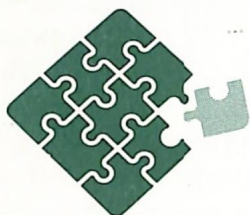

Catalunya trasplantament

Informe 1987



PROGRAMA DE TRASPLANTAMENT



Generalitat de Catalunya
**Departament de Sanitat
i Seguretat Social**

DADES ELABORADES PER:

- Laboratori d'Histocompatibilitat:
Dr. Jaume Martorell.
- Coordinadora de Trasplantament. Hospital de Bellvitge
"Prínceps d'Espanya".
Dra. Rosa Sabater.
- Programa de Trasplantament.
Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya.
Dra. Rosa Deulofeu.

Col·laboren:

- Coordinadors intrahospitalaris de Trasplantament.
- Equips de generació i trasplantament renal i no renal de Catalunya.

ÍNDEX

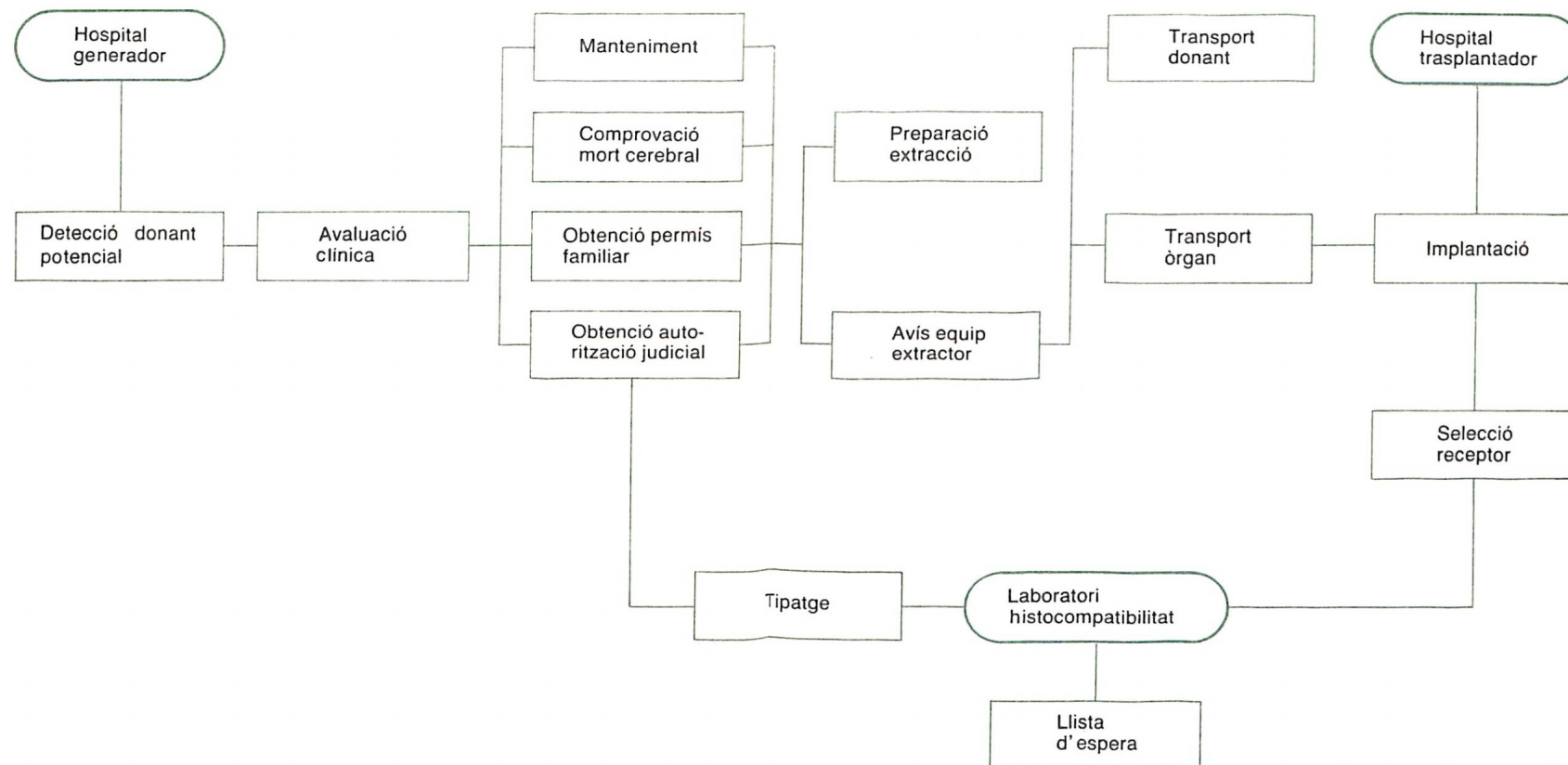
	<u>Pàg.</u>
Introducció	3
Agraïments	3
Organització	4
Trasplantament renal	9
— Procedència dels òrgans	9
— Supervivència dels òrgans i dels malalts trasplantats	18
— Altres aspectes immunològics	18
— Llistes d'espera	22
— Conclusions	25
Trasplantament no renal	27
— Programa d'intercanvi d'òrgans no renals	27
— Activitat de l'Oficina d'Intercanvi d'Òrgans	28
— Trasplantament hepàtic en adults	32
— Trasplantament cardíac (1984-1987)	37
— Altres trasplantaments (1981-1987)	41
Trasplantament pediàtric	43
— Trasplantament renal pediàtric	44
— Trasplantament hepàtic pediàtric	49





Procés d'obtenció d'òrgans per a trasplantament

Fig. II



Introducció

Aquest informe pretén ser un instrument d'informació per a aquells professionals que d'una manera o altra fan possible que Catalunya hagi assolit un alt nivell en les tècniques del trasplantament, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Per què un informe sobre una activitat sanitària que en certa manera s'ha convertit ja en rutinària?. Fonamentalment, perquè els elements que utilitzem per al tractament, els òrgans, són un bé escàs, del qual només es pot disposar gràcies a la col·laboració de la societat en general i de la comunitat sanitària en particular. En segon terme, perquè poques activitats sanitàries necessiten la col·laboració de professionals amb especialitats tan diverses com el trasplantament; molts d'aquests professionals, i particularment els involucrats en la detecció dels donants, tenen poques oportunitats de conèixer el resultat del seu esforç. Aquest informe va dirigit especialment a ells.

La necessitat de ser objectius ens ha portat a la presentació de dades estadístiques, que sempre són anònimes, però seria bo no oblidar que darrera de cada una d'aquestes xifres hi ha unes persones que viuen gràcies al trasplantament i d'altres que porten una vida més autònoma i sovint força més satisfactòria que abans.

Agraïments

Els programes de trasplantament s'han consolidat d'una manera definitiva a Catalunya. El Departament de Sanitat i Seguretat Social vol agrair no tan sols l'esforç que en aquest sentit han fet els professionals sanitaris i no sanitaris dels diferents hospitals, estaments judicials, policia autonòmica i aeroports de Catalunya, sinó també la col·laboració prestada pels hospitals i per les organitzacions de la resta de l'Estat espanyol.

Organització

Des del 1984, Catalunya té un Programa de Trasplantament ben definit que el 1986 va donar uns resultats òptims, tant de trasplantament renal com de trasplantament d'altres òrgans.

Catalunya disposa actualment (*Figura 1*) de:

- a) 7 hospitals de trasplantament renal, dels quals 4 tenen també autorització per trasplantar d'altres òrgans sòlids: fetge, cor i pàncreas.
- b) Un Laboratori d'Histocompatibilitat de referència.
- c) 16 centres autoritzats com a extractors d'òrgans.
- d) Una Oficina Permanent d'Intercanvi d'Òrgans, on es centralitzen les llistes d'espera de trasplantament d'òrgans no renals.

Cada hospital de trasplantament disposa d'un coordinador, i la finalitat del seu treball és obtenir el màxim nombre d'òrgans possible, perquè siguin posteriorment trasplantats en òptimes condicions.

El Comitè Tècnic de Trasplantament de Catalunya està format per responsables dels hospitals de trasplantament, del Laboratori d'Histocompatibilitat, de coordinadors de trasplantament i per membres del Departament de Sanitat i Seguretat Social. La seva funció és la d'assessorament en matèria de promoció i control de qualitat.

Durant l'any 1987, el Programa de Trasplantament, dins del Departament de Sanitat i Seguretat Social, ha coordinat les vies d'actuació en el procés d'obtenció d'òrgans a Catalunya, ha informat sobre aquest tema i, per mitjà de l'Oficina permanent, ha tingut al seu càrrec les actuacions directes d'intercanvi d'òrgans amb la resta de l'Estat espanyol i d'Europa.

Comitè Tècnic de Trasplantament

- Dr. Jordi Andreu i Bartrolí
- Dr. Lluís Capdevila i Plaza
- Dra. Rosa Deulofeu i Vilarnau
- Dr. Josep M. Griñó i Boira
- Dr. Josep Lloveras i Macià
- Dr. Jaume Martorell i Pons
- Dr. Ramon Romero i González
- Dr. Ricard Solà i Puigjané
- Dr. Àngel Vila i López

Coordinadors de Trasplantament

- Dra. Rosa Deulofeu i Vilarnau
- Dr. Pere Domingo i Pedrol
- Dra. Eugènia Espinel i Garuz
- Dr. Martí Mañalich i Vidal
- Dra. Rosa Sabater i Baccigalupi

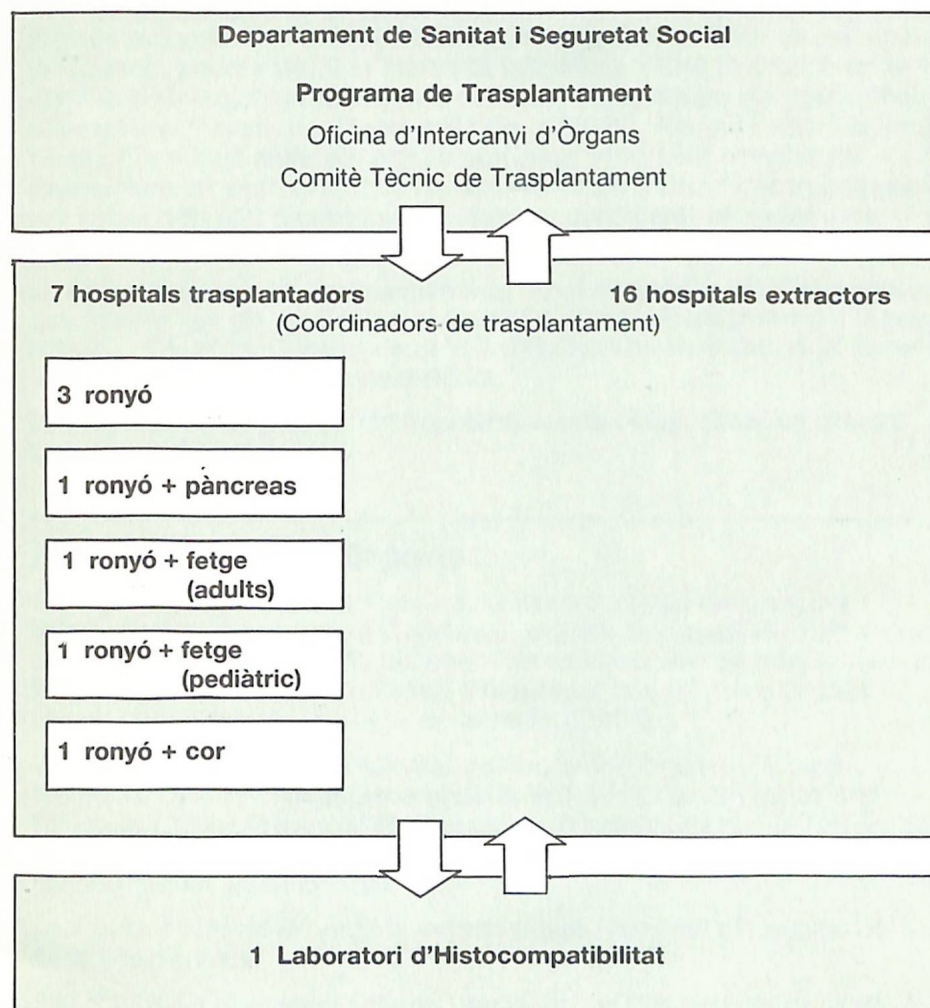
Centres de Trasplantament Renal de Catalunya

- Hospital de Bellvitge "Prínceps d'Espanya". L'Hospitalet de Llobregat.
- Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.
- Hospital de Badalona "Germans Trias i Pujol". Badalona.
- Hospital General Ntra. Sra. de l'Esperança. Barcel·lona.
- Hospital General de la Vall d'Hebron. Barcelona.
- Hospital Infantil de la Vall d'Hebron. Barcelona.
- Fundació Puigvert. Barcelona.

