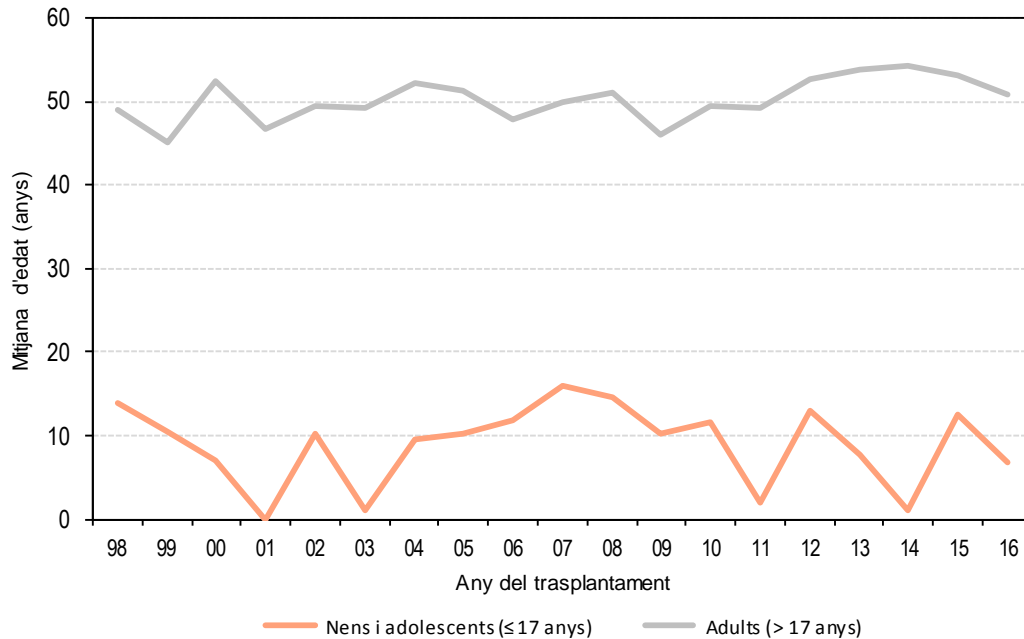
Globalment, el 58,9% dels pacients que han rebut un trasplantament pulmonar en el període 1990-2016 tenen 50 anys o més. La mitjana d'edat dels pacients adults és de 50 anys i la dels nens i adolescents de 10 anys (figura 7).

Figura 6. Evolució anual de l'edat dels pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar. 1990-2016



Nombre de pacients trasplantats (primers trasplantats) = 925

Figura 7. Evolució anual de la mitjana d'edat dels pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar, tots els pacients i per grups d'edat. 1998-2016

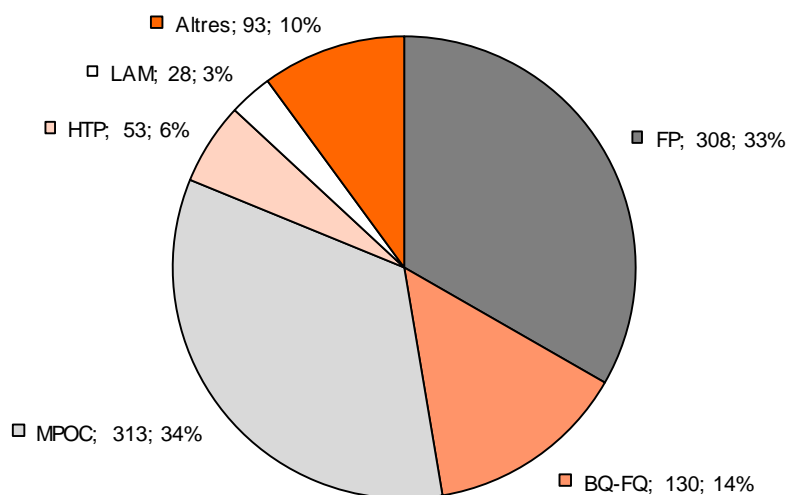


Nombre de pacients trasplantats (primers trasplantats) = 846

◆ **Indicacions**

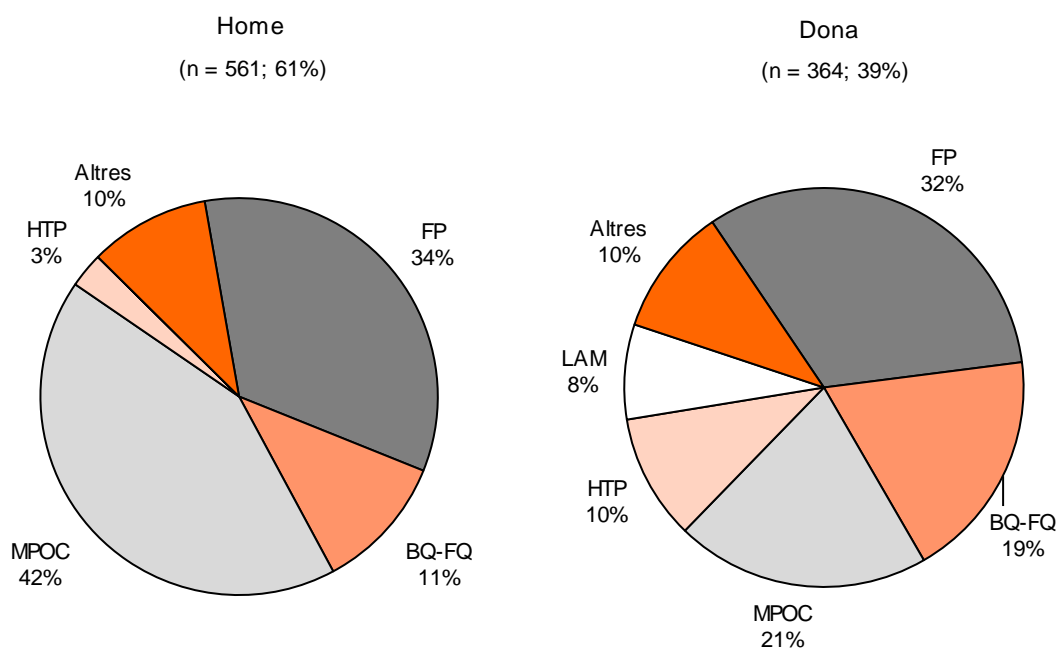
Les indicacions del trasplantament pulmonar s'agrupen en sis categories: fibrosi pulmonar (FP), bronquièctasi i fibrosi quística (BQ-FQ), malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC), hipertensió pulmonar (HPT), limfangioliomatosi (LAM) i altres indicacions.

Figura 8. Indicació del trasplantament pulmonar. 1990-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 925

Figura 9. Indicació del primer trasplantament pulmonar per sexe. 1990-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 925

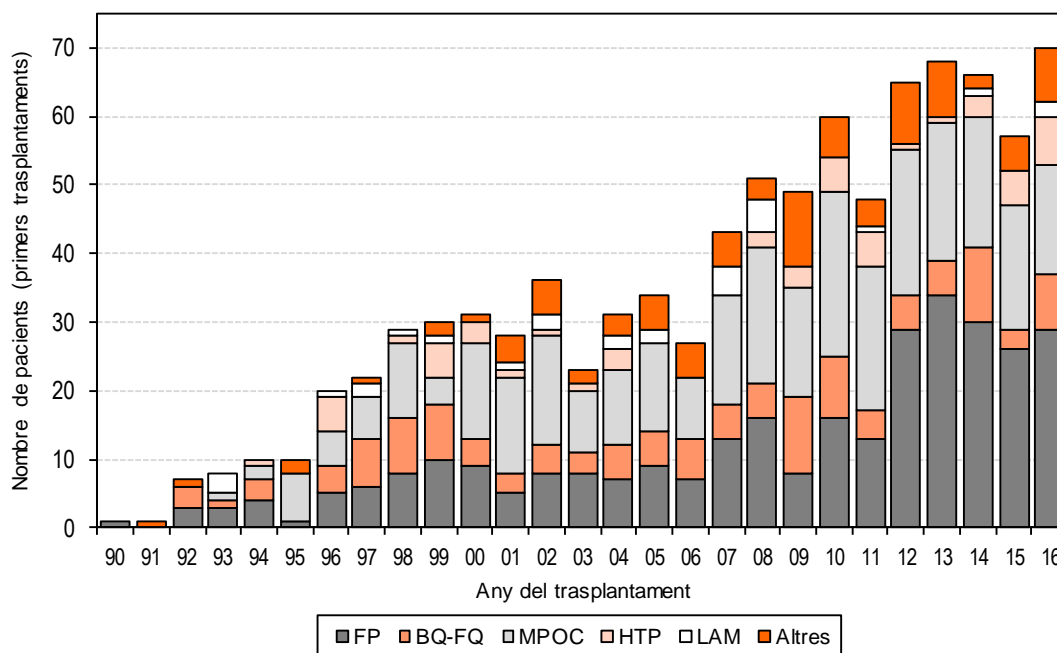
El 81% dels pacients trasplantats en el període 1990-2016 pertanyen a tres d'aquestes sis categories: el 33,8% (313) presenten una malaltia obstructiva crònica, el 33,3% (308) fibrosi pulmonar i el 14,1% (130) bronquièctasi o fibrosi quística (figura 8).

En el cas dels homes, la indicació més freqüent és la malaltia obstructiva crònica, amb el 42,4% (238) dels pacients trasplantats, seguida per la fibrosi pulmonar amb el 33,9% (190). Pel que fa a les dones, el 32,4% (118) dels pacients tenen una fibrosi pulmonar, el 20,6% (75) una malaltia obstructiva crònica i el 18,7% (68) una bronquièctasi o fibrosi quística (figura 9).

L'any 2016, el 41,4% (29) dels pacients tenen fibrosi pulmonar, el 22,9% (16) una malaltia obstructiva crònica, el 11,4% (8) una bronquièctasi o fibrosi quística, el 10,0% (7) una hipertensió pulmonar, el 2,9% (2) LAM i el 11,4% (8) alguna altra indicació (tres pacients amb fibrosi pulmonar i esclerodèrmia, un amb bronquitis obliterant, un amb malaltia de Castelman, un amb malaltia de Wegener, un amb pneumònia intersticial (lactant) i un amb silicosi).

Si bé en la majoria d'anys la malaltia obstructiva crònica ha estat amb diferència la indicació més freqüent, actualment és la fibrosi pulmonar (figures 10 i 11).

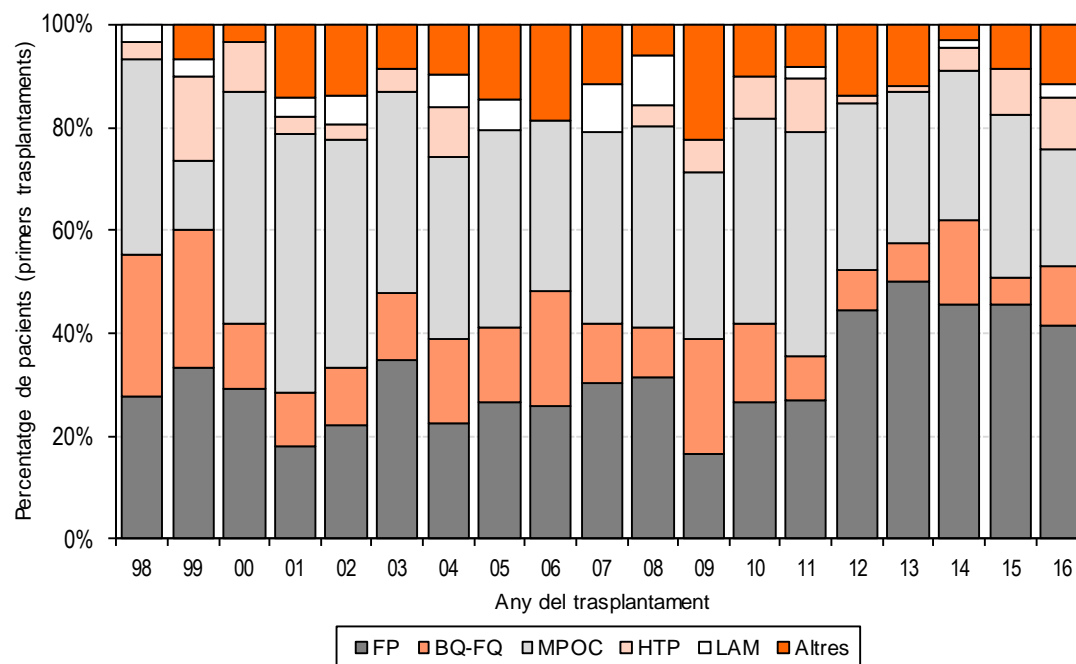
Figura 10. Evolució anual de la indicació del primer trasplantament pulmonar. 1990-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 925

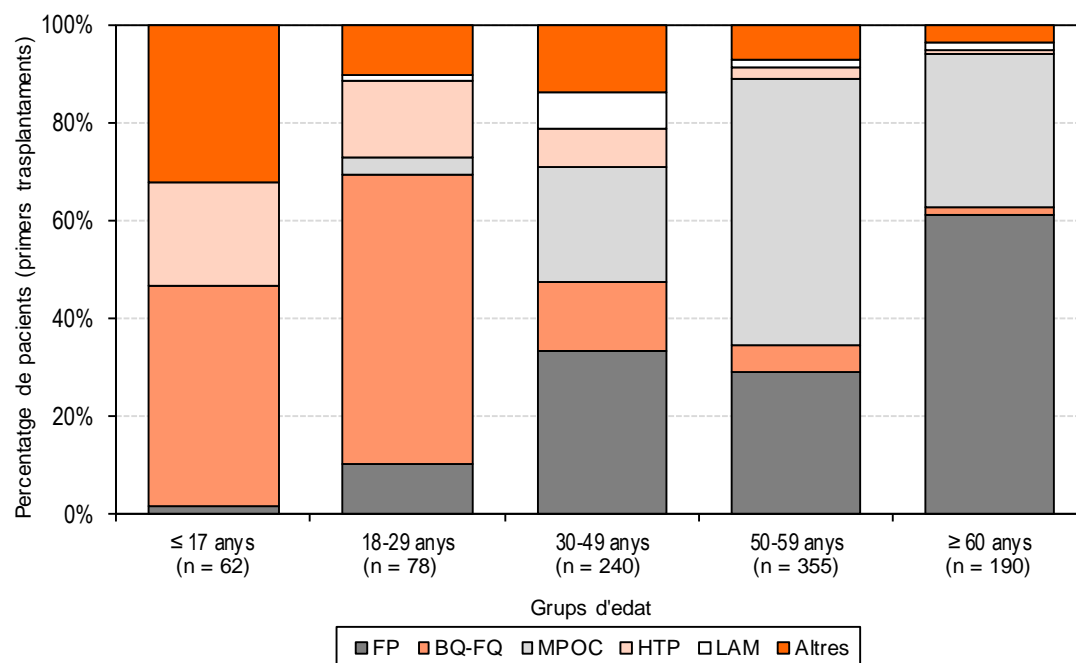
La bronquièctasi o fibrosi quística és la indicació més freqüent en els pacients fins a 29 anys (52,8%), però a mesura que augmenta l'edat la proporció de pacients amb aquesta indicació disminueix. Contràriament, la proporció de pacients amb fibrosi pulmonar augmenta amb l'edat (figura 12).