Centres de Trasplantament d'altres òrgans sòlids	
FETGE en nens	Hospital Infantil de la Vall d'Hebron. Barcelona.
FETGE en adults	Hospital de Bellvitge "Prínceps d'Espanya". L'Hospitalet de Llobregat.
COR	Hospital de la Sta. Creu i St. Pau. Barcelona.
PÀNCREAS	Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

Centres extractors de Catalunya

- Hospital de Lleida "Arnau de Vilanova".
- Hospital de Tarragona "Joan XXIII".
- Hospital de Girona "General Álvarez de Castro".
- Hospital de Tortosa "Verge de la Cinta".
- Hospital de Sant Joan. Reus.
- Centre Hospitalari de Manresa.
- Instituto Dexeus, S. A. Barcelona.
- Hospital General Nostra Senyora del Mar. Barcelona.
- Hospital Creu Roja Barcelona.
- Hospital de la Creu Roja. L'Hospitalet de Llobregat.
- Clínica Santa Fe. Sabadell.
- Hospital Mútua de Terrassa.
- Hospital de Sant Pau i Santa Tecla. Tarragona.
- Clínica Sagrada Família. Barcelona.
- Hospital de Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat.
- Clínica Infantil Nen Jesús. Sabadell.



TRASPLANTAMENT RENAL

L'any 1987 a Catalunya s'han fet 253 trasplantaments de ronyó (42 per milió de població), 242 de donant cadàver i 11 de donant viu. Aquesta xifra és lleugerament inferior a la de l'any anterior (un 9%). Si observem la *Figura 2*, podem veure la marcada tendència a l'estabilització en el nombre de trasplantaments en els darrers 4 anys, durant els quals s'han realitzat una mitjana de 43 per milió de població. Aquesta xifra continua situant Catalunya entre els països europeus amb més activitat de trasplantament, però el fet que les nostres llistes d'espera es mantinguin per sobre dels 650 receptors ens obliga a considerar el nombre de trasplantaments realitzats com un mínim que ha de ser incrementat.

La *Figura 3* mostra els trasplantaments fets a cada hospital. Cal destacar que mentre tots els hospitals han igualat o disminuït lleugerament la seva activitat, l'Hospital General de la Vall d'Hebron ha realitzat un 30% més de trasplantaments que l'any anterior.

Les *Figures 4 i 5* mostren els trasplantaments desglossats en donant cadàver i en donant viu.

Procedència dels òrgans

Com pot observar-se a la *Figura 6*, la majoria (95%) dels òrgans trasplantats són generats a Catalunya, el 70% als hospitals amb unitat de trasplantament i el 25% als hospitals sense unitat de trasplantament (extractors). De la resta de l'Estat s'han rebut el 4,6% dels òrgans trasplantats, i només un 0,4% de la resta d'Europa.

Cal destacar l'augment d'activitat generadora d'òrgans d'alguns hospitals, com l'Hospital General de la Vall d'Hebron de Barcelona, l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, l'Hospital de Lleida "Arnau de Vilanova" i l'Hospital de Tarragona "Joan XXIII", i l'inici d'una activitat generadora en altres centres.

La *Figura 7* mostra els òrgans extrets a cada hospital i l'hospital on han estat trasplantats.

A la *Figura 8* s'hi especifiquen els hospitals que han generat ronyons, els quals han estat trasplantats fora de Catalunya.

Caldria aclarir que tant la Fundació Puigvert com l'Hospital General Ntra. Sra. de l'Esperança són centres que, pel tipus de patologia que tracten, no tenen una potencialitat generadora d'òrgans. És per això que treballen de manera directa i unificada amb hospitals amb capacitat de generació com l'Hospital de la Sta. Creu i de St. Pau i l'Hospital General Ntra. Sra. del Mar, respectivament, a més de tenir adjudicats altres centres extractors d'arreu de Catalunya.

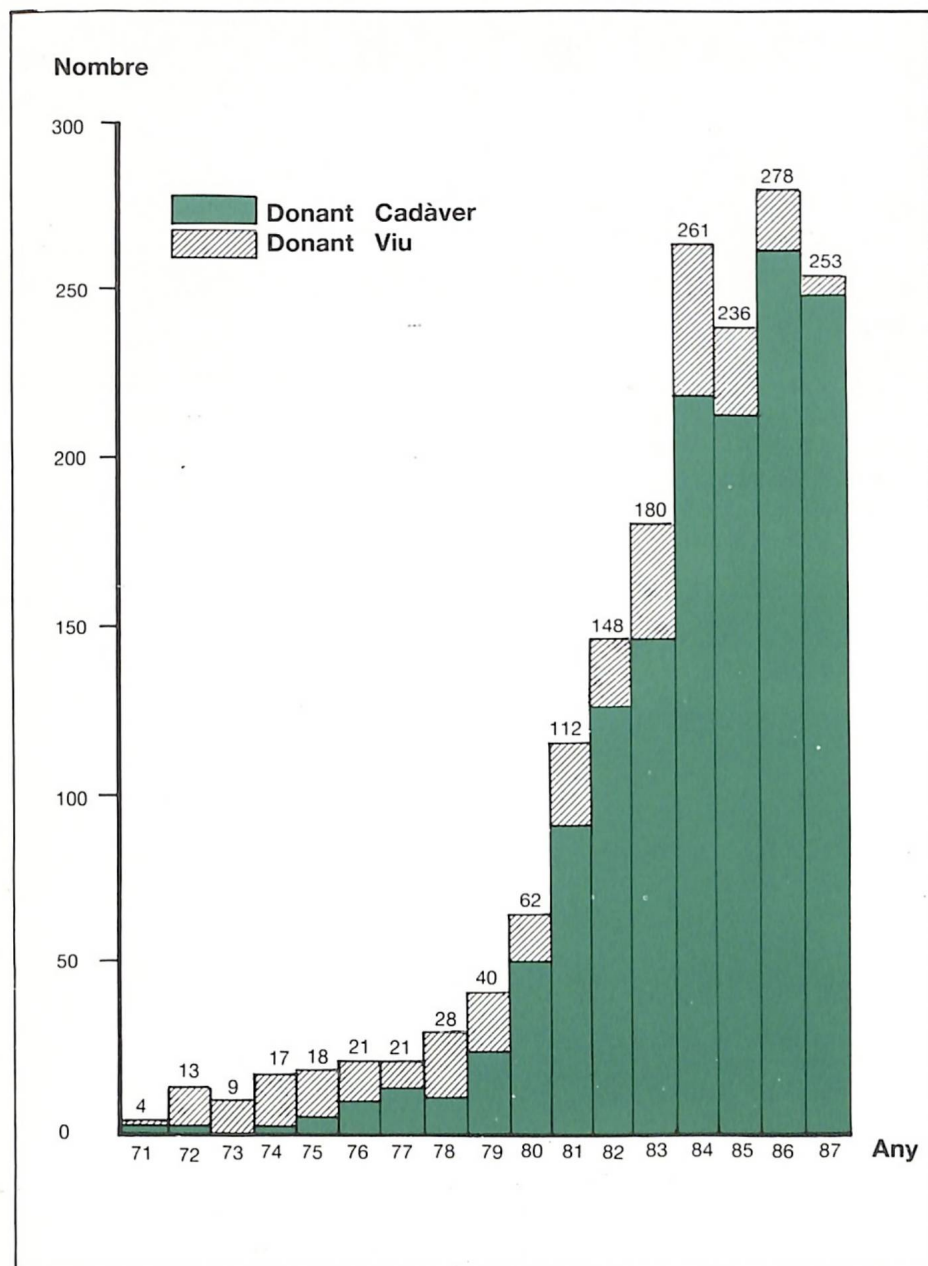
Hem representat l'evolució mensual dels trasplantaments fets el 1987 a la *Figura 9*. Com d'altres anys, podem veure el gran pic, seguit d'una gran davallada en els dos trimestres extrems de l'any.

La generació d'òrgans implica l'acció d'un gran nombre dels professionals dels diferents hospitals extractors, exigint un gran esforç per detectar i mantenir el possible donant d'òrgans.

Des del Programa de Trasplantament i a través dels coordinadors, s'ha fet un estudi multicèntric durant un període de sis mesos per esbrinar quina potencialitat de generació d'òrgans tenen els hospitals més actius amb extracció i trasplantament de Catalunya.

Els resultats obtinguts han demostrat que arriben a ser donants d'òrgans:

- Un 25% dels pacients que moren amb algun tipus d'afecció cerebral.
- Un 56% dels pacients que moren amb diagnòstic de mort cerebral.
- Un 72% dels pacients que moren havent estat acceptats com a donants d'òrgans.
- Un 79% dels pacients que, havent estat acceptats com a donants d'òrgans, no troben una oposició familiar a la donació. Això significa que només hi ha un 21% de negatives familiars a la donació d'òrgans. Aquesta xifra és baixa si la comparem amb el 35% de negatives de l'any 1984.



Trasplantament renal. 1987.
(Donant cadàver + Donant viu).

Figura 3

Mesos	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Hospitals													
HCP	7	4	11	7	4	10	8	3	4	4	3	7	72
HVH	3	4	2	—	2	10	2	8	6	3	2	5	47
H. Bellvitge	1	4	7	3	8	6	6	6	7	4	8	1	61
HNSE	—	1	1	2	1	3	2	6	4	3	—	3	26
FP	1	4	2	2	2	3	6	3	2	1	2	—	28
H. Infantil	—	—	5	—	2	1	—	—	2	1	—	2	13
H. Badalona	—	—	—	1	—	1	3	1	—	—	—	—	6
Total	12	17	28	15	19	34	27	27	25	16	15	18	253

HCP Hospital Clínic i Provincial.

HVH Hospital General de la Vall d'Hebron.

HNSE Hospital General Ntra. Sra. de l'Esperança.

FP Fundació Puigvert.

Trasplantament renal. 1987.
(Donant cadàver).

Figura 4

Mesos	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Hospitals													
HCP	7	4	11	6	3	10	8	3	4	4	2	7	69
HVH	3	4	2	—	2	10	2	8	6	3	2	5	47
H. Bellvitge	1	4	7	2	7	6	6	6	7	4	8	1	59
HNSE	—	1	1	2	1	2	1	6	4	3	—	3	24
FP	1	3	2	2	2	3	5	3	2	1	2	—	26
H. Infantil	—	—	5	—	2	1	—	—	2	1	—	2	13
H. Badalona	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	4
Total	12	16	28	12	17	33	24	27	25	16	14	18	242

HCP Hospital Clínic i Provincial.

HVH Hospital General de la Vall d'Hebron.

HNSE Hospital General Ntra. Sra. de l'Esperança.

FP Fundació Puigvert.

Trasplantament renal. 1987.
(Donant viu).

Figura 5

Mesos	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Hospitals													
HCP	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	3
HVH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Bellvitge	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
HNSE	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
FP	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
H. Infantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Badalona	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Total	-	1	-	3	1	1	4	-	-	-	1	-	11

HCP Hospital Clínic i Provincial.

HVH Hospital General de la Vall d'Hebron.

HNSE Hospital General Ntra. Sra. de l'Esperança.

FP Fundació Puigvert.

**Procedència dels ronyons trasplantats.
(1983-1987). (Donant cadàver).**

Figura 6

	Any	1983	1984	1985	1986	1987
Centres trasplantadors						
HCP		20	36	46	46	57(*)
HVH		29	53	44	25	38
H. Bellvitge		32	51	36	78	49
HNSE		—	—	2	3	—
FP/H. St. Pau		23	24	12	20	14
H. Infantil		—	4	9	11	8(*)
H. Badalona		—	—	—	—	3
Total		104	168	149	183	169
%		73	78	71	70	70
Centres extractors						
H. de Lleida		—	4	12	14	17
H. de Tarragona		1	—	—	2	6
H. de Girona		2	—	2	17	14
H. de Tortosa		—	2	—	4	—
H. St. Joan (Reus)		—	—	2	—	—
C. Hospitalari Manresa		4	—	—	2	—(*)
H. Gral. Ntra. Sra. del Mar		9	16	16	11	17
Instituto Dexeus, S. A.		—	—	—	—	—
H. Creu Roja (Barcelona)		—	2	3	—	—
H. Creu Roja (Hospitalet de Ll.)		—	3	—	3	—
Cl. Sta. Fe (Sabadell)		—	—	—	—	—
H. Mútua de Terrassa		—	—	—	—	2
H. St. Pau i Sta. Tecla (Tarragona)		—	2	—	—	—(*)
Cl. Sagrada Família (Barcelona)		—	4	4	1	3
H. St. Joan de Déu (Esplugues de Ll.)		—	—	4	2	2(*)
Cl. Infantil Nen Jesús (Sabadell)		—	—	—	—	—
Total		16	33	43	58	61
%		11	15	20	22	25
Resta de l'Estat espanyol						
Mallorca		12	—	—	2	4
Bilbao		—	—	—	—	—
Saragossa		—	8	8	12	1
Canàries		3	—	1	—	1
Santander		1	—	—	1	—
La Corunya		1	—	2	—	—
Madrid		—	1	1	—	2
Sevilla		1	1	1	—	—
València		—	1	3	1	3
Múrcia		—	—	—	3	—
Total		18	11	16	19	11
%		12	5	8	7	5
Resta d'Europa						
Total		6	4	3	1	1
%		4	2	1	1	1
Total		144	216	211	261	242

(*) Centres que han enviat ronyons fora de Catalunya.

**Relació entre els trasplantaments renals
efectuats a cada hospital i la procedència
dels òrgans. 1987. (Donant cadàver).**

Figura 7

Centres trasplantadors	HCP	HVH	HB	HNSE	FP	H. Infantil	H. Badalona	Total
Centres extractors								
HCP	52	—	—	4	—	1	—	57(*)
HVH	3	31	2	1	—	1	—	38
H. Bellvitge	1	3	45	—	—	—	—	49
HNSE	—	—	—	—	—	—	—	—
FP / H. St. Pau	1	—	—	1	12	—	—	14
H. Infantil	1	—	1	—	—	6	—	8(*)
H. Badalona	—	—	—	—	—	—	3	3
H. de Lleida	1	12	—	3	—	1	—	17
H. de Tarragona	—	—	5	—	—	—	1	6
H. de Girona	1	1	—	—	12	—	—	14
H. de Tortosa	—	—	—	—	—	—	—	—
H. St. Joan (Reus)	—	—	—	—	—	—	—	—
C. Hospit. Manresa	—	—	—	—	—	—	—	—(*)
H. G. Ntra. Sra. del Mar	1	—	1	14	1	—	—	17
Instituto Dexeus, S. A.	—	—	—	—	—	—	—	—
H. Creu Roja (Barna)	—	—	—	—	—	—	—	—
H. Creu Roja (Hospit.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl. Sta. Fe (Sabadell)	—	—	—	—	—	—	—	—
H. Mútua de Terrassa	2	—	—	—	—	—	—	2
H. St. Pau i Sta. Tecla (Tarragona)	—	—	—	—	—	—	—	—(*)
Cl. Sagrada Família (Barcelona)	3	—	—	—	—	—	—	3
H. St. Joan de Déu (Esplugues de Ll.)	—	—	—	—	—	2	—	2(*)
Cl. Infantil Nen Jesús (Sabadell)	—	—	—	—	—	—	—	—
Total Catalunya	66	47	54	23	25	11	4	230
Resta de l'Estat espanyol								
Mallorca	—	—	4	—	—	—	—	4
València	2	—	—	1	—	—	—	3
Saragossa	—	—	—	—	1	—	—	1
Madrid	—	—	—	—	—	2	—	2
Tenerife	1	—	—	—	—	—	—	1
Total	3	—	4	1	1	2	—	11
Resta d'Europa								
Total (Basilea)	—	—	1	—	—	—	—	1
Total	69	47	59	24	26	13	4	242
<i>Rebutis</i>	17	16	14	24	14	7	1	93
<i>Enviats</i>	5	7	4	—	2	2	—	20
<i>Llista d'espera</i>	294	145	125	40	38	10	7	659
<i>% Rebutis segons llista d'espera</i>	5	11	11	60	37	70	14	14

(*) Centres que han enviat ronyons fora de Catalunya.

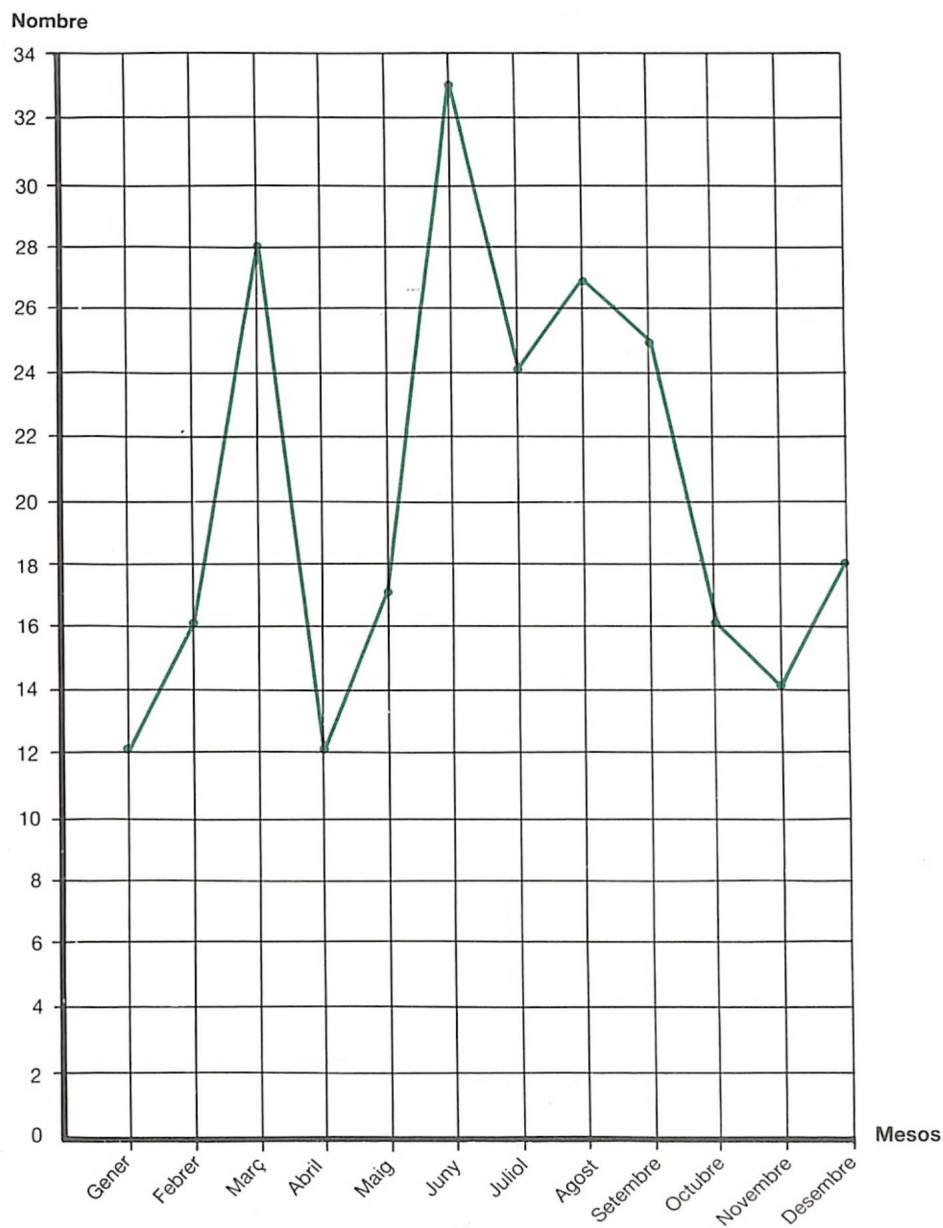
Ronyons enviats fora de Catalunya. 1987.
(Donant cadàver).

Figura 8

Procedència	Destinació
HCP	1 Bèlgica
H. Infantil	1 França
	2 Madrid
H. Sant Joan de Déu	3 Madrid
	1 Sevilla
C. Hospitalari Manresa	2 França
H. St. Pau i Sta. Tecla (Tarragona)	1 Madrid
Total	11

Evolució mensual del nombre de trasplantaments de cadàver. 1987.

Figura 9



Supervivència dels òrgans i dels malalts trasplantats

Trasplantaments de donant cadàver

La supervivència dels òrgans als tres anys (1984-1986) és del 71% (*Figura 10*). La supervivència del malalt es situa al 92% en el mateix període de temps.

Trasplantaments de donant viu

La supervivència dels òrgans obtinguts de donant viu és del 86% (1984-1986), mentre que la del malalt es situa al 96% als tres anys (*Figura 11*).

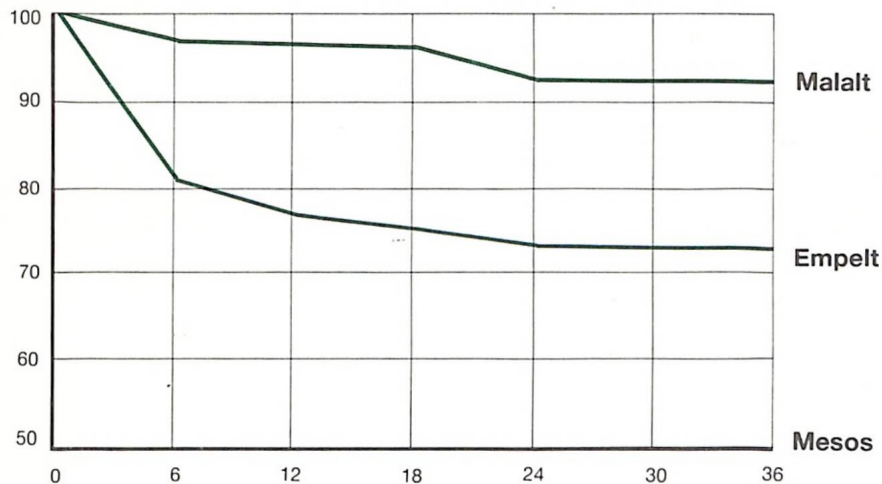
Altres aspectes immunològics

Les *Figures 12 i 13* mostren les corbes actuàries de supervivència de ronyó segons el nombre d'identitats A+B+DR o nombre d'identitats DR. La corba actuària de supervivència en relació a la presència d'anticossos és representada a la *Figura 14*, on podem observar que els malalts molt sensibilitzats tenen una supervivència del 52% als tres anys, molt inferior a la dels malalts no sensibilitzats.

Corba actuarial de supervivència del malalt i de l'empelt amb òrgans procedents de donant cadàver (1984-1987).