Figura 11. Evolució anual de la indicació del primer trasplantament pulmonar (percentatge). 1998-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 846

Figura 12. Indicació del primer trasplantament pulmonar per grups d'edat. 1990-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 925

Les diferències són estadísticament significatives ($p < 0,0001$) en la mitjana de l'edat segons les diverses indicacions. Així, els pacients amb malaltia obstructiva crònica i fibrosi pulmonar són els que presenten una mitjana d'edat més alta, en contraposició als que tenen una bronquièctasi o fibrosi quística, que són els més joves (taula 2).

Taula 2. Mitjana i interval de confiança de l'edat (primer trasplantament) per indicació. 1990-2016

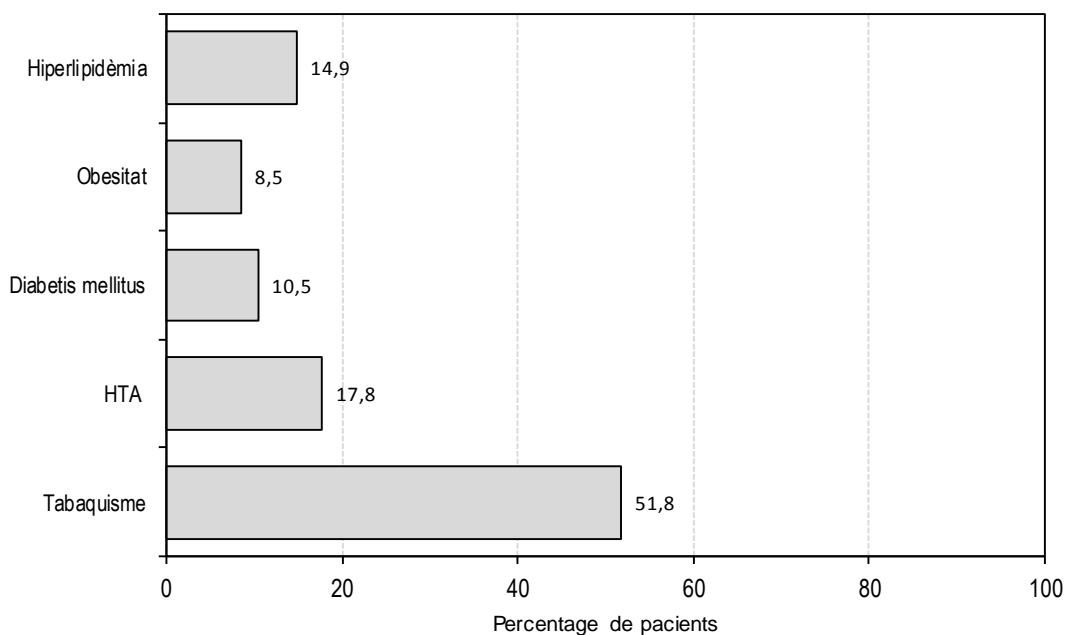
	n	mitjana	IC 95%	rang
Fibrosi pulmonar (FP)	308	54,0	52,9 – 55,1	17 – 69
Bronquièctasi – F. quística (BQ-FQ)	130	30,3	27,7 – 32,9	9 – 62
Mal. obstructiva crònica (MPOC)	313	54,1	53,4 – 54,9	26 – 65
Hipertensió pulmonar (HPT)	53	30,2	25,3 – 35,2	0 – 61
Limfangioliomatosi (LAM)	28	45,0	41,1 – 48,9	29 – 66
Altres	93	37,5	33,6 – 41,5	0 – 65
Total	925	47,4	46,4 – 48,4	0 – 69

A la taula 1 es descriuen les indicacions incloses en la categoria “altres indicacions”, entre les quals la bronquitis obliterant i la histiocitosi són les patologies més freqüents.

◆ Antecedents pretrasplantament

La figura 13 mostra els antecedents més rellevants dels pacients trasplantats entre els anys 2000 i 2016.

Figura 13. Antecedents pretrasplantament. 2000-2016



Nombre de pacients trasplantats (primers trasplantats) = 787

Taula 1. Indicacions incloses en la categoria "altres indicacions". 1990-2016

	Homes			Dones			Global		
	n	%	% total	n	%	% total	n	%	% total
Bronquiolitis obliterant	13	23,6%	2,3%	4	10,5%	1,1%	17	18,3%	1,8%
Histiocitosi	11	20,0%	2,0%	3	7,9%	< 1%	14	15,1%	1,5%
FP + esclerodèrmia	3	5,5%	< 1%	8	21,1%	2,2%	11	11,8%	1,2%
Pneumonitis per hipersensibilitat	8	14,5%	1,4%	2	5,3%	< 1%	10	10,8%	1,1%
Sarcoidosi	4	7,3%	< 1%	5	13,2%	1,4%	9	9,7%	1,0%
Pneumònia intersticial (sense determinar)	5	9,1%	< 1%	3	7,9%	< 1%	8	8,6%	< 1%
Pneumònia intersticial (lactant)	3	5,5%	< 1%	2	5,3%	< 1%	5	5,4%	< 1%
Silicosis	4	7,3%	< 1%	-	-	-	4	4,3%	< 1%
HPT + esclerodèrmia	1	1,8%	< 1%	1	2,6%	< 1%	2	2,2%	< 1%
Proteïnosi	-	-	-	2	5,3%	< 1%	2	2,2%	< 1%
Asbestosi	1	1,8%	< 1%	-	-	-	1	1,1%	< 1%
Displàsia broncopulmonar	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Esquistosomiasi	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Estenosis de venes pulmonars	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Hemangiomasos capil·lar pulmonar	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Malaltia de Bruton	1	1,8%	< 1%	-	-	-	1	1,1%	< 1%
Malaltia de Castleman	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Malaltia de Wegener	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Polimiositis	1	1,8%	< 1%	-	-	-	1	1,1%	< 1%
Síndrome de Kartagener	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Síndrome de Sjogren	-	-	-	1	2,6%	< 1%	1	1,1%	< 1%
Total	55	100%	9,8%	38	100%	10,4%	93	100%	10,1%

Característiques del donant

◆ Tipus de donant

El 98,5% (926) dels trasplantaments realitzats des de l'any 1990 s'han fet amb òrgans procedents de donant cadàver per mort encefàlica.

A partir de l'any 2015 es comença a fer trasplantaments amb donants cadàver en assistència, representant l'any 2016 el 16,4% (12) del total de trasplantaments fets.

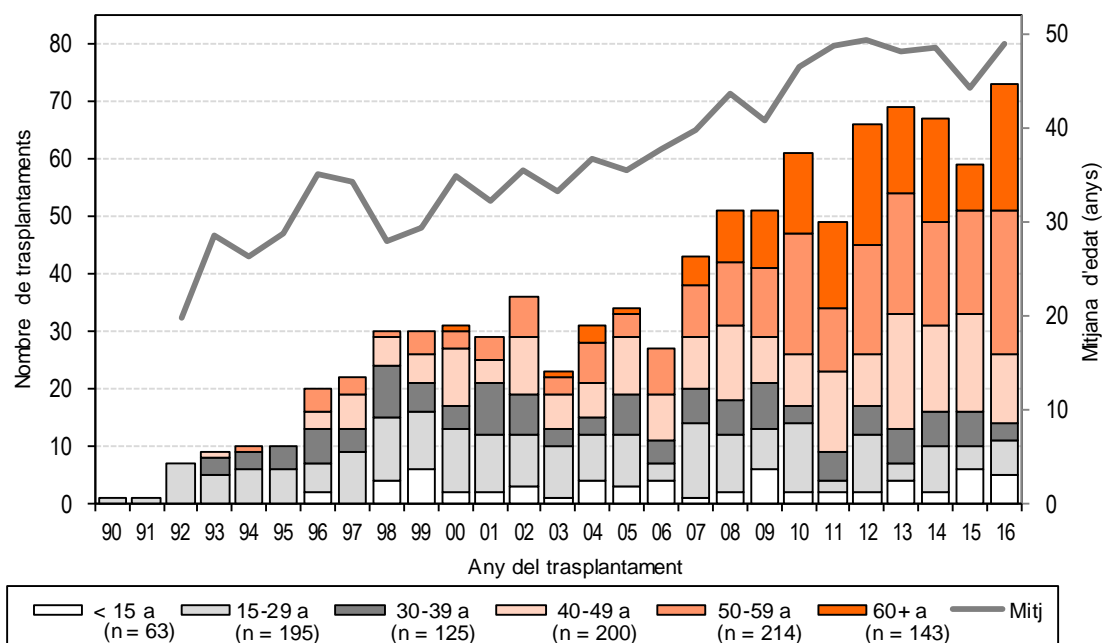
◆ Sexe i edat

En els 940 trasplantaments portats a terme, el 52,5% (n = 493) dels donants són homes i el 47,5% (n = 446) dones. L'any 2016, el 49,3% (36) han estat homes i el 50,7% (37) dones.

En el període 1990-2016, la mitjana d'edat del donant pulmonar és de 41 anys, la mediana de 45 anys i el rang està comprès entre uns mesos i 73 anys.

La mitjana d'edat anual ha anat augmentant i ha passat de 28 anys l'any 1998 a 49 anys el 2016, increment que es produeix a expenses dels donants d'edat més avançada, atès que l'any 2016 el 30,1% (22) tenien 60 anys o més, mentre que l'any 1998 aquest grup d'edat era inexistent (figura 14).

Figura 14. Evolució anual de l'edat del donant. 1990-2016



Nombre de trasplantaments = 940

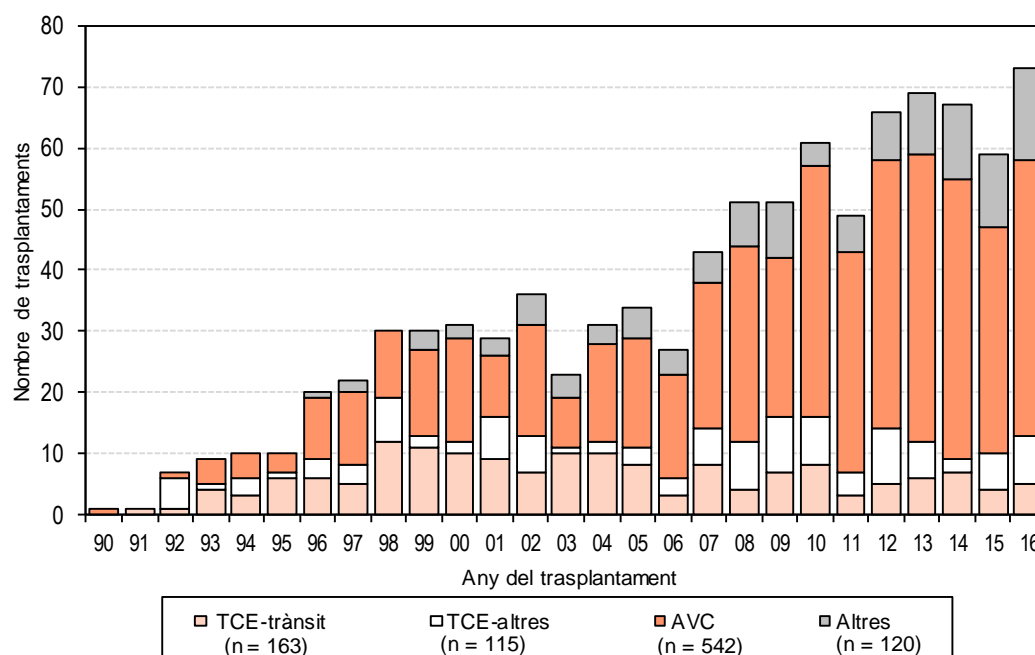
◆ Causa de mort

La causa de mort més freqüent és l'accident vascular cerebral (AVC), que representa el 57,7% (542) de totes les causes, seguit del traumatisme

cranioencefàlic (TCE), que constitueix el 29,5% (17,3% [163] trànsit i 12,2% [115] altres).

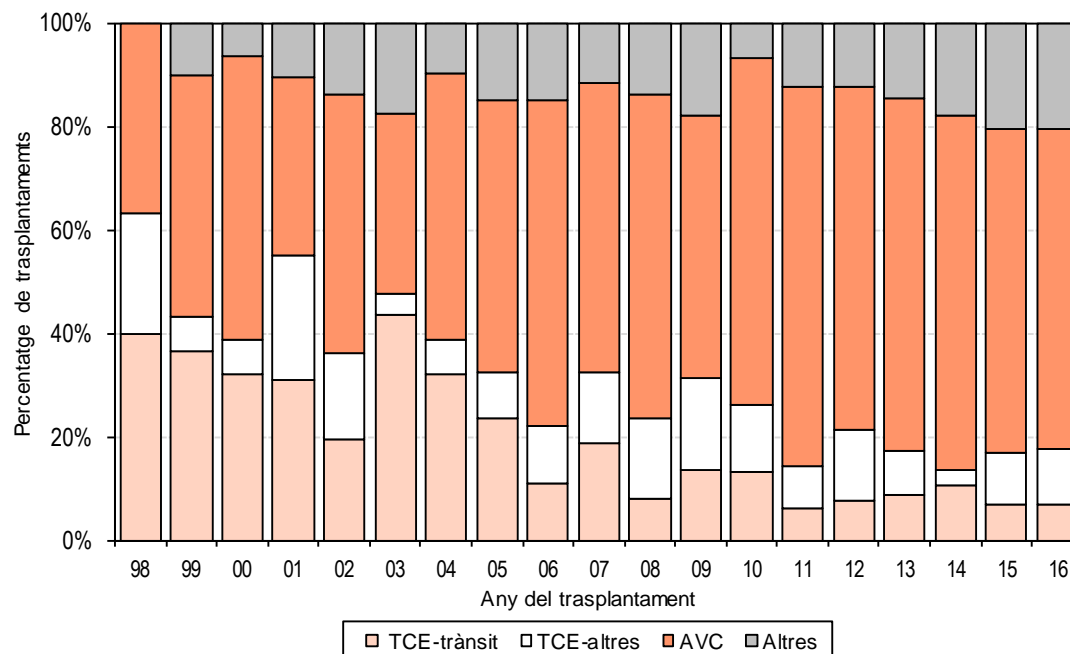
Paral·lelament a l'augment de l'edat del donant, al llarg dels anys també ha augmentat la proporció de donants morts a causa d'un AVC (figures 15 i 16). L'any 2016, el 61,6% (45) dels donants són per AVC, el 11,0% (8) per TCE no causat per un accident de trànsit i el 6,8% (5) per TCE ocasionat per un accident de trànsit.