Figura 10

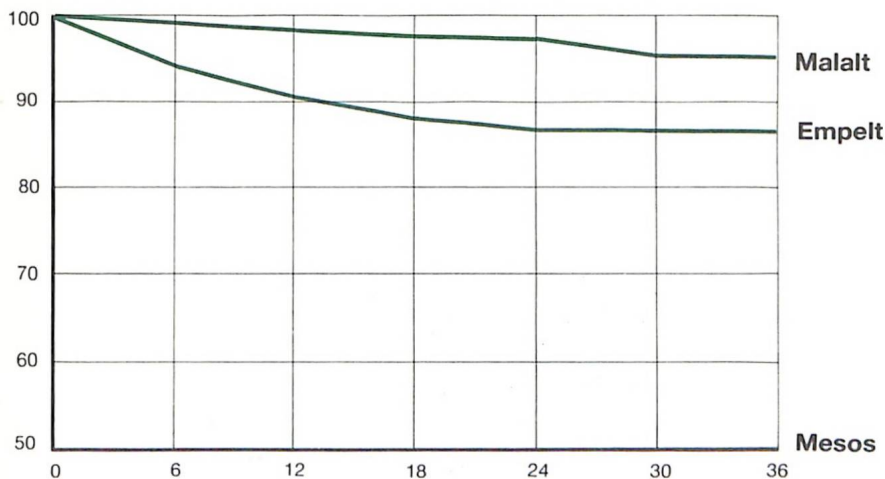
Supervivència en %



Corba actuarial de supervivència del malalt i de l'empelt amb òrgans procedents de donant viu (1984-1987).

Figura 11

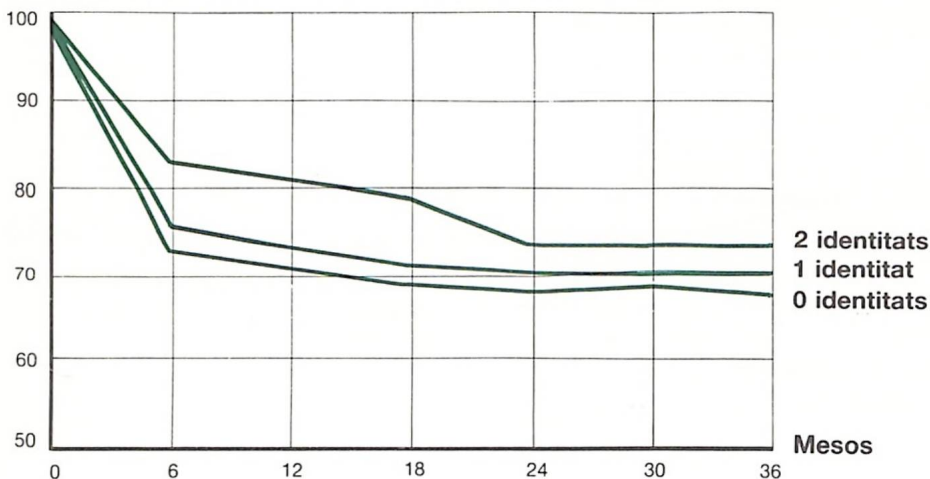
Supervivència en %



**Corba actuarial de ronyons funcionant.
Relació d'identitats "DR" (1979-1987).**

Figura 12

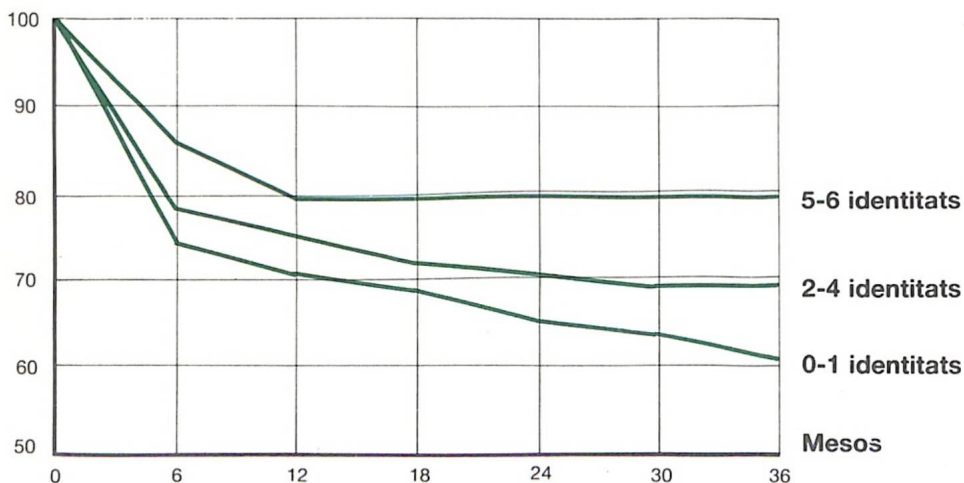
Supervivència en %



**Corba actuarial de ronyons funcionant.
Relació d'identitats "A+B+DR" (1979-1987).**

Figura 13

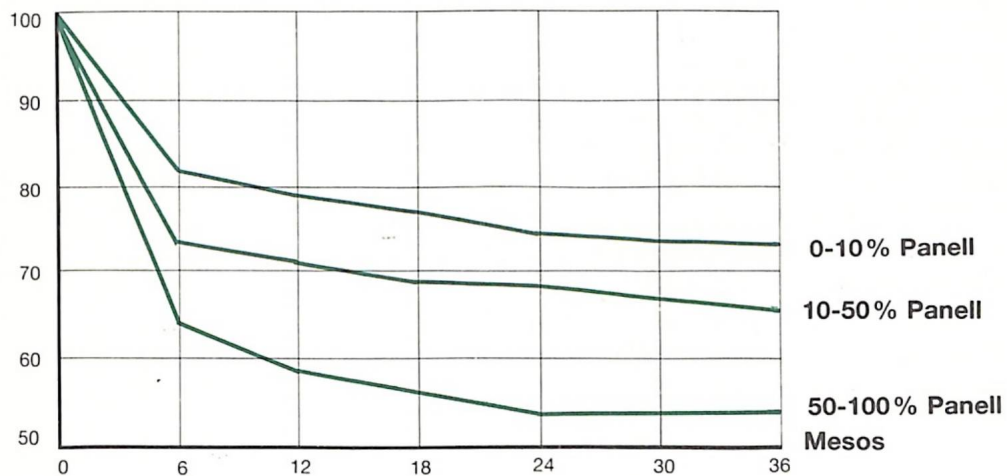
Supervivència en %



**Corba actuarial de ronyons funcionant.
Relació % d'anticossos (1979-1987).**

Figura 14

Supervivència en %



Llistes d'espera

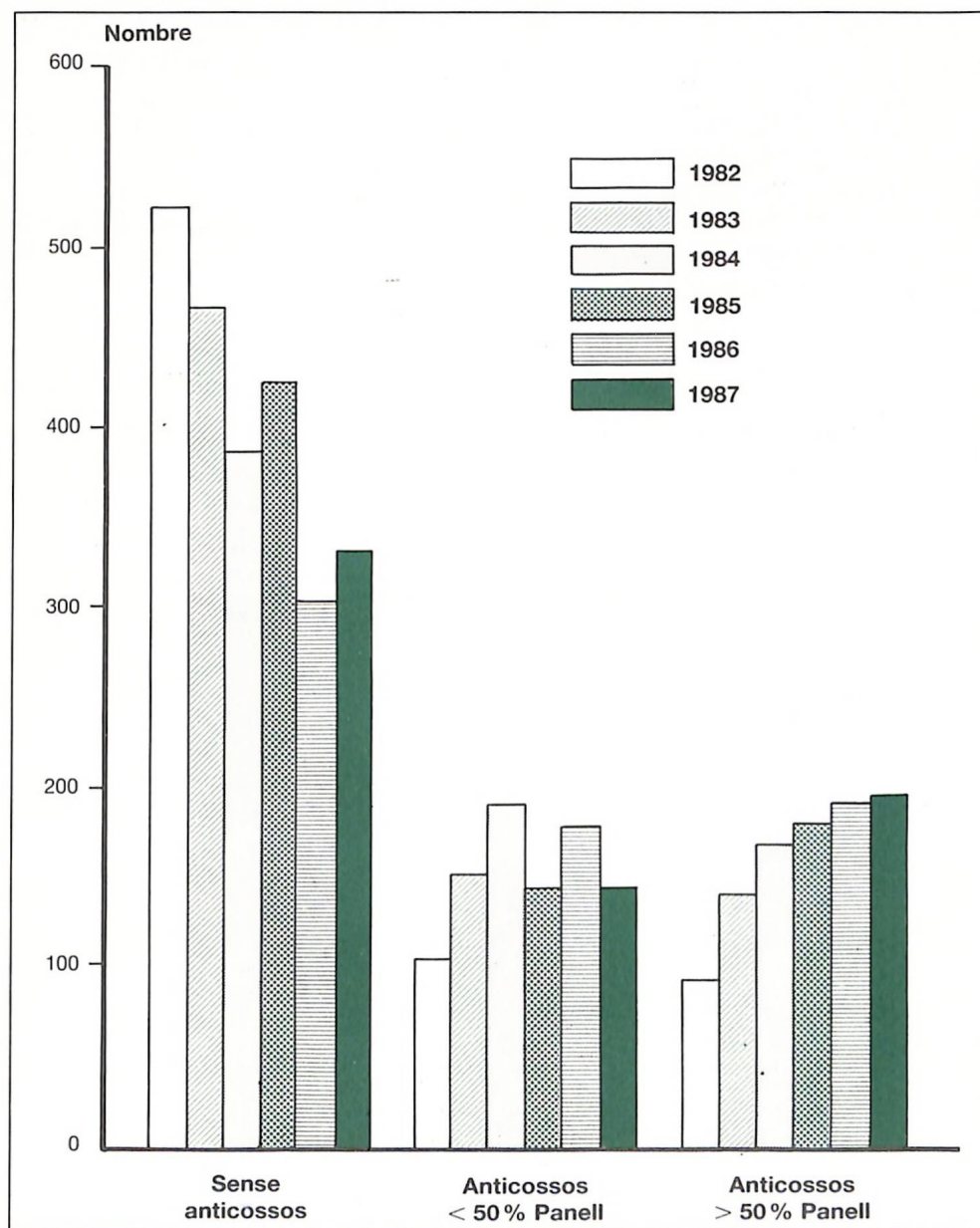
La *Figura 15* mostra com han evolucionat les llistes d'espera en els darrers anys en funció de la presència d'anticossos. Es pot observar que les llistes d'espera han disminuït a 659 malalts. Hi ha hagut una reducció important del nombre de malalts sense anticossos, i un augment progressiu en el grup de malalts amb un nivell d'anticossos de més del 50% de les cèl·lules del panell en el seu pic màxim, passant de representar el 18% de la llista d'espera l'any 1983, al 29% el 1987. El percentatge de malalts sensibilitzats que reben un trasplantament ha crescut del 6% el 1983 al 18% el 1987, gràcies a la política de trasplantar amb una prova prèvia positiva, actual negativa. Malgrat això, aquest 18% encara està lluny del 29% que constitueix la seva proporció en la llista d'espera.

La *Figura 16* mostra els malalts en llista d'espera segons el grau de sensibilització i la seva distribució per hospitals.

La *Figura 17* mostra la seva distribució per sexes, grups sanguinis i grau de sensibilització. Reflecteix també el nombre de trasplantaments realitzats dins de cada grup de malalts durant l'any 1987. Comparant el nombre de malalts en llista d'espera i el nombre de malalts en cada un dels grups, es dedueix que els malalts amb menys probabilitats de ser trasplantats són del grup sanguini B i, òbviament, els malalts sensibilitzats. La probabilitat de trasplantament dels malalts hipersensibilitzats ha millorat lleugerament del 21% l'any passat al 23% aquest any i, per tant, creiem que és útil continuar amb la política d'afavorir el trasplantament d'aquests malalts si no volem que es quedin retinguts a les llistes d'espera. El fet que les probabilitats de trasplantament de les dones sigui inferior a les dels homes es deu al fet que les dones pertanyen al grup d'hipersensibilitzats (44%) més freqüentment que els homes (18%).

**Relació entre malalts en llista d'espera
i grau de sensibilització (1982-1987).**

Figura 15



Llista d'espera. 1987.