Figura 15. Evolució anual de la causa de mort del donant. 1990-2016



Nombre de trasplantaments = 940

Figura 16. Evolució anual de la causa de mort del donant (percentatge). 1998-2016

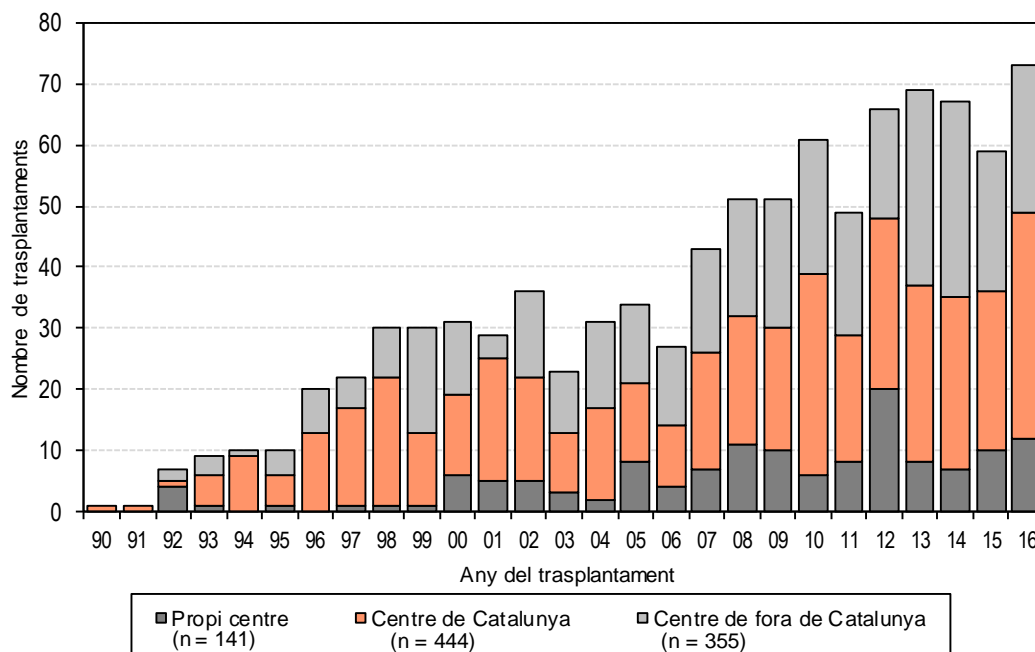


Nombre de trasplantaments 1998-2016 = 860

◆ **Procedència dels donants**

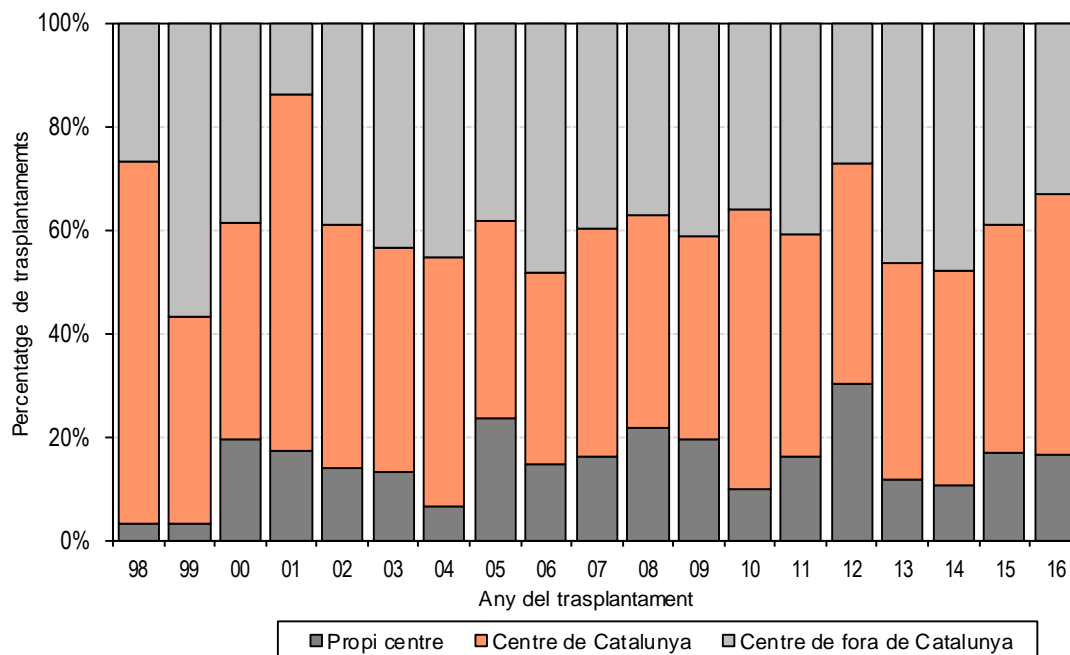
En el període 1990-2016, el 15,0% (141) dels òrgans trasplantats procedeixen del mateix hospital on es fa el trasplantament, el 47,2% (444) d'altres hospitals de Catalunya i el 37,8% (355) d'hospitals de fora de Catalunya. L'any 2016, el 16,4% (12) són del mateix hospital, el 50,7% (37) de Catalunya i el 32,9% (24) de fora de Catalunya (figures 17 i 18).

Figura 17. Evolució anual de la procedència de l'òrgan. 1990-2016



Nombre de trasplantaments = 940

Figura 18. Evolució anual de la procedència de l'òrgan (percentatge). 1998-2016



Nombre de trasplantaments 1998-2016 = 860

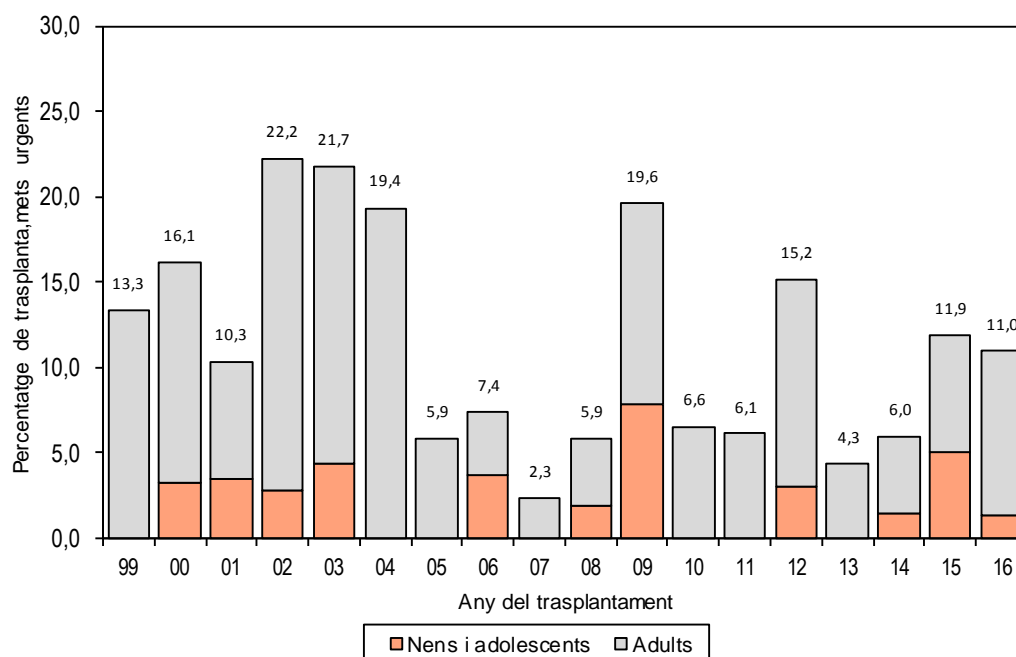
Característiques del trasplantament

◆ Urgència

Dels 940 trasplantaments pulmonars realitzats en el període 1990-2016, el 9,4% (88) han estat urgents.

El 11,0% (8) dels trasplantaments pulmonars de l'any 2016 han estat urgents, proporció que ha disminuït amb relació a l'any anterior (figura 19).

Figura 19. Evolució anual del percentatge de trasplantaments pulmonars urgents. 1999-2016



10,6% de trasplantaments urgents en el període 1999-2016

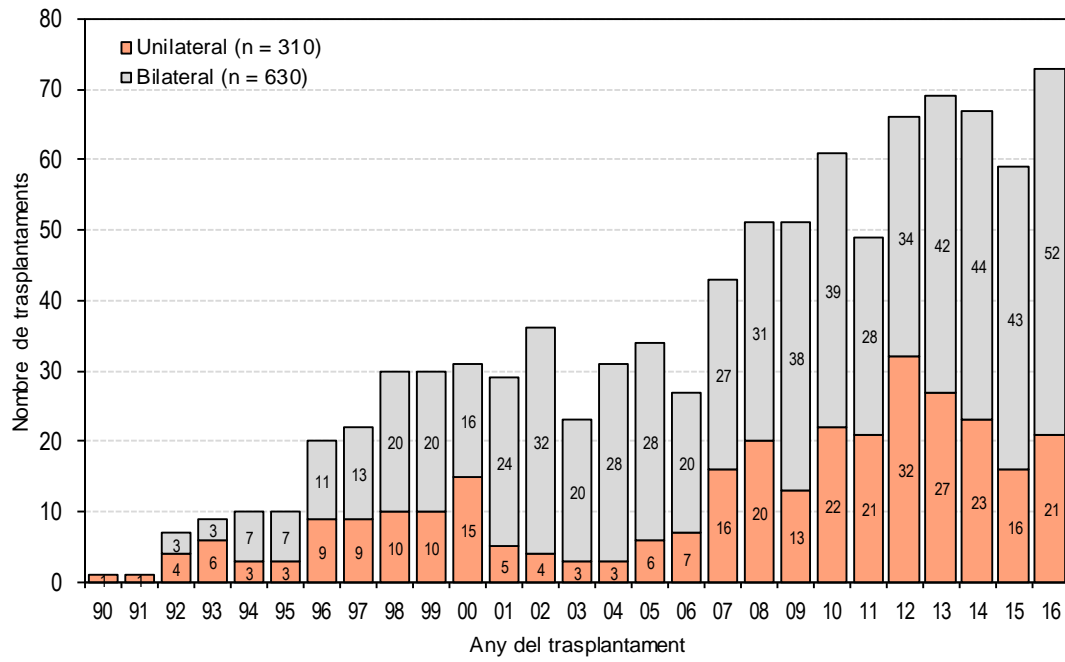
◆ Tipus de trasplantament

El 67,0% (630) dels trasplantaments han estat bipulmonars i el 33,0% (310) unipulmonars.

Al llarg dels anys, la proporció de trasplantaments bipulmonars ha anat oscil·lant, si bé sempre s'ha mantingut com la més freqüent (figures 20 i 21). L'any 2016 es van fer 52 (71,2%) trasplantaments bipulmonars i 21 (28,8%) unipulmonars.

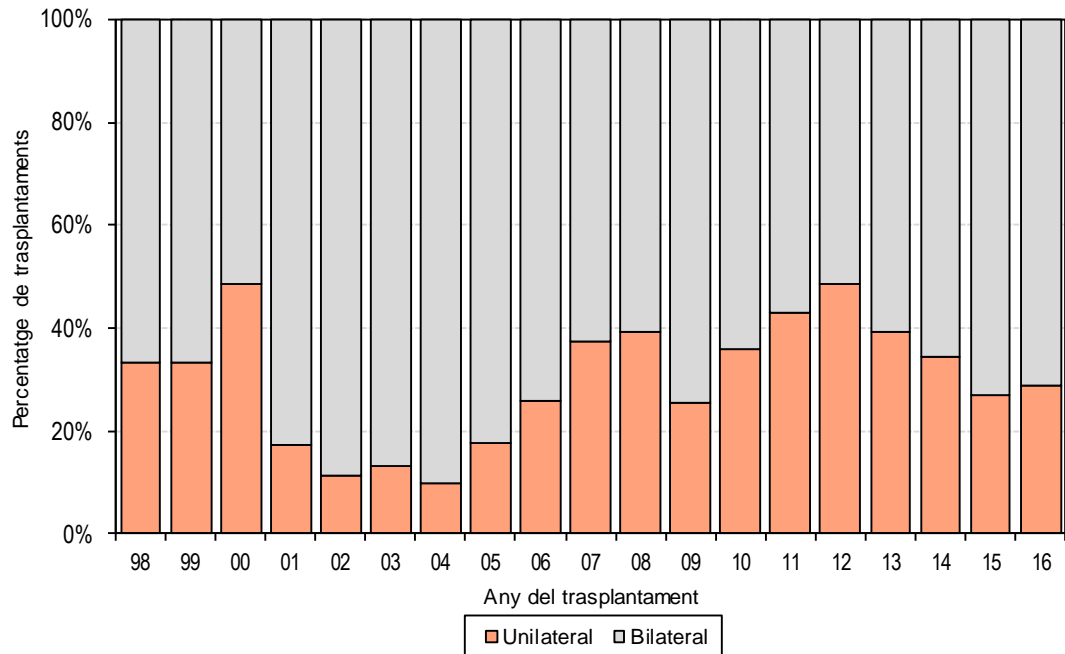
Tenint en compte la indicació, el trasplantament unipulmonar és més freqüent en els pacients amb fibrosi pulmonar, mentre que el trasplantament bipulmonar és el més freqüent en totes les altres indicacions (figures 22 i 23).

Figura 20. Evolució anual del tipus de trasplantament pulmonar. 1990-2016



Nombre de trasplantaments = 940

Figura 21. Evolució anual del tipus de trasplantament pulmonar (percentatge). 1998-2016



Nombre de trasplantaments 1998-2016= 860

Figura 22. Tipus de trasplantament pulmonar per indicació. 1990-2016

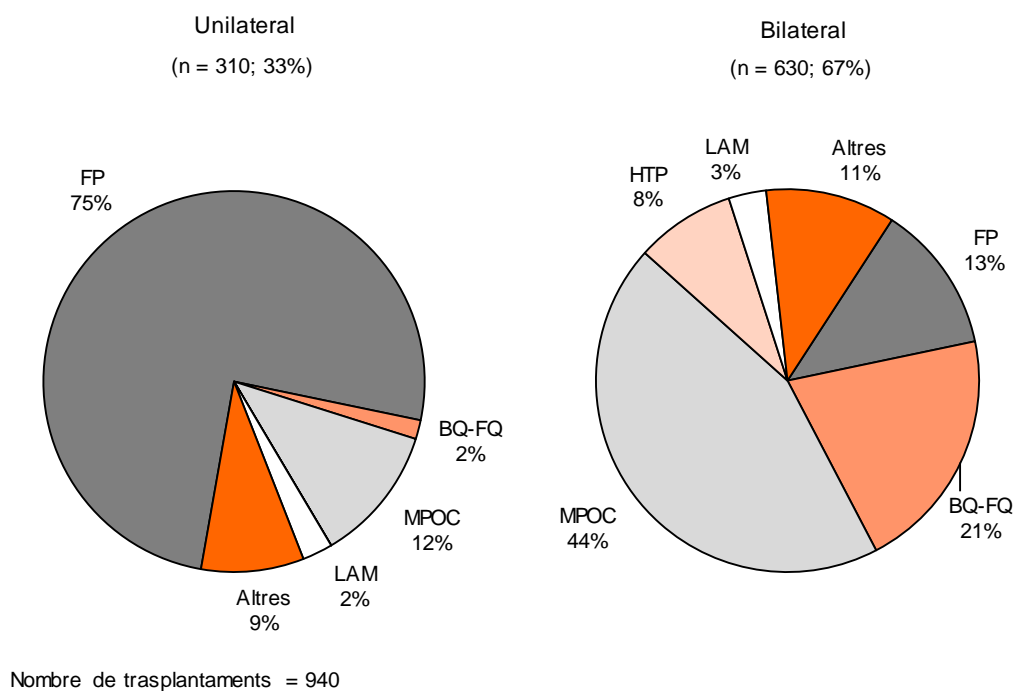
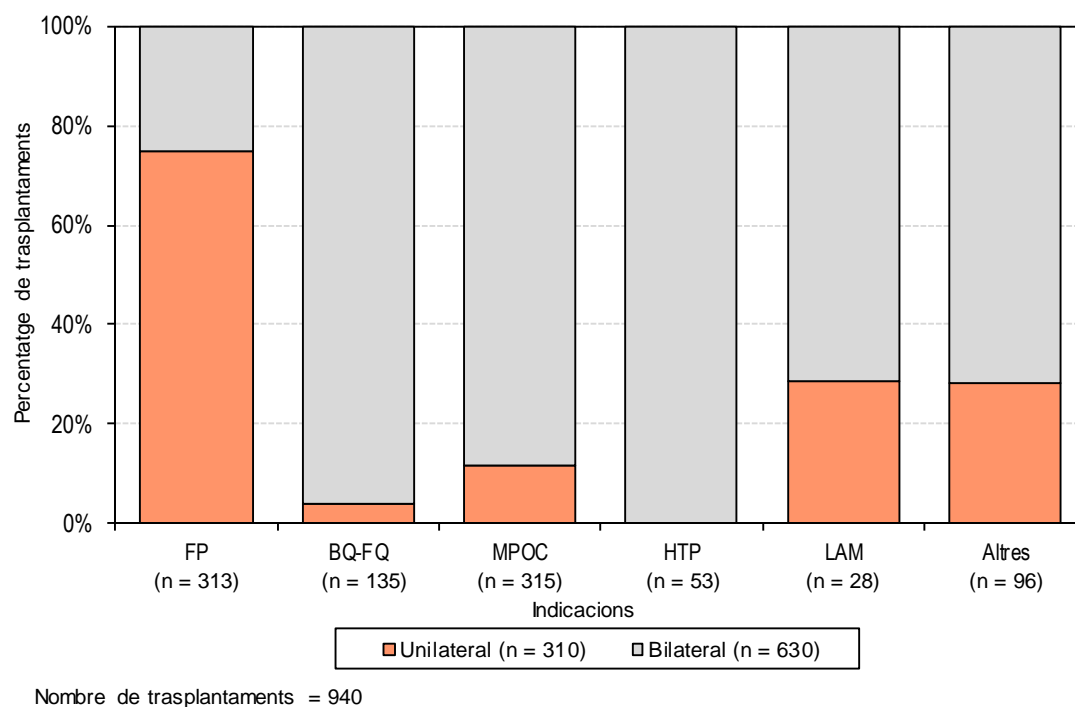


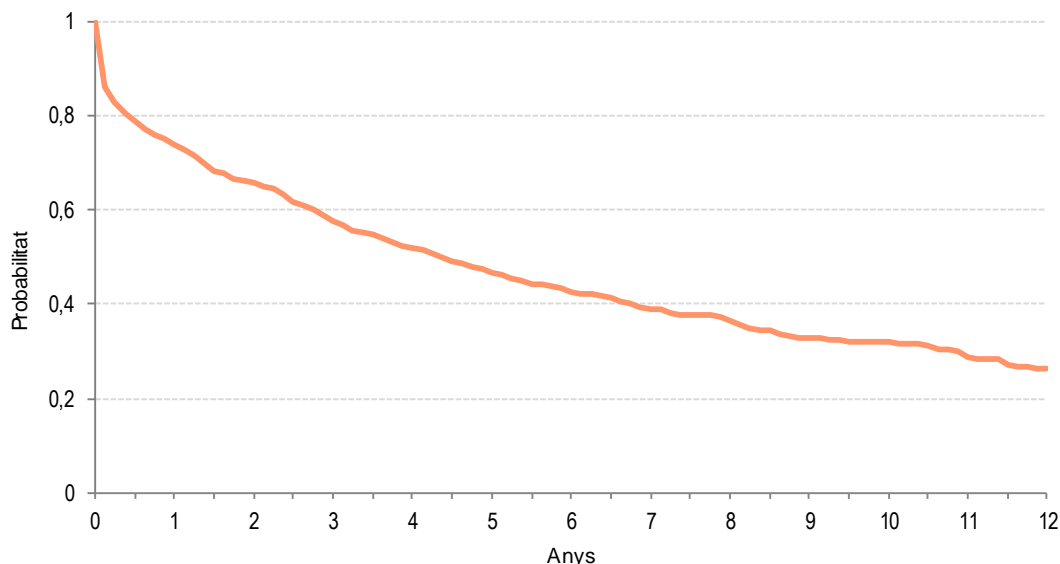
Figura 23. Tipus de trasplantament pulmonar per indicació. 1990-2016



Supervivència

La supervivència global del pacient que ha rebut un trasplantament pulmonar en el període 1990-2016 és del 83% al tercer mes, 74% al primer any, 57% al tercer any i 47% al cinquè any (figura 24).

Figura 24. Supervivència del pacient. 1990-2016



	3r mes	1r any	2n any	3r any	5è any	7è any	10è any
Pacient (n = 925)	0,83	0,74	0,66	0,57	0,47	0,39	0,32
Pacients en risc	756	627	506	402	252	158	73

La supervivència global en el període 1990-2016 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 pitjor pronòstic i de més edat).

L'estudi per períodes s'ha dividit en tres intervals: 1990-1996, 1997-2006 i 2007-16. S'observen diferències estadísticament significatives entre els tres períodes ($p < 0,0001$) i en totes les comparacions dos a dos (figura 25).

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 1997-2016, la supervivència dels pacients és del 84% al tercer mes i del 75%, el 60% i el 48% al primer, tercer i cinquè any, respectivament (figura 26).

Figura 25. Supervivència del pacient per períodes. 1990-2016

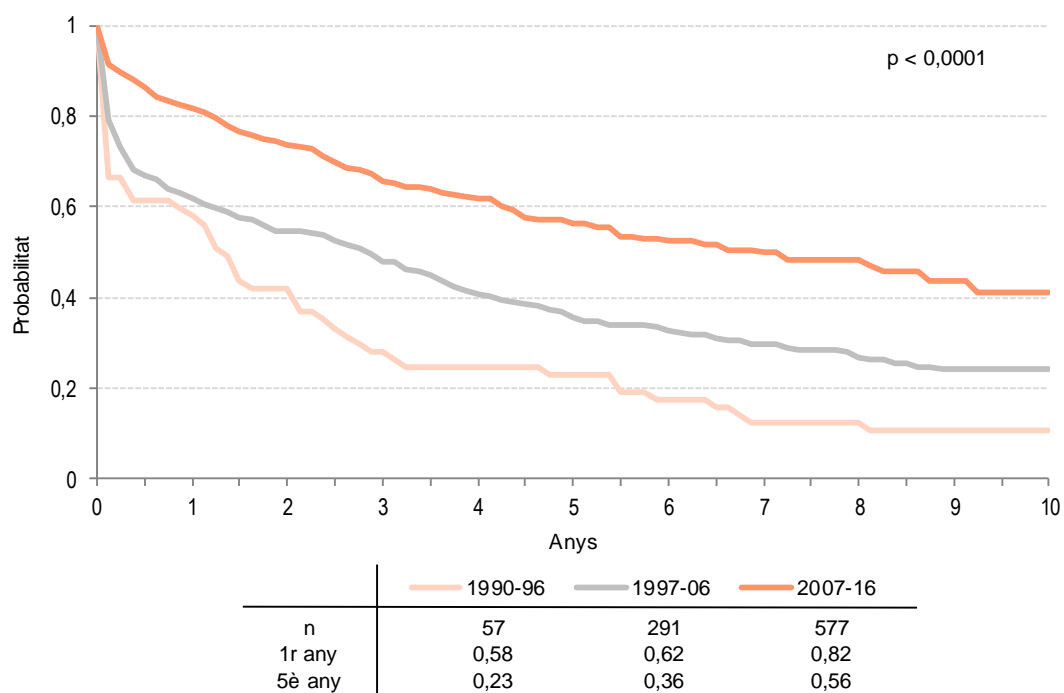
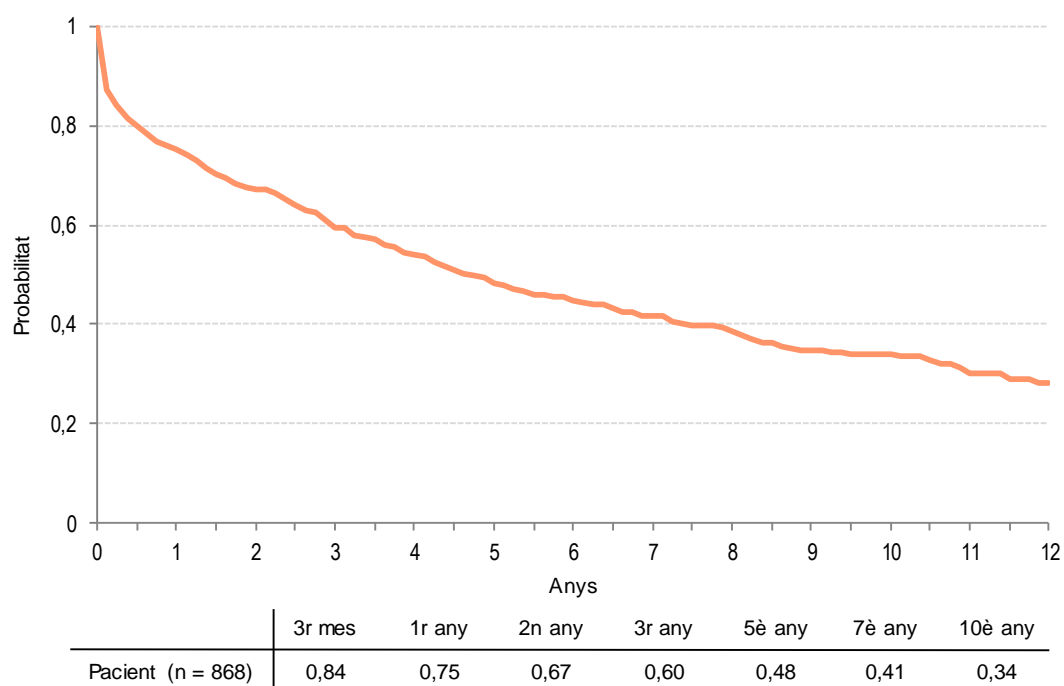
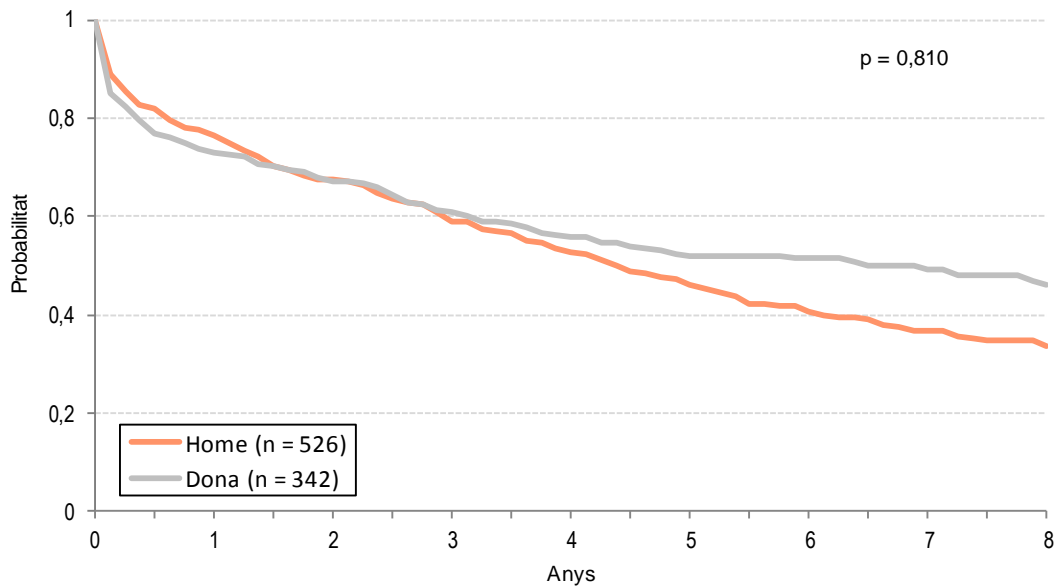