Figura 16

	HCP	HVH	HB	HNSE	FP	H. Infantil	H. Badalona	Total
Ac. Neg.	140	97	50	15	17	3	5	327
Ac. Màx. < 50 %	76	22	24	11	3	1	2	139
Ac. Màx. > 50 %	78	26	51	14	18	6	—	193
Total	294	145	125	40	38	10	7	659

Ac. Neg. Anticossos negatius.

Ac. Màx. Màxima detecció d'anticossos.

Probabilitat de trasplantament dels malalts en llista d'espera segons el grup sanguini, el sexe i el grau de sensibilització. 1987. (Donant cadàver).

Figura 17

	Llista d'espera		Trasplantament		Probabilitat trasplantament
	Nombre	Percentatge	Nombre	Percentatge	Percentatge
O	337	51	115	47	34
A	253	39	106	44	42
B	58	9	15	6	26
AB	11	2	6	3	55
Homes	290	44	87	36	30
Dones	369	56	155	64	42
Ac. Neg.	327	50	159	66	49
Ac. Màx. < 50 %	139	21	38	16	27
Ac. Màx. > 50 %	193	29	45	18	23
Prev.>50% Act.<10%	112	17	27	11	24
Prev.>50% Act.>10%	81	12	18	7	22
Total	659		242		37

Ac. Màx. Màxima detecció d'anticossos.

Prev. Presència prèvia d'anticossos.

Act. Presència actual d'anticossos.

Conclusions

De les dades que aquí presentem respecte de l'activitat del trasplantament renal durant aquests darrers anys, se'n desprèn, d'una banda, una estabilització en el nombre de trasplantaments i una millora en els resultats. Aquesta millora en els resultats és més significativa si considerem que una major confiança en el trasplantament com a terapèutica ha portat a trasplantar malalts en situacions cada cop més compromeses, i que fa tan sols uns anys haguessin estat considerats com a no indicats per al trasplantament.

L'estabilització en el nombre de trasplantaments realitzats és, en certa manera, tranquil·litzadora, pel fet que reflecteix l'existència d'una dinàmica que permet la realització d'un nombre de trasplantaments molt acceptable, però és necessari no oblidar tres punts que són importants:

- 1) Que el trasplantament depèn, com cap altra activitat sanitària, de l'entusiasme de professionals d'equips molt diferents.
- 2) Que el trasplantament renal és una terapèutica que, a més de millorar la qualitat de vida dels malalts, representa una disminució del cost sanitari.
- 3) Que malgrat el nombre de trasplantaments realitzats, encara continua havent-hi, a les llistes d'espera, un nombre important de malalts.
L'objectiu final hauria de ser reduir la llista d'espera a 200 malalts.

Per assolir aquest objectiu, cal un esforç continuat, tant de l'administració sanitària com dels professionals implicats en aquest camp.

TRASPLANTAMENT NO RENAL

Programa d'intercanvi d'òrgans no renals

L'hemodiàlisi és un tractament substitutiu que possibilita la vida als malalts amb Insuficiència Renal Crònica, i els permet esperar, fins i tot durant anys, un trasplantament.

Les llargues llistes d'espera de malalts per al trasplantament d'un ronyó condiciona el fet que qualsevol òrgan generat tingui un receptor adient dins de les llistes d'espera de la Comunitat Autònoma o organització en la qual es genera.

Els malalts candidats a un trasplantament de fetge i cor no tenen fins ara sistemes substitutius definitius que els permetin esperar un trasplantament sense perdre la vida i, per tant, hi ha una sèrie de condicions que diferencien la dinàmica organitzativa d'aquests trasplantaments en relació al trasplantament renal.

- 1) La vida dels malalts depèn del trasplantament.
- 2) L'òrgan a trasplantar ha de tenir, excepte en casos molt urgents, el mateix grup sanguini i una grandària adient al receptor.
- 3) Les llistes d'espera són curtes, ja que els malalts moren si no són trasplantats en un espai de temps determinat.
- 4) El temps de conservació dels òrgans una vegada extrets és actualment curt.
- 5) Les condicions de manteniment del donant d'òrgans no renals, i també les limitacions d'edat, són diferents a les del donant de ronyó.

Aquests punts expliquen que:

- 1) No tots els òrgans generats en una Comunitat Autònoma tindran un receptor adient a les llistes d'espera pròpies.
- 2) Per tal de no perdre cap òrgan generat, es necessitaran uns mitjans perquè aquest òrgan pugui ser ofert i acceptat pel programa de trasplantament d'una altra Comunitat Autònoma.
- 3) La manca d'òrgans per trasplantament, que pateixen tots els programes del món, obliga a preveure que un òrgan generat ha de poder ser ofert a d'altres països en el cas que el país generador no tingui en aquell moment un receptor adient.

A Catalunya, el suport logístic d'una organització com la que necessiten els programes de trasplantament d'òrgans no renals es centralitza a l'Oficina Permanent d'Intercanvi d'Òrgans del Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat.

Aquesta Oficina, que funcionava des de 1985 únicament per a Catalunya, actualment centralitza les llistes d'espera per a trasplantament de cor, fetge i pàncreas de tot l'Estat espanyol.

L'Oficina, però, no actua com a gestora de l'intercanvi d'òrgans, sinó com a centralitzadora de la informació de donants de tots els hospitals de l'Estat que hi volen participar, i de les llistes d'espera dels receptors dels diferents programes de trasplantament de tot l'Estat espanyol (5 de cor i 4 de fetge).

L'activitat duta a terme per aquesta Oficina ha estat la següent:

- 1) Centralització de les llistes d'espera.
- 2) Centralització de l'oferiment d'òrgans procedents de centres extractors.
- 3) Informació sobre la localització de possibles receptors, i també de receptors amb graus d'urgència especial.
- 4) Oferiment a d'altres Comunitats Autònomes o països, dels òrgans generats a Catalunya, en cas de no haver-hi a Catalunya un receptor adient.
- 5) Recepció dels oferiments d'òrgans de fora de Catalunya per a les llistes d'espera pròpies i localització dels coordinadors i/o responsables dels diferents equips catalans.
- 6) Adjudicació dels sistemes adients per al transport d'equips i òrgans a Catalunya.
- 7) Elaboració d'un informe d'activitat de l'Oficina.
- 8) Control de la despesa d'aquesta activitat a Catalunya.

Activitat de l'Oficina d'Intercanvi d'Òrgans

S'han de diferenciar dues etapes:

- a) La que correspon al període que va de gener a maig de 1987.
- b) La que correspon al període que va de juny a desembre de 1987, en el qual l'Oficina centralitza les llistes d'espera nacionals.

a) Període gener-maig 1987

Catalunya rep l'oferiment de 18 òrgans (10 fetges i 8 cors) de fora de Catalunya, dels quals són acceptats i trasplantats 4 òrgans (3 fetges i 1 cor). De la mateixa manera, Catalunya, a través de l'Oficina, ofereix 6 fetges dels quals 3 són trasplantats a l'Estat espanyol i un en un país europeu.

b) Període juny-desembre 1987

En centralitzar en aquest període, les llistes d'espera nacionals per al trasplantament de fetge i cor, i també els oferiments d'òrgans de tots els hospitals de l'Estat espanyol que han volgut participar en l'intercanvi centralitzat, l'activitat de l'Oficina de Catalunya s'ha incrementat, ja que s'ha rebut l'oferiment dels diferents hospitals de 14 Comunitats

Autònomes, amb un total de 174 òrgans oferts (96 fetges i 78 cors), procedents de 110 donants.

El 36% dels òrgans oferts provenien dels hospitals catalans, mentre que el 64% provenien de les 13 Comunitats Autònomes restants (*Figura 18*).

Tan sols han estat acceptats i trasplantats el 34% del total d'òrgans oferts (fetge + cor). D'aquests, un 9% a Catalunya i un 25% fora de Catalunya (*Figura 19*).

Del total d'òrgans oferts a l'Oficina i trasplantats a l'Estat espanyol, el 27% han estat fets a Catalunya. D'ells, el 77% provenien d'hospitals catalans i el 23% de la resta de l'Estat (*Figura 20*).

El 73% restant d'òrgans trasplantats oferts a l'Oficina ho han estat pels equips de trasplantament de fora de Catalunya (*Figura 20*). D'aquests, el 20% provenien d'hospitals catalans.

Les xifres que més poden sorprendre són les que expressa la *Figura 19*, en la qual veiem que a l'Estat espanyol no ha estat acceptat per a trasplantament el 66% dels òrgans oferts. La principal causa ha estat, com ja comentàvem anteriorment, les curtes llistes d'espera i la manca de receptors adients en el moment de produir-se la donació.

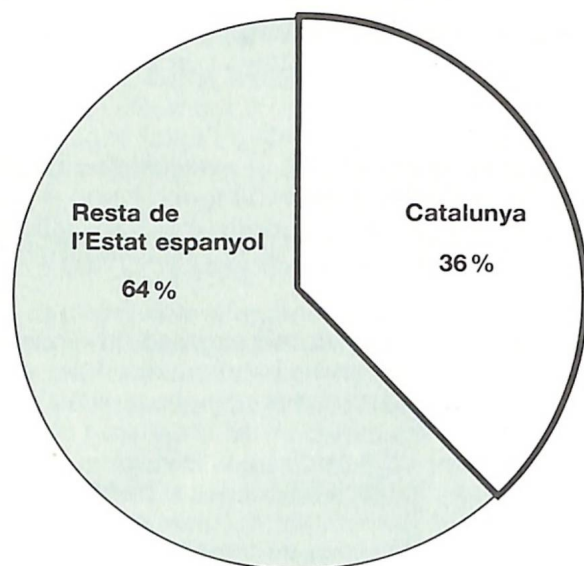
L'acceptació del 34% d'òrgans ha estat possible per la participació, en el programa d'intercanvi, de les 14 Comunitats Autònomes. Gràcies a aquesta participació, de cada llista d'espera de trasplantament de fetge i cor s'ha pogut trasplantar d'un 50% a un 60% del total dels seus receptors.

En aquesta primera experiència de centralització de la informació queden alguns punts que s'hauran de tenir molt clars per a 1988:

- 1) Els programes d'intercanvi són necessaris.
- 2) Se'ls ha de donar el suport logístic adient.
- 3) S'ha de participar sense excusa en els programes europeus d'intercanvi amb la finalitat que pugui ser trasplantat qualsevol òrgan generat.

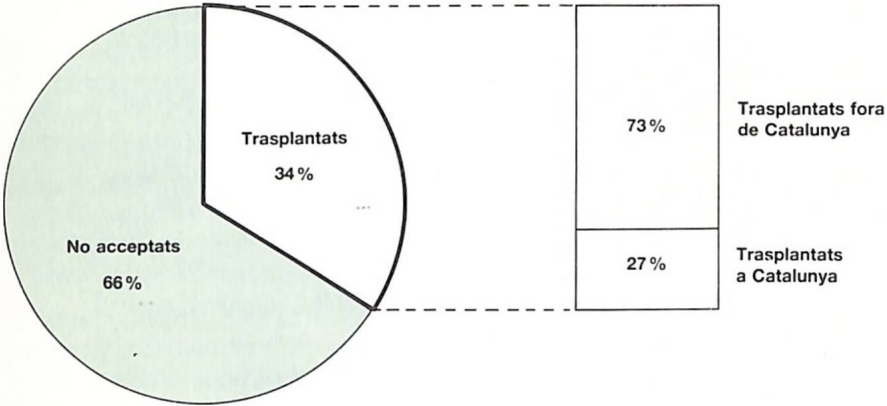
Grau de participació de les Comunitats Autònomes. Percentatge d'oferiment d'òrgans no renals (fetge + cor).