Figura 26. Supervivència del pacient. 1997-2016



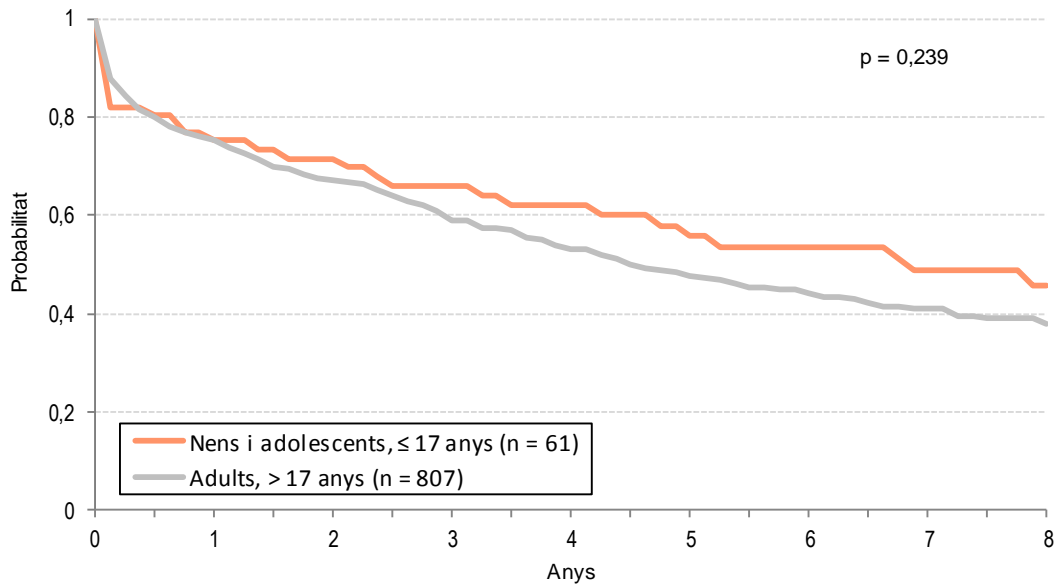
No hi ha diferències estadísticament significatives en la supervivència del pacient segons el sexe del receptor (figura 27 i taula 3).

Figura 27. Supervivència del pacient per sexe. 1997-2016



Els pacients adults (majors de 17 anys) presenten una supervivència més reduïda que els nens o adolescents, si bé, les diferències tampoc són significatives (figura 28 i taula 3).

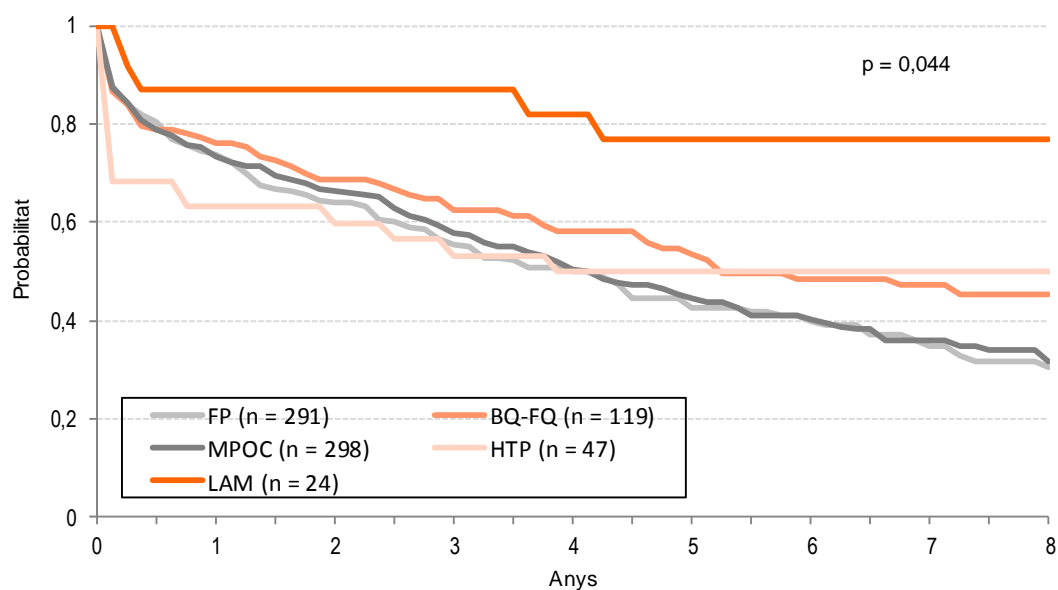
Figura 28. Supervivència del pacient per grups d'edat. 1997-2016



En relació amb la indicació del trasplantament, hi ha diferències estadísticament significatives ($p = 0,044$) en la supervivència del pacient (figura 29 i taula 3).

Els pacients amb malaltia obstructiva crònica o fibrosi pulmonar, les dues indicacions més freqüents, tenen supervivències molt semblants ($p = 0,770$). A llarg termini, els pacients amb una d'aquestes dues indicacions són els que presenten una supervivència més baixa.

Figura 29. Supervivència del pacient per indicació. 1997-2016



Taula 3. Taula de probabilitats de la supervivència del pacient per característiques del receptor (sexe, grups d'edat i indicació). 1997-2016

	n	3r mes	1r any	3r any	5è any	p
Sexe						
Home	526	0,85	0,76	0,59	0,46	0,810
Dona	342	0,82	0,73	0,61	0,52	
Grups edat						
≤ 17 anys	61	0,82	0,75	0,66	0,56	0,239
> 17 anys	807	0,84	0,75	0,59	0,48	
Indicació						
FP	291	0,84	0,74	0,56	0,43	0,044
BQ-FQ	119	0,84	0,76	0,63	0,53	
MPOC	298	0,84	0,74	0,58	0,44	
HTP	47	0,68	0,63	0,53	0,50	
LAM	24	0,91	0,87	0,87	0,77	

Pel que fa a les característiques del donant, no hi ha diferències estadísticament significatives en la supervivència del pacient per l'edat del donant (figura 30 i taula 4), però sí que ho són en la supervivència per la causa de mort (figura 31 i taula 4).

Figura 30. Supervivència del pacient per grups d'edat del donant. 1997-2016

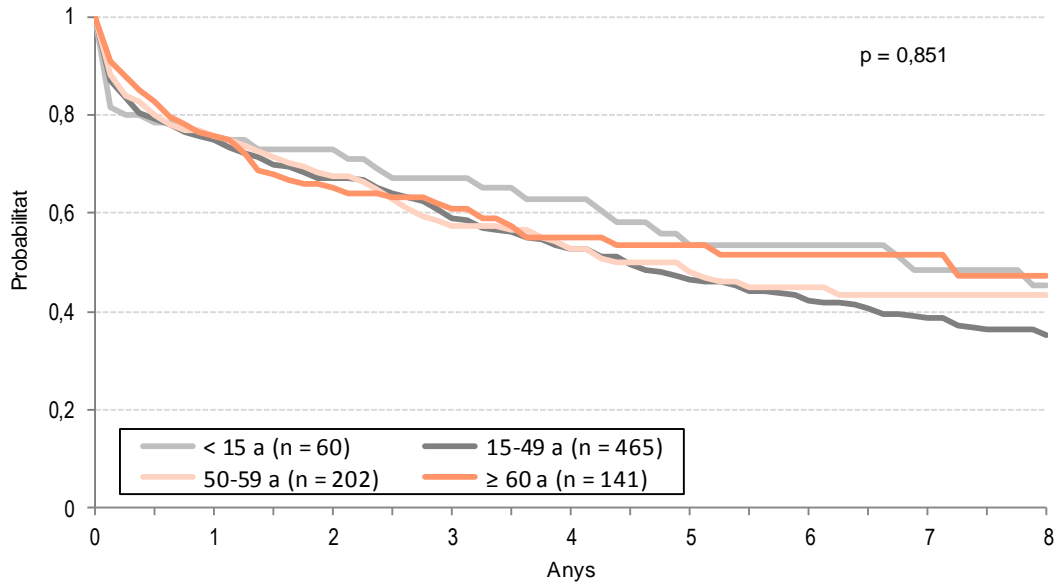
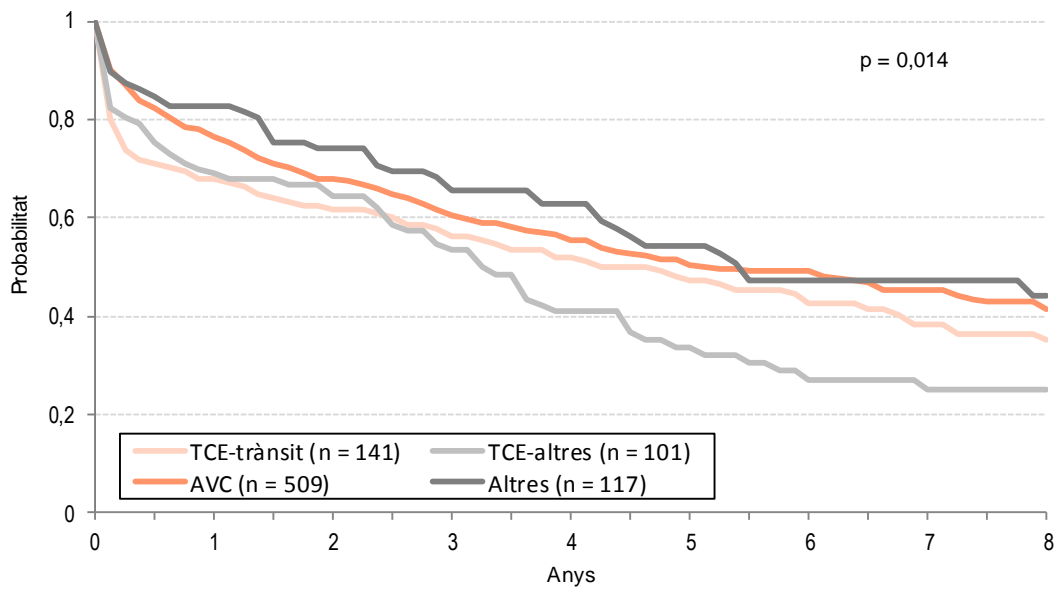


Figura 31. Supervivència del pacient per la causa de la mort del donant. 1997-2016



Taula 4. Taula de probabilitats de la supervivència del pacients per característiques del donant (grups d'edat i causa de mort donant). 1997-2016

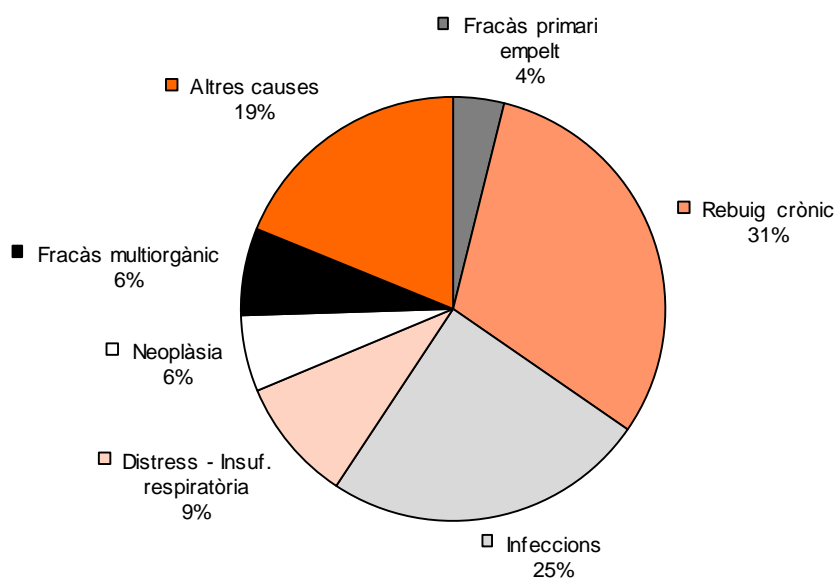
	n	3r mes	1r any	3r any	5è any	p
Grups edat donant						
< 15 anys	60	0,80	0,75	0,67	0,54	0,851
15-49 anys	465	0,84	0,75	0,59	0,47	
50-59 anys	202	0,84	0,76	0,57	0,48	
≥ 60 anys	141	0,88	0,76	0,61	0,54	
Causa de mort donant						
TCE-trànsit	141	0,74	0,68	0,56	0,47	0,014
TCE-altres	101	0,80	0,69	0,54	0,34	
AVC	509	0,87	0,77	0,60	0,50	
Altres	117	0,87	0,83	0,65	0,54	

Mortalitat

Dels 788 pacients que han rebut un trasplantament pulmonar en el període 2000-2016, el 49,4% (389) han mort a 31 de desembre de 2016 (55,3% en el període 1990-2016), 83 dels quals durant els 30 dies posteriors al trasplantament, la qual cosa representa una taxa de mortalitat als 30 dies d'10,5% (12,3% en el període 1990-2016).

Les causes més freqüents de mort per als pacients trasplantats en el període 2000-2016 són el rebuig crònic i les infeccions (figura 32).

Figura 32. Causes de mort dels pacients que han rebut un trasplantament pulmonar en el període 2000-2016



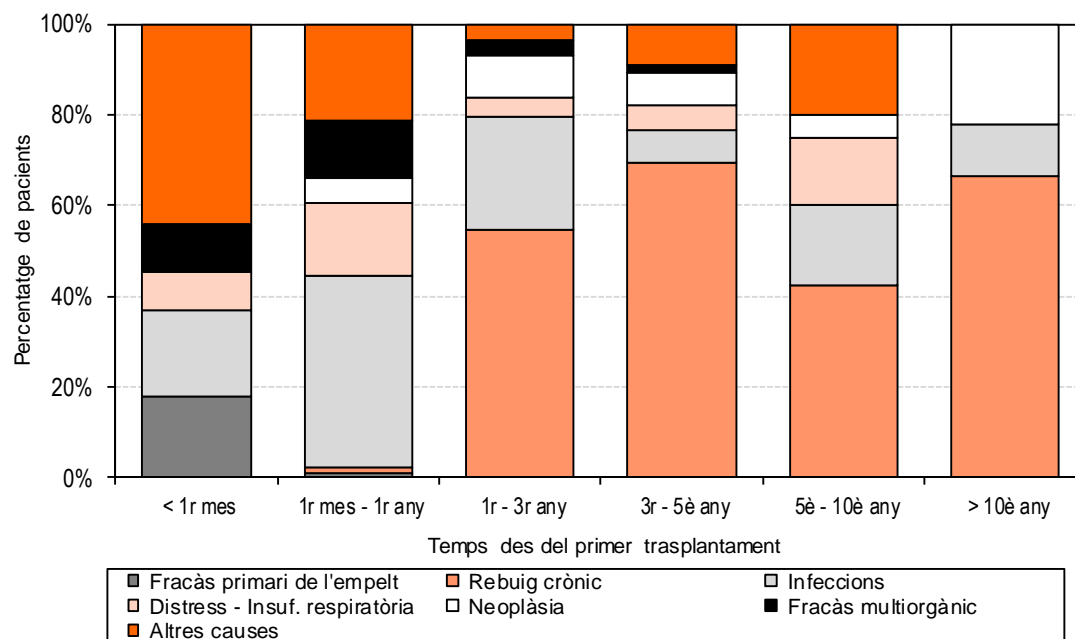
Nombre de defuncions = 389

Falta informació = 28

El rebuig crònic és la principal causa de mort de les morts ocorregudes a partir de l'any del trasplantament (figura 33).

A la taula 5 es descriuen les causes de mort incloses en la categoria "altres causes de mort".

Figura 33. Mortalitat per causa de mort i temps transcorregut des del primer trasplantament, 2000-2016



Nombre de defuncions = 389
 Falta informació = 28

S'ha exclòs un pacient perquè el 1r tx s'ha fet fora de Catalunya

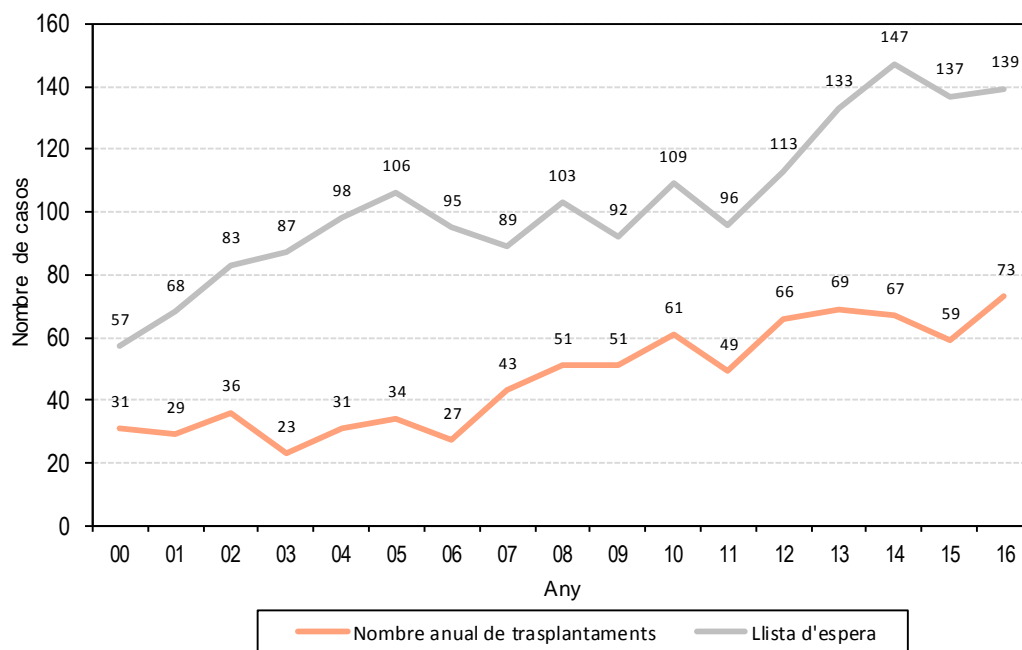
Taula 5. Causes de mort incloses en la categoria “altres causes de mort”. 2000-2016

	n	%
Xoc hipovolèmic	10	14,7%
Complicacions bronquials	8	11,8%
Infart cerebrovascular / AVC	7	10,3%
Xoc cardiogènic	7	10,3%
Causes tècniques	5	7,4%
Embolisme pulmonar	5	7,4%
Mort sobtada	4	5,9%
Hemorràgia gastrointestinal	3	4,4%
Hemoptisi massiva	2	2,9%
Hemorràgia intraoperatòria	2	2,9%
Insuficiència respiratòria refractària	2	2,9%
Rebuig agut	2	2,9%
Rebuig causat per anticossos	2	2,9%
Xoc refractari	2	2,9%
Edema agut de pulmó	1	1,5%
Hepatopatia descompesada	1	1,5%
Malaltia coronària	1	1,5%
Pneumotòrax a tensió	1	1,5%
Proteïnosi alveolar	1	1,5%
Síncope + traumatisme cranioencefàlic	1	1,5%
Trombosi aurícula esquerra	1	1,5%
Total	68	100%

Llista d'espera

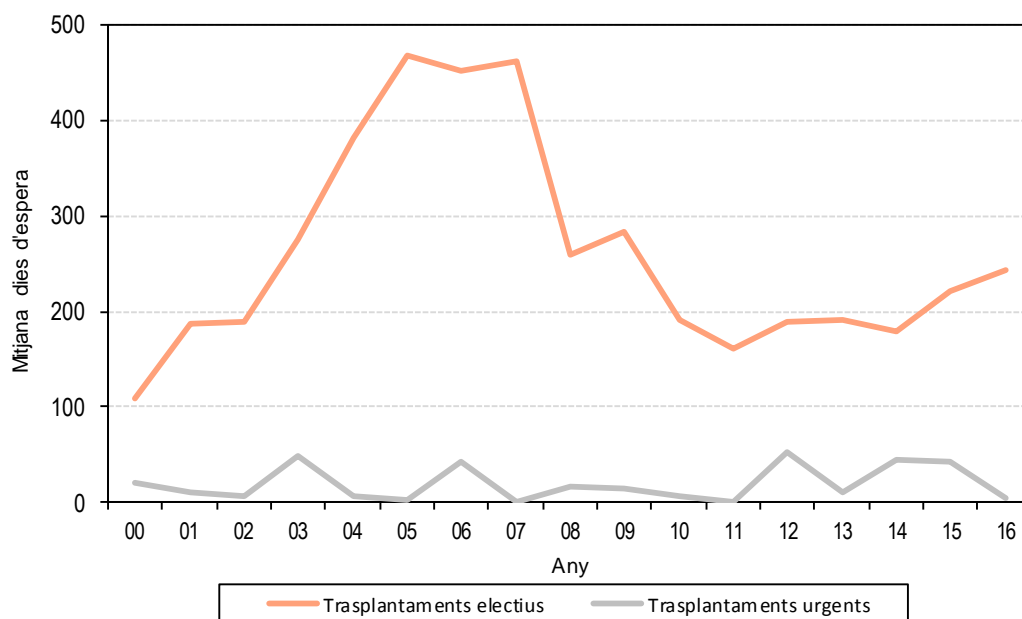
El nombre de pacients en llista¹ l'any 2016 ha augmentat respecte l'any anterior, ha passat de 137 a 139 (figura 34). A finals d'any hi ha 43 pacients en llista.

Figura 34. Evolució del nombre de trasplantaments i pacients en llista d'espera. 2000-2016



Font: Registre de donació i trasplantament (DTX)

Figura 35. Mitjana de dies d'espera per rebre un trasplantament pulmonar. 2000-2016



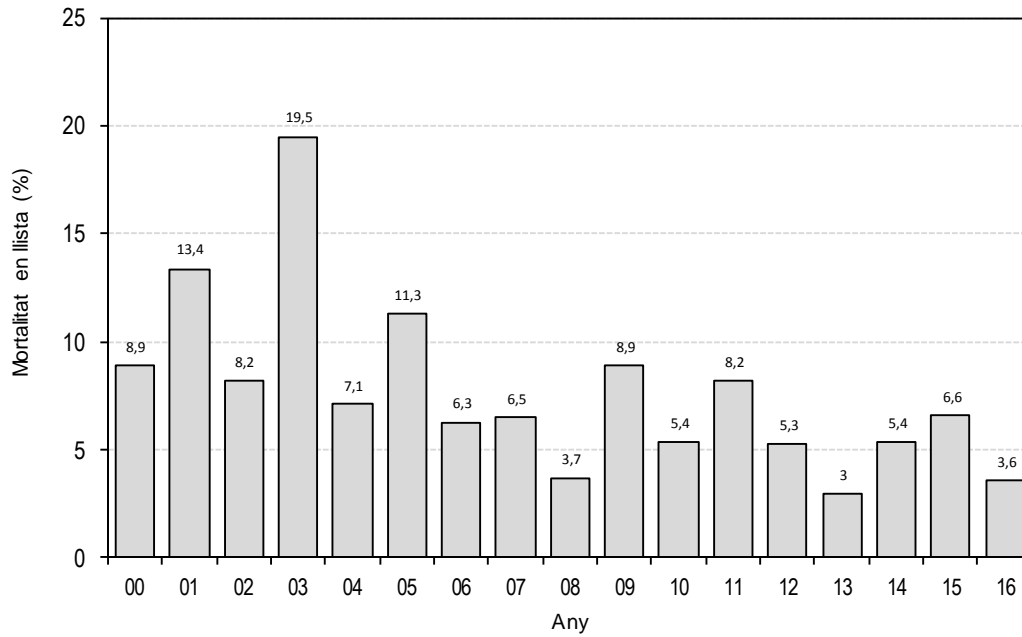
Font: Registre de donació i trasplantament (DTX)

¹ El nombre de pacients en llista correspon a la suma del nombre de pacients a principis d'any més tots els pacients que s'han inclòs al llarg de l'any

L'any 2016, la mitjana de dies d'espera per a un trasplantament pulmonar va ser de 234 dies; per als trasplantaments electius la mitjana és de 243 dies i per als urgents de 5 dies (figura 35).

L'any 2016 hi va haver 77 inclusions en la llista d'espera. Pel que fa a les exclusions, 13 van ser per baixes temporals i cinc per altres causes. La mortalitat en llista va ser del 3,6% (5), inferior a la de l'any anterior. A causa del baix nombre de casos en els darrers anys, cal valorar amb cautela les importants fluctuacions que s'observen (figura 36).

Figura 36. Percentatge de mortalitat en llista d'espera per rebre un trasplantament pulmonar. 2000-2016



Font: Registre de donació i trasplantament (DTX)

Trasplantaments en adults

Dels 940 trasplantaments pulmonars fets a Catalunya en el període 1990-2016, 875 (93,1%) corresponen a pacients majors de 17 anys (863 primers trasplantaments i 12 retrasplantaments).

L'any 2016 s'han fet 68 trasplantaments a pacients majors de 17 anys, que representen el 95,6% de tots els trasplantaments realitzats.

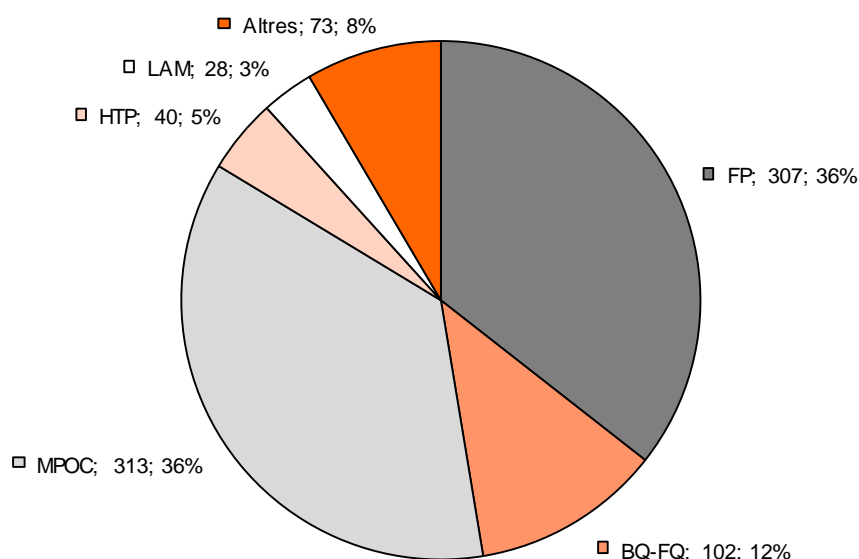
Característiques del receptor

El 61,6% (532) dels pacients que han rebut un primer trasplantament pulmonar són homes, mentre que el 38,4% (331) són dones.

La mitjana d'edat és de 50 anys, la mediana de 53 anys i el rang de 18 a 69 anys. Per franges d'edat, el 9,0% (78) dels pacients tenen entre 18 i 29 anys, el 27,8% (240) dels pacients tenen entre 30 i 49 anys, el 41,1% (355) entre 50 i 59 anys i el 22,0% (190) tenen 60 anys o més.

La malaltia pulmonar obstructiva crònica és la indicació més freqüent, seguida per la fibrosi pulmonar i representen el 36,3% i 35,6% respectivament dels pacients trasplantats (figura 37).

Figura 37. Indicació del primer trasplantament pulmonar, pacients majors de 17 anys. 1990-2016

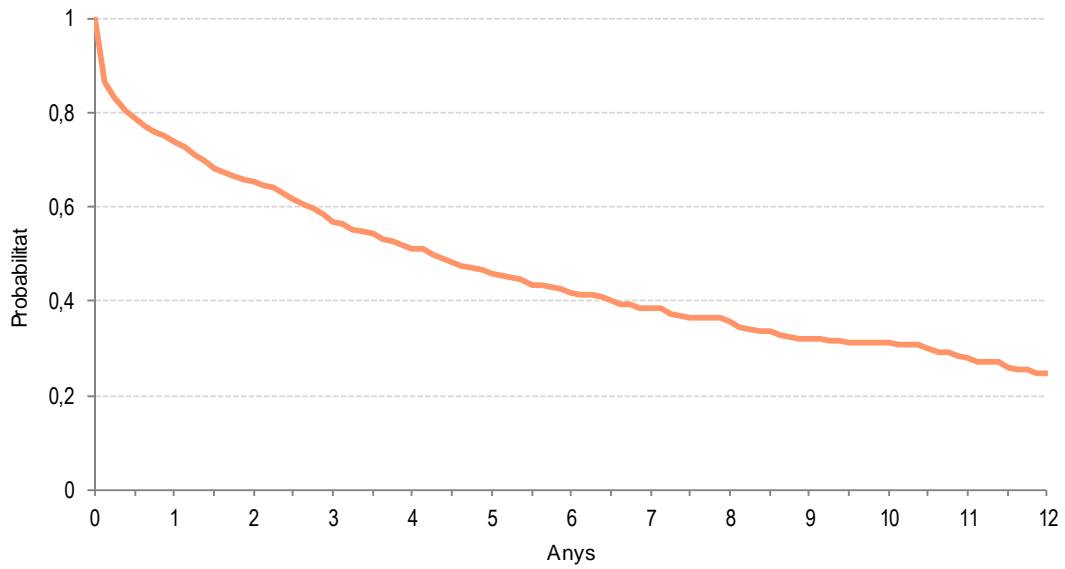


Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 863

Supervivència i mortalitat

La supervivència dels pacients majors de 17 anys que han rebut un trasplantament pulmonar en el període 1990-2016 és del 83% als tres mesos, 74% al primer any, 57% al tercer any i 46% al cinquè any (figura 38).