Figura 18



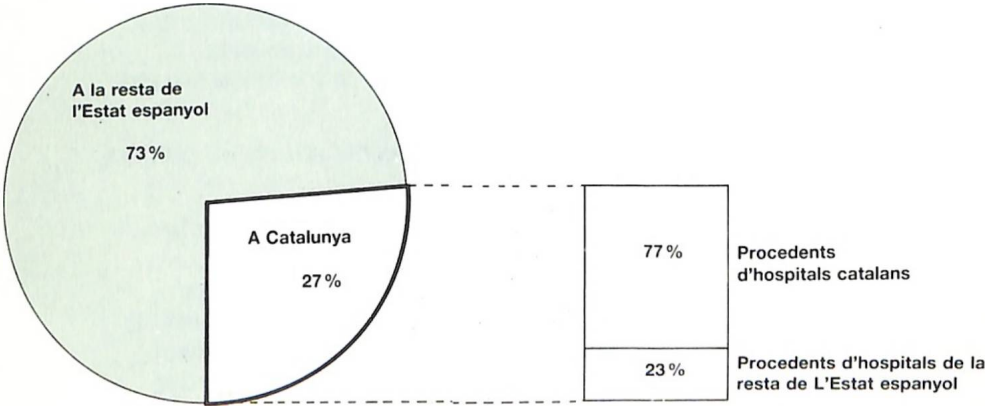
Percentatge d'òrgans acceptats i no acceptats per a trasplantament a l'Estat espanyol (fetge + cor).

Figura 19



Òrgans trasplantats a través de l'Oficina (fetge + cor).

Figura 20



Trasplantament hepàtic en adults

El programa de trasplantament hepàtic d'adults a l'Hospital de Bellvitge va començar el febrer de 1984.

S'ha realitzat un trasplantament hepàtic a 34 dels malalts dels 80 que han estat valorats.

Dels 46 malalts no trasplantats, alguns van morir en la fase de valoració o en llista d'espera, mentre que d'altres van rebre tractaments alternatius o van ser rebutjats per al trasplantament donat que presentaven contraindicacions formals per rebre'l (extensió extrahepàtica del tumor, trombosi de la vena porta, etc.).

La majoria dels pacients valorats procedien del propi hospital o de la seva àrea d'influència, mentre que un 10% havien estat enviats des d'altres centres de Catalunya i un 25% de fora de Catalunya.

Des de febrer de 1984 fins a desembre de 1987, s'han realitzat 36 trasplantaments ortotòpics de fetge (THO) en 34 malalts, ja que a dos d'ells se'ls va efectuar un retrasplantament.

La *Figura 21* mostra l'evolució en el nombre de trasplantaments fets des de 1984. Cal destacar que el 1985 només es van fer dos trasplantaments pel fet que el programa va ser aturat durant 10 mesos.

En la *Figura 22*, veiem el canvi en les indicacions per THO, ja que mentre les malalties tumorals representaven un 77% i les cirrosi un 23% de les indicacions en una primera fase, l'any 1987 han representat un 22% i un 78% respectivament, és a dir, s'han invertit clarament. Aquest canvi es va decidir principalment per l'alta taxa de recidiva tumoral, que fa que la supervivència d'aquests pacients baixi al 20% als dos anys.

La inversió en les indicacions, una selecció més estricta dels candidats, millores en la infraestructura del programa (By-pass veno-venós, màquina d'autotransfusió, etc.), i major cohesió i experiència de l'equip han aconseguit disminuir la mortalitat intraoperatòria sempre secundària a hemorràgia, però, en canvi, ha augmentat en els darrers anys la mortalitat als 30 dies post-trasplantament, la qual cosa s'explica en part per la diversitat de les indicacions (*Figura 23*).

La *Figura 24* mostra les corbes de supervivència, eliminant els 30 primers dies de post-trasplantament.

En la majoria de les sèries mundials de trasplantament, els tumors tenen un menor risc operatori que les hepatopaties cròniques en fase avançada. Tanmateix, les hepatopaties d'origen biliar (cirrosi biliar primària, colangitis esclerosant, etc.), tenen menor risc que la resta de cirrosi (post-hepatítica, alcohòlica, etc.), i és per això que les biliars representen el percentatge més alt d'indicacions en les esmentades sèries mundials.

En els malalts trasplantats a l'Hospital de Bellvitge, les cirrosis no biliars són dues vegades més freqüents que les biliars, la qual cosa comporta un risc post-operatori més gran, ja que aquests malalts tenen un funcionalisme hepàtic i un estat nutricional pitjors.

Les causes de mort s'exposen de manera global (1984-1987) a la *Figura 25*, destacant l'hemorràgia com la més important en aquests primers 4 anys d'experiència.

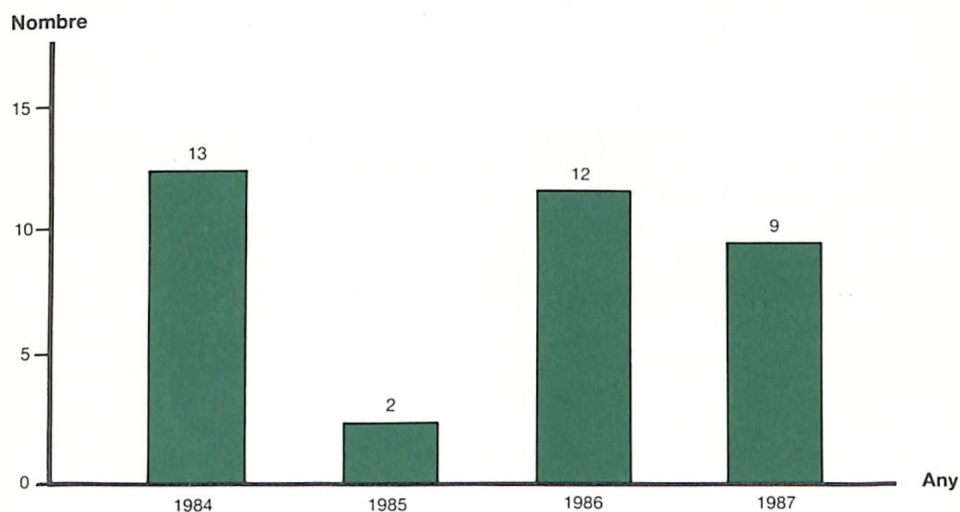
Els 7 malalts que sobreviuen en la nostra sèrie entre 2 i 46 mesos post-trasplantament estan totalment rehabilitats, tant socialment com laboralment, i la seva qualitat de vida és excel·lent. Tots eren malalts amb una perspectiva de vida no superior als 6 mesos.

Durant 1987, la manca de receptors ha condicionat un nombre de trasplantaments inferior al previst, i l'acceptació per a trasplantament de malalts amb risc elevat, la qual cosa influeix negativament en la supervivència.

El nostre objectiu per al 1988 és, d'una banda, realitzar un nombre més elevat de trasplantaments en malalts que arribin a la indicació en millors condicions, d'altra banda, aconseguir disminuir la mortalitat operatòria i, també, reduir la incidència del rebuig mitjançant un canvi en la immunosupressió.

**Trasplantament hepàtic en adults.
Evolució del nombre de trasplantaments
(1984-1987).**

Figura 21



Trasplantament hepàtic en adults. 1987.
Indicacions i nombre de trasplantaments.

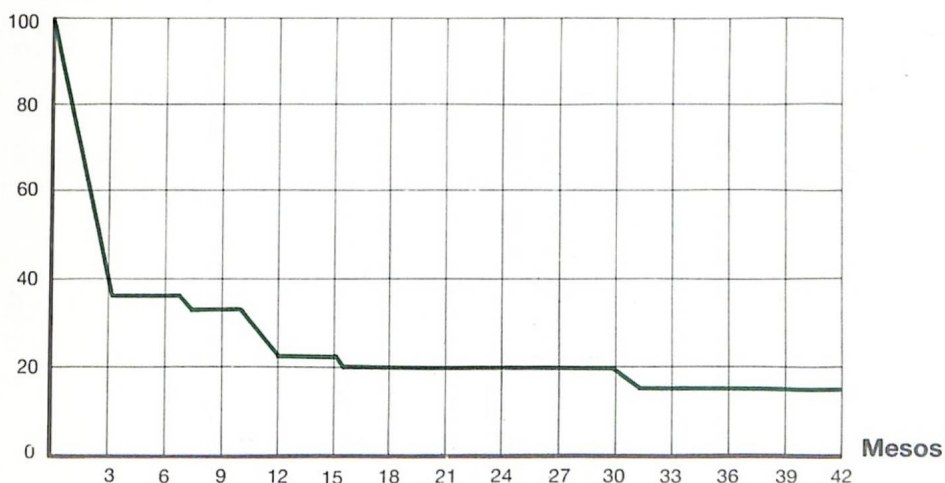
Figura 22

Indicacions	Any				Total
	1984	1985	1986	1987	
Tumor maligne	9	1	3	2	15
Tumor benigne	1	—	—	—	1
Cirrosi biliar primària	1	1	—	2	4
Cirrosi no alcohòlica	2	—	2	2	6
Cirrosi alcohòlica	—	—	3	1	4
Hepatitis fulminant	—	—	2	—	2
Budd Chiari	—	—	—	1	1
Colangitis esclerosant	—	—	—	1	1
Retrasplantament	—	—	2	—	2
Total	13	2	12	9	36

Trasplantament hepàtic en adults.
Supervivència actuarial. 1987.

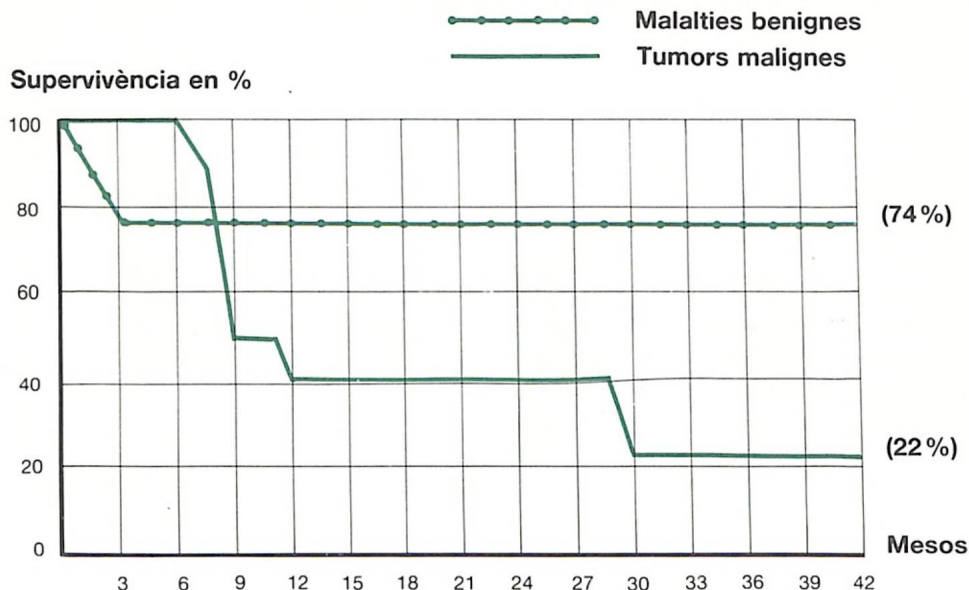
Figura 23

Supervivència en %



**Trasplantament hepàtic en adults.
Supervivència excloent mortalitat operatòria
(30 dies). 1987.**

Figura 24



**Trasplantament hepàtic en adults
(1984-1987).
Causa de la mort.**

Figura 25

Causa de la mort	Percentatge
Hemorràgia	29
Fallada aguda de l'empelt	7
Cerebral	15
Rebuig agut	7
Rebuig crònic	4
Fallada multiorgànica	11
Infeccions-sèpsies respiratòries (CMV)	11
Recidiva tumor	11
Recidiva cirrosi (?)	4

Trasplantament cardíac (1984-1987)

Del maig de 1984 al desembre de 1987 es van valorar 133 malalts com a possibles candidats a trasplantament cardíac: 18 malalts van ser exclosos del programa, 5 sotmesos a cirurgia cardíaca convencional i 12 diagnosticats de miocardiopatia dilatada que van millorar (espontàniament o després de tractament immunosupressor) i van ser exclosos temporalment del programa; 50 van seguir controls ambulatoris i 48 van quedar inclosos en llista d'espera; d'entre aquests últims, 6 van morir esperant el trasplantament i, finalment, 42 malalts van ser trasplantats.