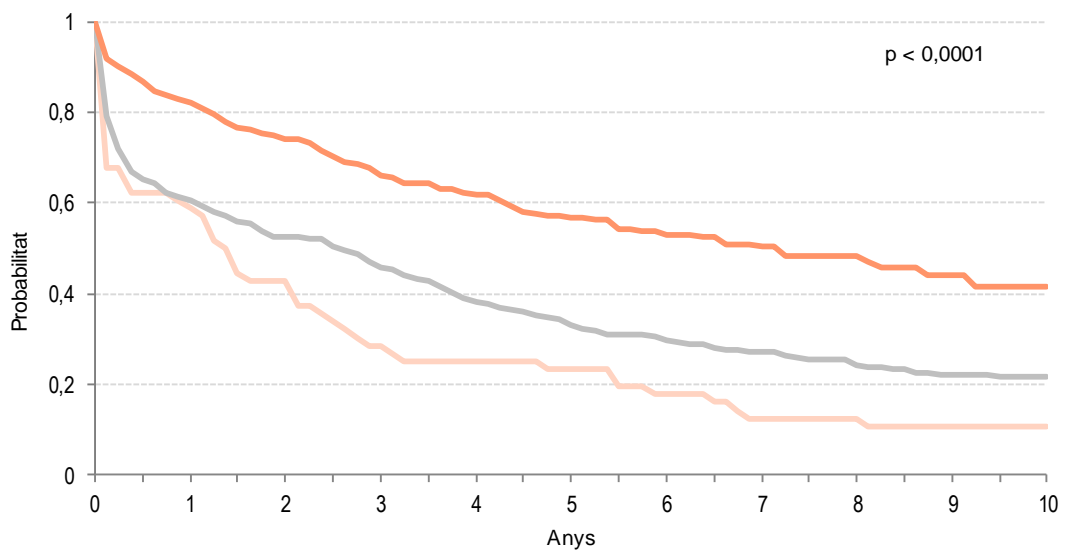
Figura 38. Supervivència del pacient, pacients majors de 17 anys. 1990-2016



	3r mes	1r any	2n any	3r any	5è any	7è any	10è any
Pacient (n = 863)	0,83	0,74	0,65	0,57	0,46	0,38	0,31
Pacients en risc	707	584	468	368	226	138	60

La supervivència del pacient per períodes mostra una milloria dels resultats en els últims anys, sent les diferències estadísticament significatives entre els diferents períodes (figura 39).

Figura 39. Supervivència del pacient, pacients majors de 17 anys. 1990-2016



	1990-96	1997-06	2007-16
n	56	263	544
1r any	0,59	0,60	0,82
5è any	0,23	0,33	0,57

No hi ha diferències estadísticament significatives en la supervivència del pacient per grups d'edat (figura 40 i taula 6) i per tipus de trasplantament (figura 41 i 42 i taula 6).

Figura 40. Supervivència del pacient per grups d'edat, pacients majors de 17 anys. 1997-2016

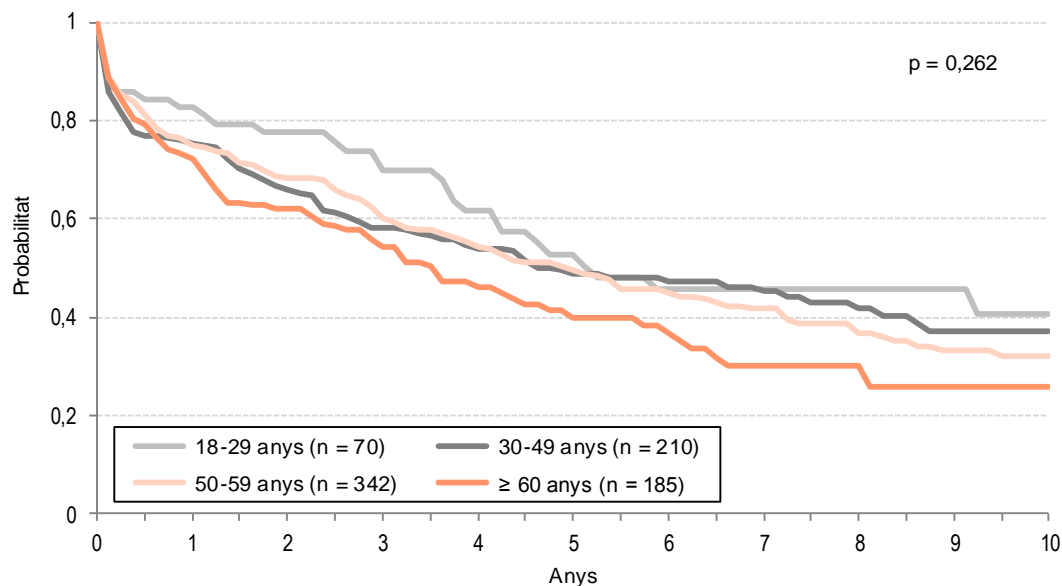


Figura 41. Supervivència del pacient per tipus de trasplantament, pacients majors de 17 anys. 1997-2016

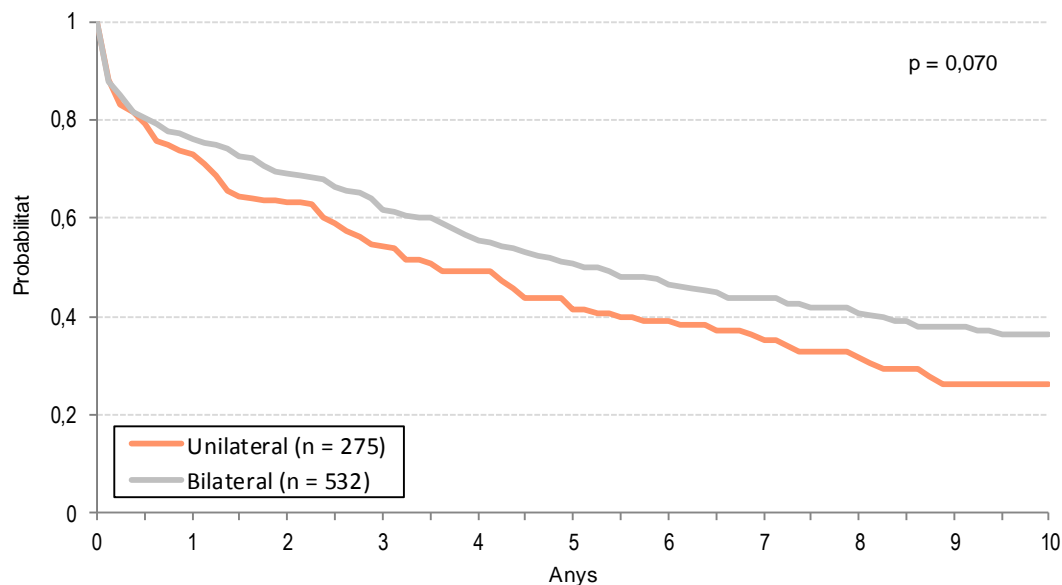
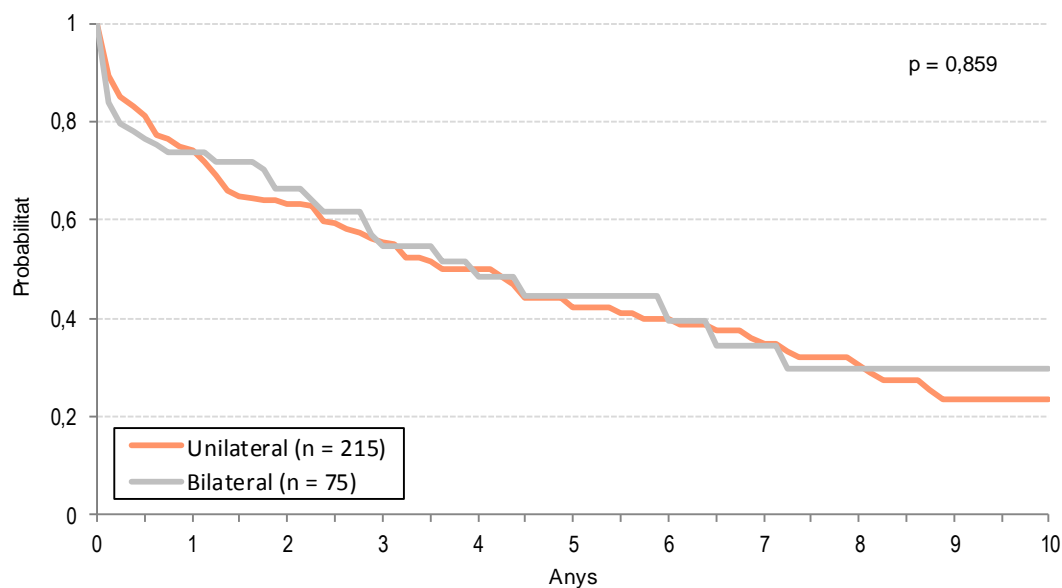


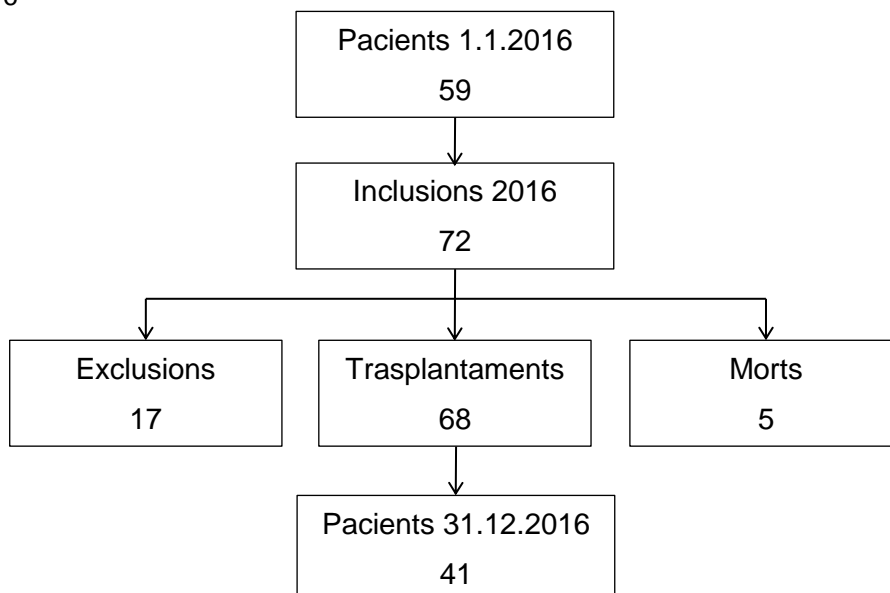
Figura 42. Supervivència del pacient per tipus de trasplantament, pacients majors de 17 anys amb indicació de fibrosi pulmonar. 1997-2016

Taula 6. Taula de probabilitats de la supervivència del pacient per característiques del receptor i del trasplantament, pacients majors de 17 anys. 1997-2016

	n	3r mes	1r any	3r any	5è any	p
Grups d'edat						
18-29 anys	70	0,86	0,83	0,70	0,53	0,262
30-49 anys	210	0,82	0,75	0,58	0,49	
50-59 anys	342	0,85	0,75	0,60	0,49	
≥ 60 anys	185	0,85	0,72	0,54	0,40	
Tipus de Trasplantament						
Unilateral	275	0,83	0,73	0,54	0,42	0,070
Bilateral	532	0,85	0,76	0,62	0,51	
Tipus de Tx - Pacients FP						
Unilateral	215	0,85	0,74	0,56	0,42	0,859
Bilateral	75	0,79	0,74	0,55	0,44	

Llista d'espera

A la figura 43 es detalla l'evolució de la llista d'espera d'adults de l'any 2016.

Figura 43. Evolució de la llista d'espera de trasplantament pulmonar, pacients majors de 17 anys. 2016



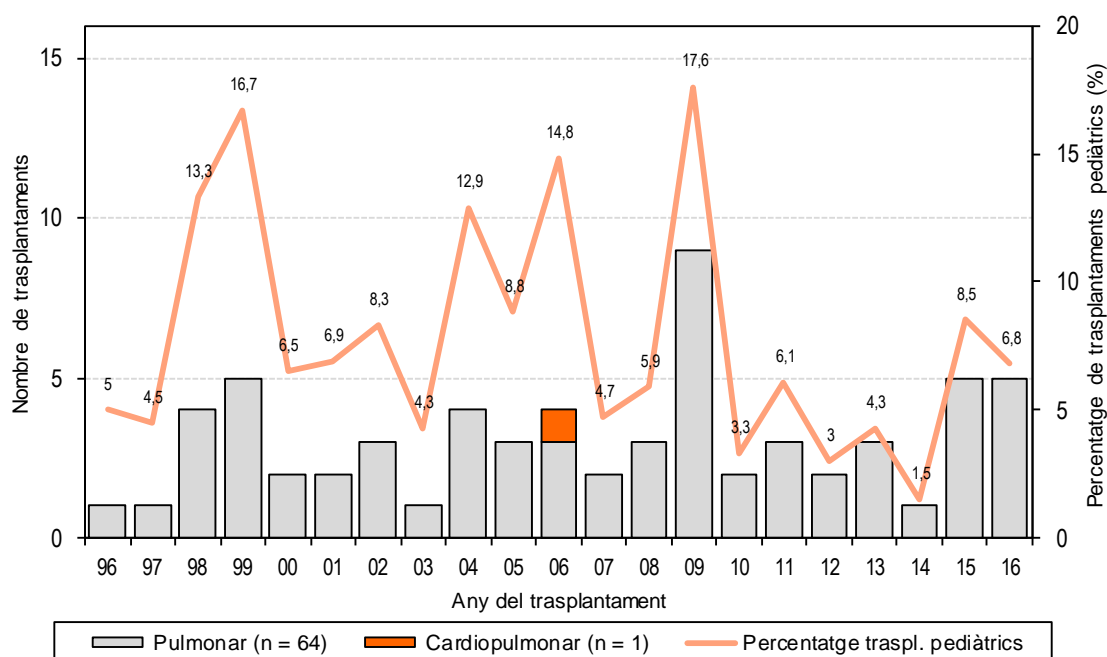
Font: Registre de donació i trasplantament (DTX)

Trasplantaments a nens i adolescents

L'any 1996 es va practicar el primer trasplantament pulmonar a un pacient fins a 17 anys i des de llavors se n'han fet 65 (62 primers trasplantaments i tres retrasplantaments). Aquests trasplantaments s'han practicat a 63 pacients, atès que un pacient va rebre el primer trasplantament fora de Catalunya. L'any 2016, se n'han fet cinc i representa el 6'8% de tots els trasplantaments realitzats.