Des del començament del programa, s'han realitzat 44 trasplantaments, dels quals 15 corresponen a 1987 (*Figura 26*).

Així, dels 44, 42 van ser trasplantaments ortotòpics i 2 heterotòpics en 42 malalts (2 retrasplantaments); 37 dels casos eren homes i 5 dones, d'edats compreses entre 24 i 57 anys (mitjana: 39), amb els diagnòstics previs de miocardiopatia dilatada (29), cardiopatia isquèmica (10) i valvulopatia (3). Els cors van ser aconseguits localment (35) o a distància (9).

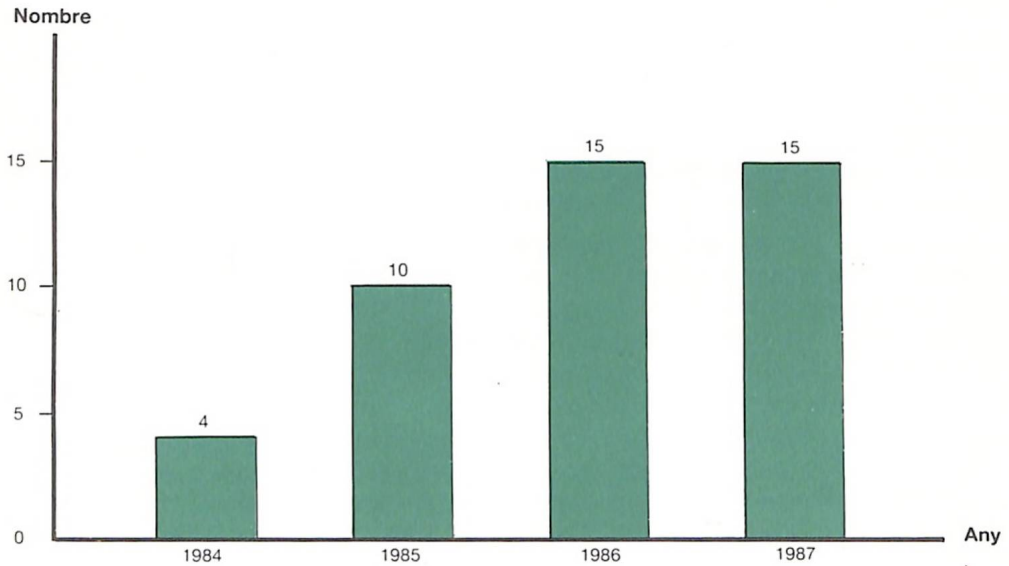
Dels 42 pacients intervinguts, 3 van morir durant la intervenció quirúrgica per insuficiència ventricular dreta secundària a hipertensió pulmonar; 5 durant els primers 10 dies del postoperatori (infecció, disfunció de l'empelt, mort sobtada i trastorn metabòlic); i 7 a llarg termini per infecció i per rebuig agut o vascular. Només un malalt ha mort després de l'alta hospitalària.

Els 27 malalts donats d'alta de l'hospital van ser funcionalment rehabilitats. La rehabilitació social fou completa i la laboral va dependre del tipus de treball previ i de les circumstàncies laborals. La majoria dels problemes d'adaptació anteriors i posteriors al trasplantament van ser resolts satisfactòriament. Els 2 malalts que requerien assistència psiquiàtrica post-trasplantament la van necessitar per problemes previs a la intervenció.

La probabilitat actuarial de supervivència, un cop passats els 30 primers dies del trasplantament, és del 90% a l'any (*Figures 27 i 28*).

Trasplantament cardíac.
Evolució del nombre de trasplantaments
(1984-1987).

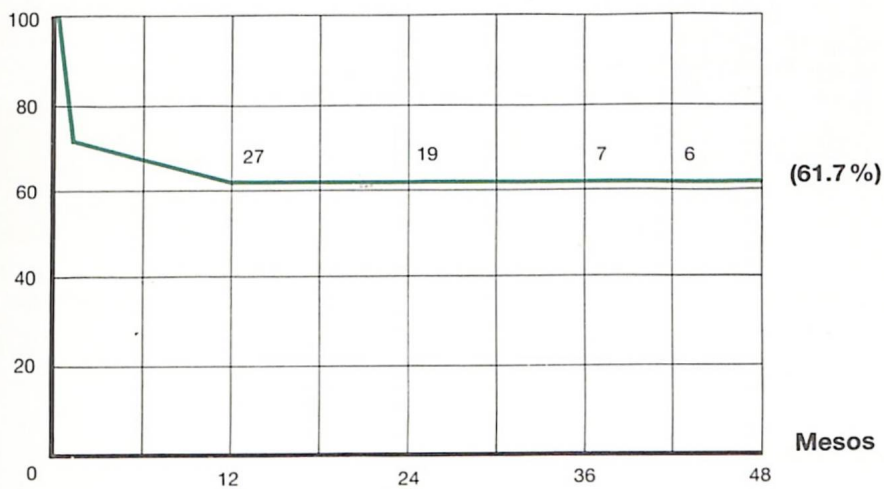
Figura 26



**Trasplantament cardíac.
Corba actuarial de supervivència
(1984-1987).**

Figura 27

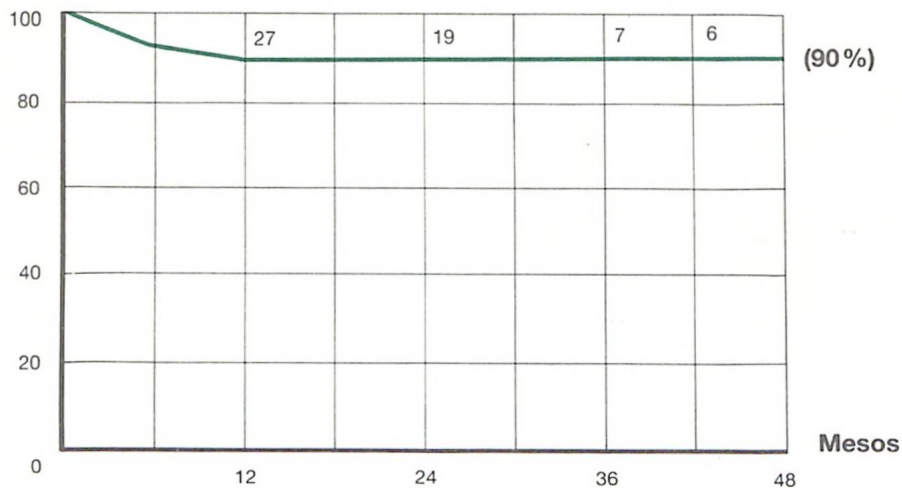
Supervivència en %



**Trasplantament cardíac.
Corba actuarial de supervivència excloent
morts hospitalàries (1984-1987).**

Figura 28

Supervivència en %



Altres trasplantaments (1981-1987)

A Catalunya s'han realitzat el 100% dels trasplantaments de pàncreas, el 56% dels de còrnia i el 40% dels de medul·la òssia del total de trasplantaments fets a tot l'Estat espanyol durant els darrers 7 anys.

	(1981-1987)		(1987)	
	Total Estat (*)	Total Catalunya	Total Estat (*)	Total Catalunya
Pàncreas	26	25	5	5
Còrnia	4.539	2.566	738	433
Medul·la òssia	785	311	207	98

(*) Dades de l'informe estadístic sobre trasplantaments d'òrgans i teixits (1986-1987).
Dirección General de Planificación Sanitaria del Ministerio de Sanidad y Consumo.

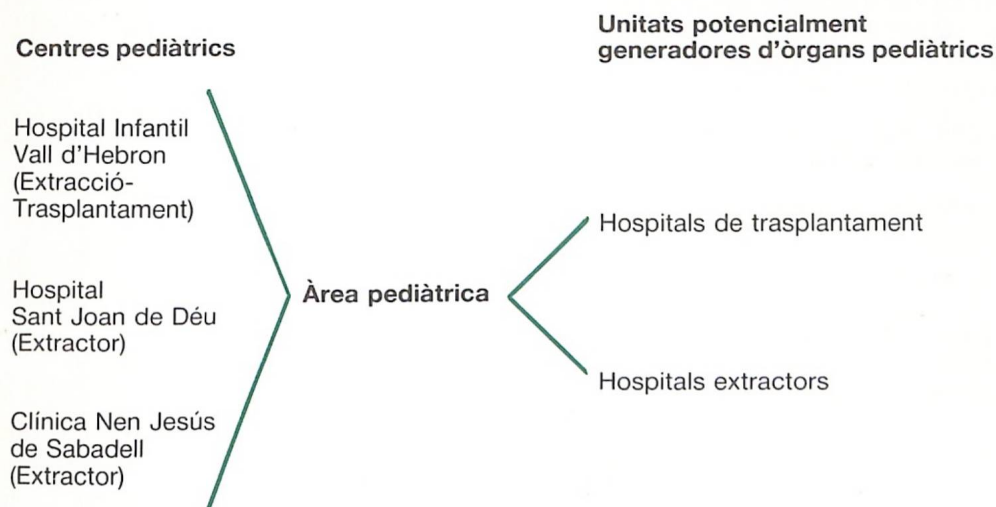
TRASPLANTAMENT PEDIÀTRIC

Dins de l'àrea pediàtrica, considerem en aquest apartat dos tipus de trasplantament d'òrgans sòlids: el renal i l'hepàtic.

Considerem en edat pediàtrica els nens menors de 15 anys i els que, per la seva superfície corporal, depenen de l'únic hospital pediàtric autoritzat. Hi ha un nombre no significatiu de nens menors de 15 anys que són trasplantats a hospitals d'adults. Aquests no són recollits en aquest apartat.

Àrea d'influència del trasplantament pediàtric.

Figura 29



Trasplantament renal pediàtric

Aquest programa, que va començar a funcionar de manera activa el 1984, havia fet fins aleshores 6 trasplantaments.

Fins a l'actualitat, s'han dut a terme 70 trasplantaments en 58 nens (*Figura 30*), la majoria d'ells menors de 15 anys, encara que hi ha una petita proporció que, tot i ser majors de 15 anys, tenen una superfície corporal que permet mantenir-los com a candidats a les llistes d'espera pediàtriques.

Durant el 1987, s'han realitzat 13 trasplantaments (tres dels nens rebien un segon empelt). El 85% dels òrgans provenien de donant cadàver.

Els criteris seguits per a l'acceptació dels òrgans oferts i la selecció del receptor queden recollits a la *Figura 31*.

Una dificultat quirúrgica especial la presenten els nens portadors d'una uropatia, pel fet d'haver estat sotmesos a una o més intervencions prèvies de correcció i/o preparació del sistema urinari inferior per garantir el bon funcionament posterior de l'empelt.

La tècnica quirúrgica del trasplantament renal duta a terme en nens es basa en l'anastomosi vascular termino-lateral, generalment amb els vasos ilíacs primitius o externs. L'urèter, prèvia cistostomia, és introduït a la bufeta urinària del receptor, per la paret postero-inferior, i és reimplantat després per la tècnica de Cohen.

Les complicacions quirúrgiques post-trasplantament, considerant el total de nens trasplantats, han estat les següents:

3 urològiques, 5 vasculars, 1 limfocele, 6 hemorràgies (tres en un mateix pacient amb hepatosplenomegàlia no etiquetada).

La *Figura 32* mostra un increment en el nombre de nens en diàlisi que, independentment del lloc on es dialitzin, depenen del programa de trasplantament pediàtric. Són 19 nens dels quals 8 estan en llista d'espera, 2 en fase d'estudi previ, i 9 exclosos de manera provisional per diferents causes: mèdiques (1), urològiques (2), psicològiques (2), de tècnica quirúrgica (4). Aquests 4 nens han rebut ja dos trasplantaments de ronyó.

El nombre actual de nens en diàlisi ve condicionat pels nens que han entrat en tractament substitutiu (13 el 1987), per rebuig de l'empelt, per mort, per trasllat a programes d'adult a causa de l'edat i, finalment, pel nombre inferior de trasplantaments realitzats derivat, no de la manca d'òrgans, sinó dels criteris d'acceptació d'aquests i de selecció del receptor que queden reflectits a la *Figura 31* i que s'apliquen, excepte dos, des del segon trimestre de 1987.

La generació d'òrgans pediàtrics a Catalunya el 1987 ha estat semblant

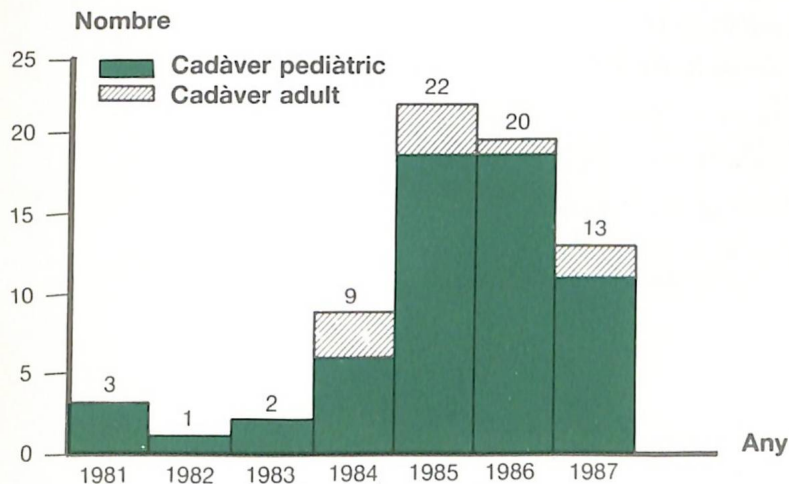
a la de 1986. S'han ofert 30 ronyons al programa de trasplantament pediàtric (procedents, tant de centres pediàtrics com d'adults). Han estat trasplantats 13 òrgans i els 17 restants han estat rebutjats per diferents causes: defectes anatòmics, manca de receptors amb les compatibilitats exigides en el sistema HLA (*Figura 31*), manca de receptors amb compatibilitat de grup sanguini, edat del donant, volum de l'òrgan.

La llista d'espera actual recull nens que han entrat en tractament substitutiu durant 1987 i aquells que per qualsevol causa han rebutjat l'empelt.

La supervivència de l'empelt es situa en un 56% als 2 anys i la del malalt trasplantat en el 74% (*Figura 33*).

**Trasplantament renal pediàtric (1981-1987).
Evolució del nombre de trasplantaments.**

Figura 30



**Trasplantament renal pediàtric.
Criteris d'acceptació d'òrgans i de
selecció del receptor. 1987.**

Figura 31

En casos "urgents": Criteri mèdic

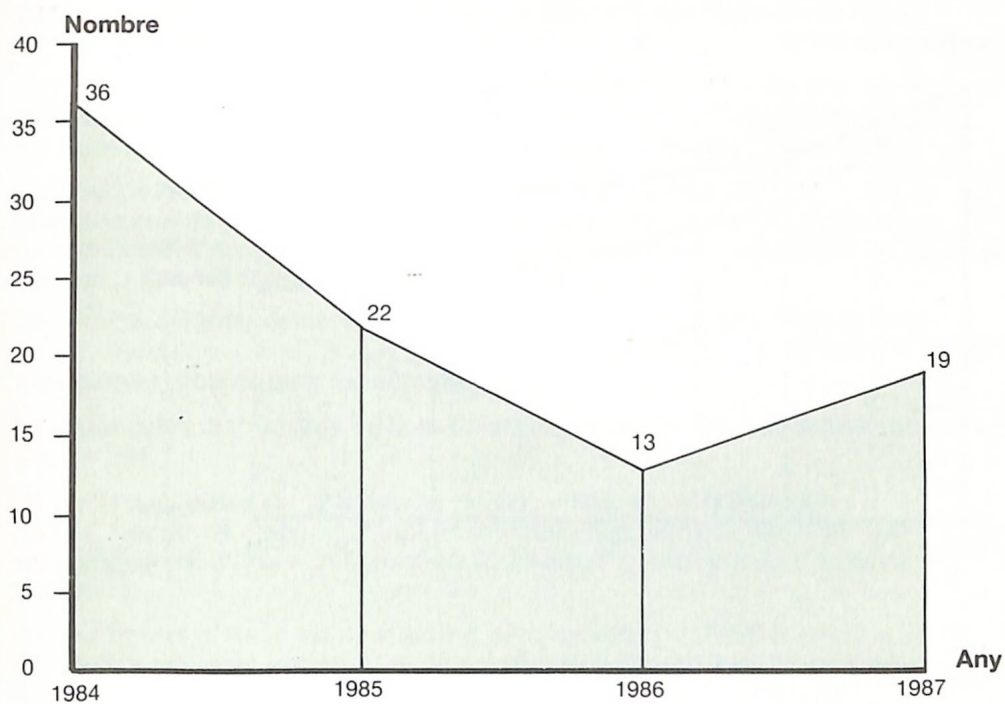
En casos "no urgents":

- 1.— Edat del donant: No acceptació: < 12 mesos d'edat
- 2.— Volum de l'òrgan: No acceptació

{	Donants lactants per a receptors grans
{	Òrgans d'adults per a receptors < 20 Kg
- 3.— Compatibilitat HLA-DR:
 - a) Mínim compatibles: 1 DR + 1 B (si és possible).
 - b) A partir del primer trasplantament:
Cal evitar incompatibilitats presents en trasplantament anterior.
 - c) Nens sensibilitzats:
 - Anticossos < 50% i Cross-Match (—) = a)
 - Anticossos > 50% i Cross-Match (—) :
 - 3 identitats A,B,C
 - 1 DR (si és possible)
 - Sensibilització posterior al primer trasplantament = b)

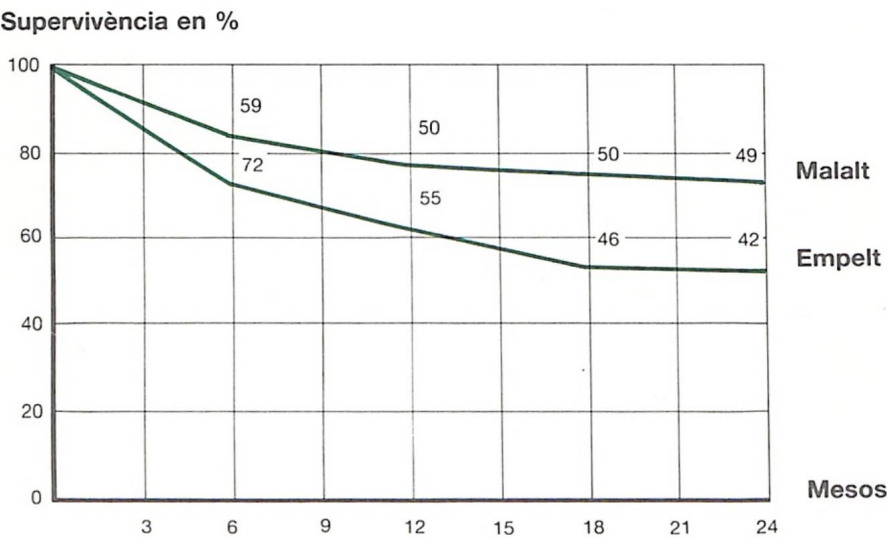
**Trasplantament pediàtric.
Nens en diàlisi (1984-1987).**

Figura 32



Trasplantament renal pediàtric.
Corba actuarial de supervivència. 1987.

Figura 33



Trasplantament hepàtic pediàtric

El primer programa de trasplantament pediàtric de l'Estat espanyol va començar el 7 de juny de 1985 a Catalunya, quan es va dur a terme el trasplantament d'una nena de 20 mesos. Aquesta operació es va fer a l'Hospital Infantil de la Vall d'Hebron de Barcelona.

El 1987, l'activitat duta a terme per aquest hospital s'ha concretat en el trasplantament de 7 nens d'edats compreses entre els 8 i els 18 mesos. Aquesta xifra és inferior al nombre de trasplantaments fets l'any anterior.

Des del començament del programa, s'han dut a terme 22 trasplantaments en 22 malalts (*Figura 34*), dos dels quals van rebre un trasplantament parcial, és a dir, part d'un fetge que pel seu volum no hagués pogut ser trasplantat totalment al receptor.

La tècnica del trasplantament parcial de fetge és una bona perspectiva per als receptors petits, ja que els dona la possibilitat de poder ser trasplantats amb òrgans de donants més grans.

La supervivència total dels nens trasplantats és del 86,5% en l'actualitat (*Figura 35*).

És evident que des de la detecció de possibles donants fins que el receptor és donat d'alta, el trasplantament és una tècnica que, com cap altra, requereix d'una actuació d'equip i equips que possibilitin la seva realització.

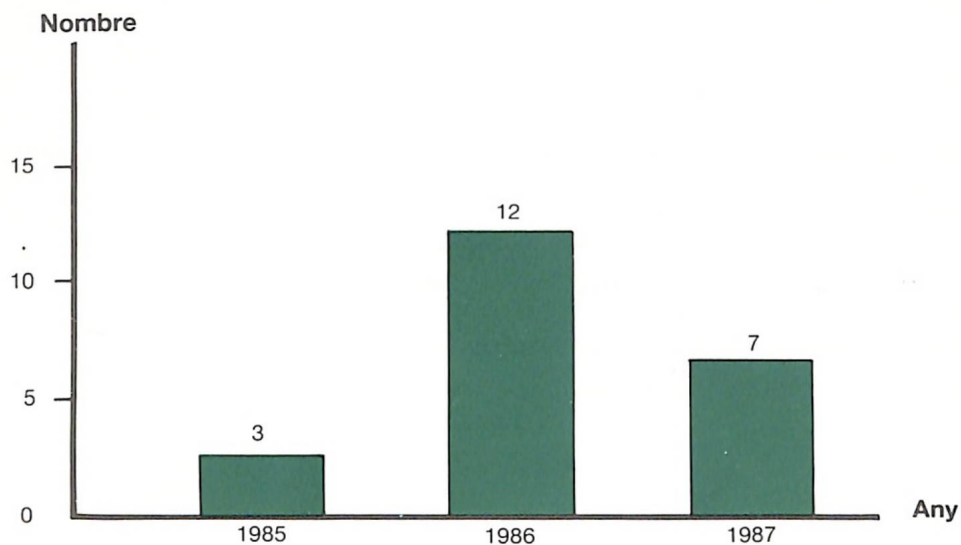
Aquest treball d'equip comporta una determinada possibilitat d'organització, més necessitats d'infraestructura d'hospitals de primera línia, una tècnica quirúrgica acurada, una bona harmonia entre els professionals implicats, la col·laboració important de professionals de totes les branques de la pediatria, personal d'infermeria amb experiència, i també un treball seriós de cirurgia experimental.

L'esforç personal i la preparació dels professionals implicats ha condicionat uns bons resultats de supervivència, però la dificultat per aconseguir altres de les necessitats esmentades ha condicionat un fet important a tenir en compte: malgrat que el 1987 l'oferiment d'òrgans al programa de trasplantament pediàtric ha estat molt més alt que el 1986, el nombre de trasplantaments ha disminuït.

El nombre de fetges pediàtrics oferts ha estat de 35. Provenien d'hospitals catalans (18) o d'hospitals de fora de Catalunya (17). Les principals causes de la no acceptació dels 28 òrgans restants han estat la manca de receptors, la manca de lloc a la unitat de cures intensives, la manca de personal en l'equip quirúrgic, l'òrgan extret no acceptable (1) i malformacions anatòmiques (1).

**Trasplantament hepàtic pediàtric.
Evolució del nombre de trasplantaments
(1985-1987).**

Figura 34



**Trasplantament hepàtic pediàtric.
Corba actuarial de supervivència. 1987.**

Figura 35

Supervivència en %