L'activitat dels trasplantaments en nens i adolescents varia d'un any a l'altre i no s'observa cap tendència a l'augment o la disminució de l'activitat (figura 44).

Figura 44. Evolució anual del nombre de trasplantaments pulmonars, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016



Nombre de trasplantaments = 65

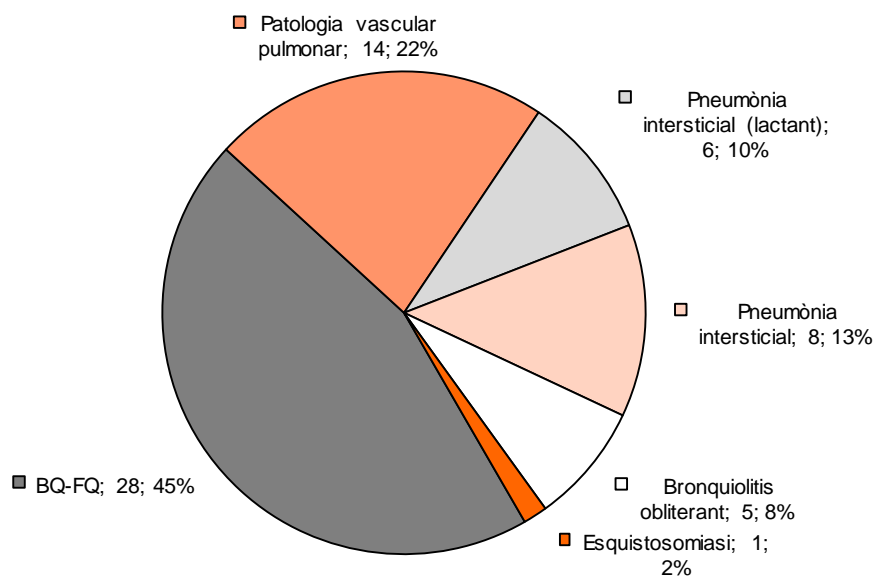
El 54,0% (34) dels nens i adolescents trasplantats són residents a Catalunya, el 42,9% (27) a la resta d'Espanya i el 3,2% (2) són estrangers. Bàsicament, els no residents a Catalunya són de les comunitats autònomes de Madrid (5), Illes Canàries (5), Navarra (4) i Aragó (3).

Característiques del receptor

Dels 62 pacients fins a 17 anys que han rebut un primer trasplantament pulmonar, el 46,8% (29) són homes i el 53,2% (33) dones. La mitjana d'edat és de 10 anys (mediana = 12,5, rang = 4 mesos-17 anys), si bé el 19,4% (12) són nens fins a dos anys i el 54,8% (34) tenen entre 12 i 17 anys.

La fibrosi quística és la indicació més freqüent, amb el 45,2% (28) dels pacients trasplantats (figura 45), i correspon a la principal indicació dels pacients entre 12 i 17 anys (figura 46).

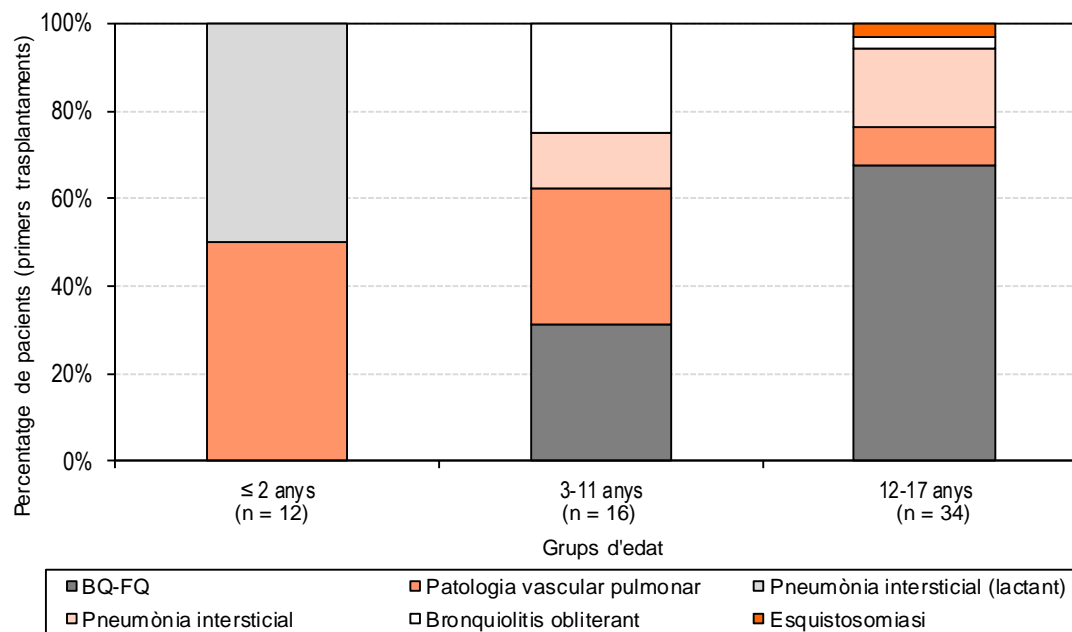
Figura 45. Indicacions del trasplantament pulmonar, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 62

Al grup "Pneumònia intersticial (lactant)" s'inclou un pacient amb "displàsia broncopulmonar"

Figura 46. Indicacions del trasplantament pulmonar, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016



Nombre de pacients (primers trasplantaments) = 62

Al grup "Pneumònia intersticial (lactant)" s'inclou un pacient amb "displàsia broncopulmonar"

Supervivència i mortalitat

La supervivència global dels pacients fins a 17 anys que han rebut un trasplantament pulmonar és del 81% als tres mesos, 74% al primer any, 65% al tercer any i 55% al cinquè any (figura 47).

Figura 47. Supervivència del pacient, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016

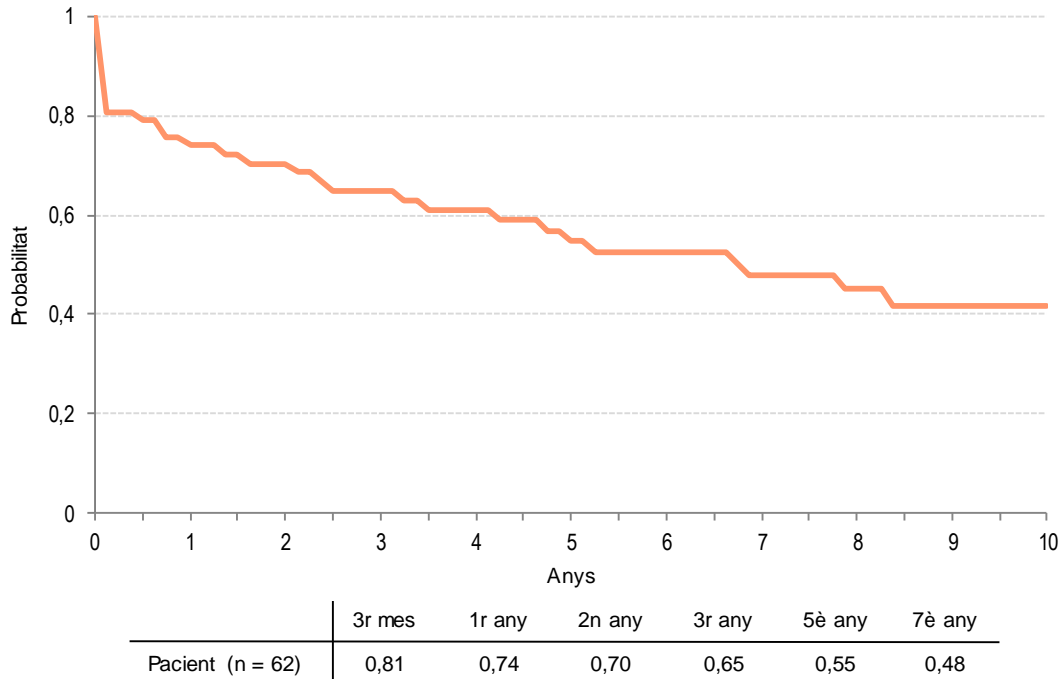
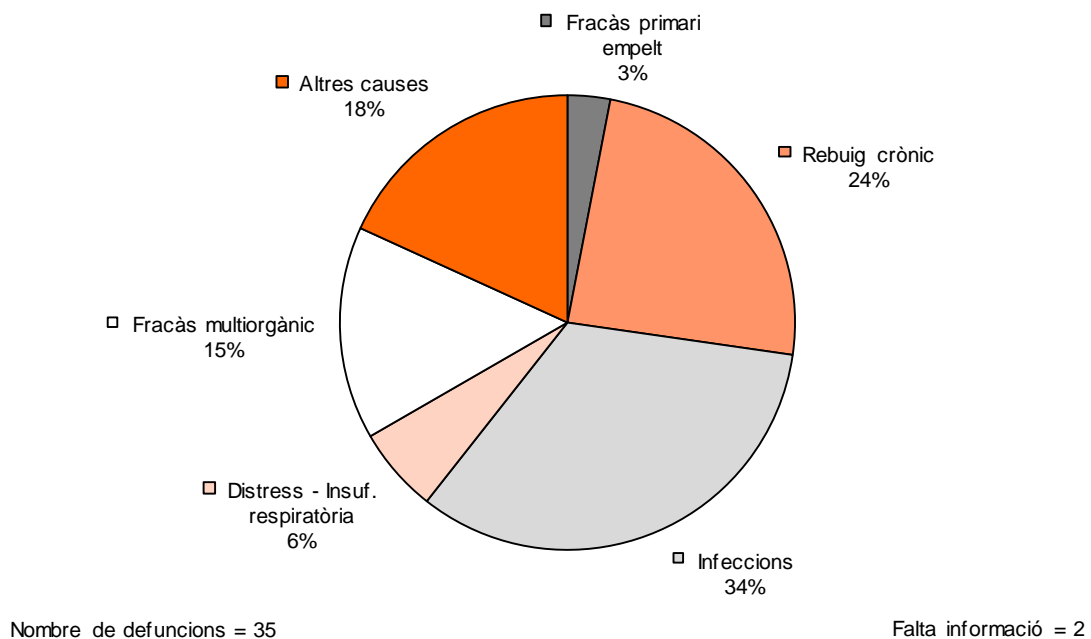


Figura 48. Causes de mort, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016



El 44,4% (28) dels 63 pacients trasplantats estan vius el 31 de desembre de 2016 i el 55,6% (35) han mort. 13 dels pacients han mort abans dels 30 dies del trasplantament; per tant, la taxa de mortalitat als 30 dies és de 20,6%.

Les infeccions són la principal causa de mort (figura 48).

Llista d'espera

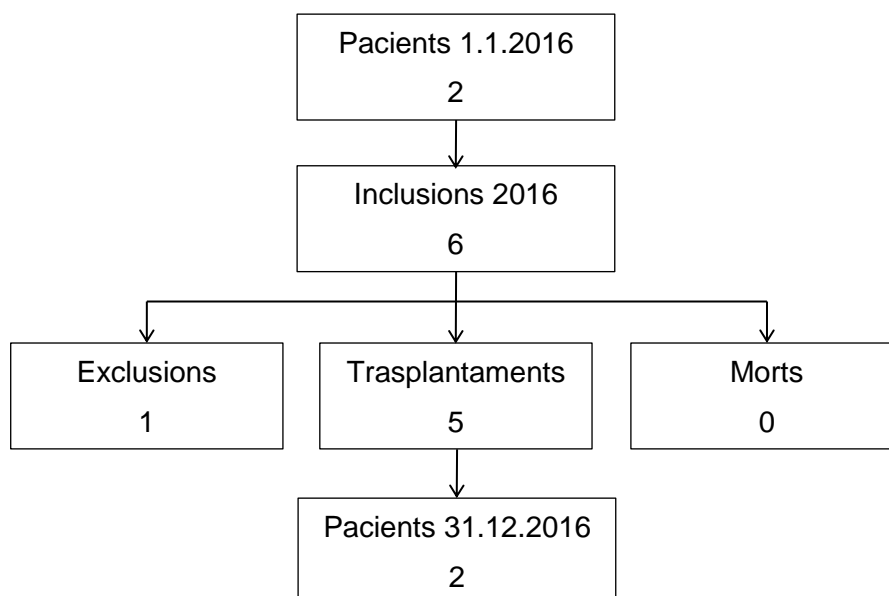
Per a tot el període 1996-2016, la mitjana de dies d'espera per a un trasplantament pulmonar en nens o adolescents és de 255 dies, mitjana que varia depenent de l'edat del pacient (taula 7).

Taula 7. Mitjana i mediana dels dies en llista d'espera per grups d'edat i any del trasplantament, nens i adolescents fins a 17 anys. 1996-2016

	1996-2005			2006-2016			1996-2016		
	n	mitjana	mediana	n	mitjana	mediana	n	mitjana	mediana
≤ 2 anys	5	71,8	84,0	7	115,4	90,0	12	97,3	87,0
3-11 anys	7	109,9	107,0	10	419,1	369,5	17	291,8	125,0
12-17 anys	14	207,0	106,5	22	344,3	347,0	36	290,9	204,0
Total	26	154,8	99,5	39	322,4	220,0	65	255,4	119,0

A la figura 49 es detalla l'evolució de la llista d'espera pediàtrica de l'any 2016.

Figura 49. Evolució de la llista d'espera de trasplantament pulmonar, nens i adolescents fins a 17 anys. 2016



Font: Registre de donació i trasplantament (DTX)

